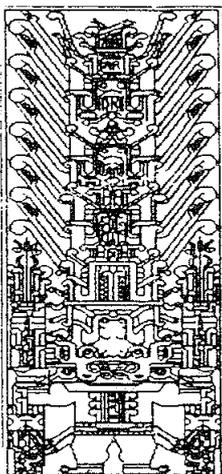


UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA, PESQUERÍA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA PESQUERA



**“PESCA ARTESANAL DEL PUERTO SUPE
(PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA)
EN EL AÑO 1998”**

TESIS

PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO PESQUERO

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

ALDO BALDEÓN HERNÁNDEZ

Lima – Perú
2000



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE OCEANOGRAFIA, PESQUERIA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS

Paul Pradierifodere (Francia) 726 - Lima 18, Perú - Telef. 445-2087 Fax 445-6946

AREA DE GRADOS Y TITULOS
ACTA DE SUSTENTACIÓN

TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO PESQUERO

Modalidad: **PRESENTACIÓN Y SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En Miraflores, siendo las 10 h del día miércoles 22 de noviembre del año dos mil, en el Salón de Grados y Títulos de la Facultad de Oceanografía, Pesquería y Ciencias Alimentarias, de la Universidad Nacional Federico Villarreal, bajo la Presidencia del Dr. JUAN ACOSTA POLO, Profesor Principal, se inició la sesión de Título Profesional de INGENIERO, en que el Bachiller egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera:

ALDO BALDEÓN HERNÁNDEZ

Expuso ante el Jurado, la Tesis titulada: PESCA ARTESANAL DEL PUERTO SUPE, EN EL AÑO 1998, para optar al Título Profesional de INGENIERO PESQUERO.

Rendido el Examen de TITULO PROFESIONAL, el Bachiller obtuvo el siguiente calificativo:

Aprobado por sus unidades

En fe de lo cual, se asentó la presente Acta de Sustentación, que suscriben el Señor Presidente y los demás Miembros del Jurado.

DR. JUAN ACOSTA POLO
 Presidente

Blgo. RAUL MAYTA LINO
 Vocal

Ing. JUAN C. ALVAREZ GUILLÉN
 Secretario

Ing. EDGARD REVILLA ALMANSA
 Miembro



A DIOS: Por darme vida,
realizar mis anhelos
y permitir continuar
en este mundo.

A mis Padres: Por su notable e
incondicional apoyo
permanente.

AGRADECIMIENTO

Mi sincero y eterno agradecimiento a mi Director de Tesis Ing. Ricardo Gherzi Belaunde, por su valiosa colaboración en la dirección de esta Tesis.

Al Blgo. Walter Elliott Rodríguez, Director del Laboratorio Costero de Huacho del INSTITUTO DEL MAR DEL PERU (IMARPE), por brindarme su asesoramiento, tiempo, paciencia y apoyo constante en todo momento.

Así mismo mi eterna gratitud al Ing. Luis Clemente Sanguinetti, Ing. Luis Escudero Herrera, al Instituto del Mar del Perú (IMARPE), Capitanía del Puerto Supe y la Municipalidad del mismo Puerto, por sus apoyos en la obtención de diversos datos.

A Gladys Gabriel Tirajaya por ser muy especial dentro de mi vida, y a todas las personas que de alguna manera contribuyeron e hicieron posible la culminación del mismo. MUCHAS GRACIAS.

UNIVERSIDAD NACIONAL "FEDERICO VILLARREAL"
FACULTAD DE OCEANOGRAFIA, PESQUERIA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA PESQUERA

Pág.

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
INDICE.....	III
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.	VII

CAPITULO I

INTRODUCCION	1
--------------------	---

CAPITULO II GENERALIDADES

1. Antecedentes de Puerto Supe.....	4
2. Planteamiento del Problema.....	7
2.1 El Problema.....	7
2.2 Importancia y justificación.....	7
3. Formulación de Objetivos.....	8
3.1 Objetivos Generales.....	8
3.2 Objetivos Específicos.....	8
4. Hipótesis	8
4.1 Hipótesis Central.....	8
4.2 Sub - Hipótesis.....	8

CAPITULO III

1. METODOLOGIA DE TRABAJO

1.1 Método Empleado	9
1.2 La muestra.....	10
1.3 Bases Científicas y Tecnológicas.....	10
1.4 Técnicas de Procesamiento de Datos.....	10

CAPITULO IV

1. MEDIO AMBIENTE

1.1 Morfología Y Características de la Costa. Desde Tamborero, Gramadal, Callejones, Terranova, San Francisco, Colorado Grande, Bermejo, Litera, Paramonguilla, Horca y Fortaleza, Cerro la Horca, Río Fortaleza, Guamayo, Milagro, Barranca, Chorrillos, Puerto Chico, Colorado, Bandurria, Atarraya, Supe, Faro, Isla, Aspero, Caleta Vidal, Viños, Atahuanca, Caleta Vegueta y punta Centinela.	11
---	----

CAPITULO V RESULTADOS Y ANALISIS

1. Aspectos Oceanográficos	
1.1 Temperatura Superficial del Mar y Salinidad en la estación fija.....	20
1.2 Imagen Satelital.	28
1.3 Anomalía de Temperatura Superficial del Mar	32
1.4 Afloramiento	39
1.5 Transparencia	39
1.6 Corrientes y Mareas	40
2. Recursos Pesqueros	
2.1 Desembarque por Especies.....	41
2.2 Desembarque de Recursos Hidrobiologicos (K) por Tipo de Arte	51
2.3 Captura Por Unidad de Esfuerzo (C.P.U.E).....	60
2.4 Areas de Pesca	65
2.5 Zonas de Extracción (k) y Captura por Tipo de Arte	74
3. Características de Embarcaciones y Desembarque	
3.1 Características de Embarcaciones.....	83
A Motorizadas	83
A.1 Tipo Yugo	83
A.2 Tipo Monterrey	83
A.3 Dos Puntas (Buceta)	84
A.4 Tipo Popa Escudo	84
A.5 Tipo Popa Cuadrada	84
B No Motorizadas.....	84
B.1 Chalanas	84
B.2 Zapato	85
3.2 Número de Embarcaciones	86
3.3 Desembarque por tipo de Arte de Pesca	
3.3.1 Capturas de Especies con el Arte de Cerco	90
3.3.2 Capturas de Especies con el Arte de Cortina.....	93
3.3.3 Capturas de Especies con el Arte de Arrastre	96
3.3.4 Capturas de Especies con el Arte de Espinel	98
3.3.5 Capturas de Especies con el Arte de Trasmallo	101
3.3.6 Capturas de Especies con el Arte de Pinta, Chinchorro y Buceo	104

4. Desembarque.	
4.1 Infraestructura	107
4.2 Comercialización y Flujograma	108
4.3 Precios de Venta de los Recursos Hidrobiológicos.....	109
4.4 Manipuleo.....	113
5. Aspectos Socio - Laboral	
5.1 Aspecto Poblacional Relacionados con la Pesquería del Puerto Supe.	113
5.2 Aspecto Laboral y Características de las Plantas Pesqueras de Supe (Aurora S.A, Conservera Garrido S.A, Corporación Pesquera San Antonio S.A, Envasadora Chimbote Export S.A, Compañía Pesquera del Pacifico Centro S.A, Negociación Pesquera del Sur S.A y Corporación del Mar S.A..	118
5.3 Situación del pescador artesanal	120
5.4 Problemas que presentan en Puerto Supe	127
5.4.1 Problemas con lobos	127
5.4.2 Problemas con E/P Industriales Pescan Dentro de Las 5 millas.	129
6. - Lineamientos de la Pesca Artesanal	131
6.1 Normas Legales	131

CAPITULO VI DISCUSION

1. - Discusión ..	135
-------------------	-----

CAPITULO VII CONCLUSIONES

1. - Conclusiones	137
2. - Sugerencias.....	141
3. - Bibliografía	142
4. - Lista de Anexo	143
Anexo 01: Ficha Técnica de Captura.....	144
Anexo 02: Ficha Lista de Abreviatura.....	145
Anexo 03: Plano de Puerto supe.....	146

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE OCEANOGRAFIA, PESQUERIA Y CIENCIAS ALIMENTARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA PESQUERA

I RESUMEN

Durante el año 1998 (*) la pesca artesanal en el Puerto Supe se registra el desembarque de 699 t de recursos hidrobiológicos, constituido por 35 especies hidrobiológicas entre peces (31) e invertebrados (4), entre los peces destacó el ayanque (*Cynoscion analis*) con 147808 k, el bagre (*Galeichthys peruvianus*) con 165095 k, la lisa (*Mugil cephalus*) con 53828 k, la lorna (*Sciaena deliciosa*) con 27898 k, el machete (*Ethmidium maculatum*) con 19663 k y el perico (*Coryphaena hippurus*) con 16472 k y entre los invertebrados el mas importante fue el langostino tití (*Xiphopenaeus riveti*) con 220 t de captura. Operaron un promedio de 218 embarcaciones mensuales que realizaron faenas de pesca en 30 zonas, desde las Zorras a Ancón obteniendo un esfuerzo pesquero de 2621 viajes y un rendimiento promedio de 267 k/viaje, se capturaron especies asociadas al fenómeno "El Niño", tales como el perico (*Coryphaena hippurus*) y langostino tití (*Xiphopenaeus riveti*), que incrementaron su desembarque y las ausencias de otras especies como el pejerrey (*Odontesthes regia regia*) y el cangrejo morado (*Platyxanthus orbignyi*).

En Puerto Supe se desembarcaron recursos costeros provenientes de la flota industrial, para ser procesados en las plantas pesqueras harineras, se desembarco 723.669 t, constituido por 3 especies, en este volumen de captura destacó el ayanque (*Cynoscion analis*) con 616.006 t, lorna (*Sciaena deliciosa*) con 105.265 t y el coco (*Paralonchurus peruanus*) con 2398 t, operaron 19 E/P industriales, que realizaron faenas de pesca en Bermejo y Paramonga con un esfuerzo pesquero de 48 viajes y un rendimiento promedio de 15,076 k/viaje. Los meses que se registraron, estos viajes, fue junio, julio, agosto, y octubre. En Puerto Supe se desembarcó un total de 1422.676 t tanto de la flota industrial y artesanal, obteniendo la pesca industrial 3.4% más que la flota artesanal, que operó en el año 357 días, (Los días 1,2,23 y 29 de Junio, 19 y 28 de Julio 3 y 4 de Octubre no salieron a la pesca por condiciones meteorológicas o fiestas). La flota industrial opero solo 14 días en el año (01 días en Junio, 06 Julio, 01 en Agosto, y 06 días en Octubre). El arte que utilizaron las embarcaciones industriales fue el cerco anchovetero de tamaño de malla de 1/2 Pulg.

(*) "1998 fue un año en el que terminaba un "Niño" y se iniciaba una "Niña", lo que origina en ese año características oceanográficas especiales, que motiva la presente investigación, para estudiar su efecto sobre la pesca artesanal".

FEDERICO VILLARREAL NATIONAL UNIVERSITY
FACULTY OF OCEANOGRAPHY, FISHERIES AND FOOD SCIENCES
PROFESSIONAL SCHOOL OF FISHERIES ENGINEERING

II ABSTRACT

During the year 1998 (*) the fishing artesanal in the Port I Supe registers the unloading of 699 t of resources hidrobiológicos, constituted by 35 kinds hidrobiológicas you would enter fish (31) and spineless (4), between the fish emphasized the ayanque (*Cynoscion analis*) with 147808 k, the bagre (*Galeichthys peruvianus*) with 165095 k, the lisa (*Mugil cephalus*) with 53828 k, the lorna (*Sciaena deliciosa*) with 27898 k, the machete (*Ethmidium maculatum*) with 19663 k and the perico (*Coryphaena hippurus*) with 16472 k and between the invertebrates the but important was the prawn tití (*Xiphopenaeus riveti*) with 220 t of apprehension. Operated an average of 218 monthly vessels that accomplished fishing tasks in 30 zones, from the Zorras to Ancón obtaining a fishing effort from 2621 trips and an average yield from 267 k/trip, were captured kinds associated with phenomenon "The NIÑO", such as the perico (*Coryphaena hippurus*) and prawn tití (*Xiphopenaeus riveti*) that increased your unloading and the absences of other kinds as the pejerrey (*Odontesthes regia regia*) and the purple crab (*Platyxantus orbigny*).

In Port I Supe were disembarked coastal resources originating from the industrial fleet, to be processed in the floury fishing plants, is disembarkation 723.669 t, constituted by 3 kinds, in this volume of apprehension emphasized the ayanque (*Cynoscion analis*) with 616.006 t, lorna (*Sciaena deliciosa*) with 105.265 t and the coco (*Paralanchurus peruanus*) with 2398 t, operated 19 industrial fishing vessels, that accomplished fishing tasks in Bermejo and Paramonga with a fishing effort of 48 trips and an average yield of 15,076 k/trip. The months that were registered, these trips, it was June, July, August, and October. In Port I Supe was disembarked a total of 1422.676 t so much of the industrial fleet and artesanal, obtaining the industrial fishing 3.4% more than the fleet artesanal, that I operate in the year 357 days, (The days 1,2,23 and 29 of June, 19 and 28 of July 3 and 4 of October did not leave to the fishing by meteorological conditions or holidays). The industrial fleet I operate alone 14 days in the year (01 days in June, 06 July, 01 in August, and 06 days in October). The art that used the industrial vessels was the fence anchovetero of mesh size of 1/2 Pulg.

(*) "1998 was a year in the one which was ending a "NIÑO" and were begun a "NIÑA", what originates in that characteristic year oceanográficas special, that motivates the present investigation, to study your effect on the fishing artesanal".

CAPITULO I

INTRODUCCION

Según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), a nivel mundial los pescadores artesanales proporcionan mas de 85% de los volúmenes de pescado fresco para abastecer las mesas populares. Se tienen niveles bastante marcados en cuanto a la desnutrición crónica y está comprobado científicamente que el pescado, tiene alto contenido de proteínas, por lo que el pescador contribuye a la seguridad alimentaria de nuestra población.

El trabajo realizado es una investigación de la pesca artesanal en Puerto Supe durante 1998, un año con presencia de anomalías térmicas oceanográficas. Esta investigación, permitirá el conocimiento básico, para futuros planes de desarrollo de la población de Supe, orientada a la actividad pesquera.

El medio ambiente de esta zona comprende la morfología de la costa desde la playa Tamborero hasta la Caleta Vegueta, presenta bahías, playas, puntas, islas, bajos, pozos, etc. Esta zona proporciona buenas condiciones para la pesca; a su vez esta constituido por la desembocadura de los ríos Fortaleza (Paramonga), Pativilca y Supe, presentan zonas mixohalinas favorables para la presencia de ciertas especies como la liza y el pejerrey que en una época de su vida se acercan a estas zonas, además el afloramiento en esta zona es importante y origina un medio acuático adecuado para el desarrollo de la pesca en especial el sector de Paramonga que es una zona de refugio de los recursos costeros, como se observa en el presente trabajo de investigación.

Para el estudio oceanográfico, la temperatura superficial del mar se registrarán a las 8:00, 12:0 y 18:0 horas diariamente, se tomarán muestras de agua de mar para la determinación de la salinidad, con estos resultados, se observa las anomalías térmicas, presencia del Niño y la Niña y la variación de especies capturadas, de acuerdo a la temperatura de agua de mar.

La imagen satelital de temperatura superficial de mar de esta zona, registrada por la Dirección General de Investigación en Pesca Percepción Remota del IMARPE, serán comparadas con la toma de temperatura superficial del mar, localizando un punto fijo en el muelle de Puerto Supe, también se podrá comparar las anomalías de temperatura superficial del mar, registradas por el satélite durante el fenómeno del Niño, y se obtendrá información de la transparencia del agua de mar, utilizando un disco sechi,

En los recursos pesqueros, se realizarán estudios a través del desembarque por especies en la zona de pesca de Supe, se obtendrá importantes datos para el desarrollo de este estudio, para complementar la información.

Se utilizarán cartas y portulanos donde se plotearán los datos de capturas obtenidas.

Las características de las embarcaciones artesanales, serán obtenidas de la Capitanía del Puerto Supe; determinándose el número de embarcaciones y sus características, dimensiones, año de construcción, y otros datos de interés para el estudio.

Se determinará el tipo de arte utilizado en las faenas de pesca, correlacionando con las especies capturadas y el tipo de táctica operativa de pesca empleada.

Se incluirá información del desembarcadero, la infraestructura existente y su capacidad y dimensiones tanto del muelle artesanal y como de ENAPU del Puerto Supe.

Sobre la comercialización se informará cómo se realiza, y a dónde son transportados los recursos, así también los precios e ingresos económicos mensuales y anuales, efectuándose un análisis de las capturas de la flota industrial que compite con la flota artesanal en las capturas de Consumo Humano Directo.

Así mismo, se mencionará cómo se realiza el manipuleo de los recursos capturados en el Puerto Supe.

El estudio del aspecto social y laboral, se determinara el total de la población de Puerto Supe que depende de la pesquería y que porcentaje representa esta actividad, en la población económicamente activa (PEA).

También se determinara el número de pescadores artesanales, industriales, patronos de pesca, plantas pesqueras, en este ultimo caso, se informara sobre sus características como el número de trabajadores en temporada de pesca y en veda, el tipo de equipo con que cuentan, producción, capacidad instalada y posición geográfica.

El estudio de los pescadores artesanales, se determinara su situación en cuanto a instrucción, estado civil, documentación, edad, número de hijos, situación de la embarcación, situación de las artes de pesca, motivación de la pesca, tiempo de pesca, periodo de pesca, participación en proyectos de maricultura y otros. Así mismo los problemas que se presentan en la zona a consecuencias de lobos marinos y E/P industriales, que actúan dentro de las 5 millas.

En relación con la política para el desarrollo de la pesca artesanal, se mencionara las normas legales que rigen esta actividad, los incentivos que la favorecen.

En anexo se presenta un plano del Puerto Supe, donde figura el muelle artesanal, ENAPU, las plantas pesqueras, terminal de hidrocarburos, sus calles, urbanizaciones, etc.

CAPITULO II

GENERALIDADES

1. ANTECEDENTES DE PUERTO SUPE

Puerto Supe es un distrito privilegiado por la naturaleza, donde los habitantes se asentaron en un lugar denominado "El Aspero", a más de un kilómetro de distancia al Sur-Oeste de lo que es hoy Puerto Supe, aproximadamente unos 2500 a.C., los recursos que les brindaba la naturaleza, en gran escala la pesca y otros dedicados a la agricultura en las ribereñas del río Supe. Las habitaciones eran construidas de totora con alas de carrizo y palos como el guarango y el algarrobo, de la misma manera utilizaron los mismos materiales para construir sus balsas y canoas para la pesca y construyeron canales de irrigación derivados del río Pativilca, fue en este periodo cultural que son dominados por la cultura Chancay.

En la época Incaica, los pobladores de Supe, fueron conquistados por las expediciones del Cuzco durante el reinado del INCA PACHACUTEC. Aproximadamente en el siglo XV el valle aumentó de población y se dividieron en dos pueblos; uno a orillas del mar dedicados a la pesca y otro en el valle orientado a la agricultura. La cerámica fue de tipo utilitario, para realizar sus actividades domésticas, de igual forma la textilera se basó en el algodón nativo que era un recurso propio de la localidad.

La educación, se daba de acuerdo al sexo, si era varón la educación la impartía el padre, enseñándole las tareas del campo y se era niña la educación la daba la madre; fue así como Puerto Supe se convierte en una caleta de indios pescadores utilizando redes para la pesca.

En la Conquista, los españoles se establecieron en este lugar, y en Cabildo lo bautizaron con el nombre de Supe, en lugar de Supac, el 23 de Enero de 1540. Tiempo después los Españoles elevaron al pueblo a la

categoría de Villa Santa Isabel. (Torres, u. 1998 Diagnostico situacional de la provincia de Barranca)

En la colonia, la Villa era tierra de cultivos que se repartieron entre los principales conquistadores Españoles, pasaron por sucesión a sus hijos, algunos fueron donados a instituciones principalmente de carácter religioso. En 1589, el Capitán Juan Cadalso y su mujer Doña Luisa de Acuña propietarios de la hacienda "SAN NICOLAS", la donaron al convento de San Agustín.

Su creación política se realiza mediante la ley 410 del 05 de Diciembre de 1906, dada por el Congreso de la República Peruana.

Actualmente Supe es una rada abierta con profundidades variables hasta 7 metros a 500 metros de la playa. La amplitud de marea es de 0,9 metros. El primer muelle fue construido aproximadamente en 1870 por el Estado y estaba situado a unos 50 metros hacia el sur del actual muelle, con pilotes de fierro para carritos empujados por fuerza humana. La carga que se embarcaba o recibía en el muelle se transportaba a las naves o de las naves en lanchones movidos a remo. Este muelle fue alquilado a don Alejo Bustelo y en 1906 el Gobierno canceló dicha concesión disponiendo que el muelle fuera entregado por el citado Bustelo y con intervención del capitán del puerto, al representante de la Compañía Nacional de Recaudación del muelle. En 1916, se rescinde el contrato y se encarga la Administración del muelle de Supe, a la Compañía Recaudadora de Impuestos. En 1918 se aprueba otro contrato encargando la administración del muelle por un período de siete años a la Empresa Mercantil de Supe.

En 1921, el Gobierno aprueba los estudios y autoriza la construcción de un muelle de concreto armado en Supe, de características similares a la del muelle de Malabrigo a la firma Dunkelberg/Pellny. En mayo de 1924 terminó la construcción del muelle y en diciembre del mismo año el Gobierno autoriza por contrato a la Compañía Administradora del Muelle de Supe su administración por un período de diez años. En 1935, habiendo el Gobierno cancelado los préstamos que otorgaron las sociedades agrícolas San Nicolás y Paramonga para la construcción del muelle, asume la propiedad del mismo, cancela el contrato con la Compañía Administradora del Muelle de Supe y lo entrega para su administración en 1936, junto con otros muelles del Estado, a la Caja de Depósitos y Consignaciones.

El muelle tenía un puente de acceso de 143 metros de largo por 6,25 metros de ancho.

Posteriormente el Estado transfirió la administración de este muelle junto con otros a la Dirección de Administración Portuaria del Ministerio de Hacienda. En el año 1966, habiéndose establecido varias fábricas de harina de pescado en Supe y siendo necesario mejorar las facilidades para el embarque de este producto, el Gobierno dispuso la ampliación y reforzamiento del muelle, prolongándolo 71 metros con 16 metros de ancho.

Supe tuvo una actividad portuaria en función de las necesidades de su área dependiente y de la exportación de productos agrícolas. Al igual que muchos otros pequeños puertos del litoral, al consolidarse el tráfico a través de la carretera Panamericana de norte a sur de la costa, el movimiento portuario de Supe declinó notablemente. Sin embargo, en el período 1954/1958 se embarcaron minerales y concentrados de cobre, plomo y zinc. En 1960 se inició en Supe la actividad de pesca y producción de harina de pescado en gran escala que, al continuar en aumento, mantuvo el puerto en permanente actividad.

En diciembre de 1964, en vista del movimiento portuario Supe es elevado a la categoría de Puerto Mayor.

Desde 1965 la actividad de producción de harina de pescado en Supe fue un aumento, llegándose a emplear bolicheras de hasta 350 toneladas que descargaban la anchoveta a través de absorbentes instalados en la chatas que bombeaban el pescado por tuberías submarinas hasta llegar a la fabricas. El número de fábricas de pescado llegaba a 19.

El astillero "Icorrepsa", construyó para la Agencia Ayulo 8 lanchones de fierro con capacidad de 840 toneladas. Para embarcar la harina de pescado, las agencias existentes eran: Ayulo de Supe Ltda., Juan Dalmau, Eugenio Bauman, Servicios Portuarios de Supe, Marítima América, A. Farfán S.A., Grace/Supe, Faenas Portuarias, Euro Perú y otras más.

Como dato interesante se indica que en 1959 entre carga líquida y seca se movilizó por el puerto 89.178 TM. En 1967, 438.379 TM; en 1976, 193.749 TM; y en 1981, 294.293 TM, de las cuales 79.200 TM; eran de carga seca.

Los antecedentes de desembarque de la pesquería artesanal son escasos del Puerto de Supe. La pesquería industrial actualmente cuenta con siete fabricas pesqueras que son Nepesur, Ecesa, Compañía Pesquera Pacifico Centro S.A, Corporación Pesquera San Antonio S.A, Conservera Garrido S.A, Aurora S.A. y Cormar S.A.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 EL PROBLEMA

Desde 1994 son registrados los desembarques de los recursos hidrobiológicos de la pesca artesanal, por el INSTITUTO DEL MAR DEL PERU (IMARPE) en el Puerto de Huacho y Caleta Culebras (Huarney), en forma constante por personal del proyecto Determinación del Potencial Pesquero Artesanal en el Litoral Peruano.

En el Puerto de Supe, no existe un programa para el registro adecuado de la pesquería artesanal que permita vislumbrar el crecimiento y desarrollo de esta actividad, por lo que se requiere conocer, diagnosticar la situación actual y el potencial pesquero de la zona; que sirve de base a proyectos de investigación y desarrollo de la pesquería.

El Puerto de Supe, tiene una posición geográfica de coordenadas 10° 48' Latitud Sur y 77° 45' Longitud Oeste, y esta situado geográficamente entre las latitudes de 10° y 11° entre Huacho y Huarney.

2.2 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACION

El presente estudio de investigación, permitirá el conocimiento, básico para contribuir con planes de desarrollo de la población de Supe, que esta orienta a la actividad pesquera.

A su vez por la necesidad de conocer la pesquería, con el fin de proporcionar bases para la administración de los recursos que sustentan la actividad artesanal, Se realiza el presente trabajo de investigación con la finalidad de diagnosticar la pesquería.

Esta información sea de utilidad, a los interesados en la oferta de la extracción artesanal para el consumo humano directo; y a los planificadores y ordenadores pesqueros.

Ayudará a determinar mejor las estrategias de pesca y su adecuado nivel de rendimiento; para evitar así la sobre explotación o depredación de las especies potenciales que sustenta la pesquería del consumo humano. Así mismo permitirá conocer los aspectos básicos y características de la comercialización, infraestructura del desembarcadero, fábricas pesqueras, capacidad instalada, etc. para efectuar el diagnostico pesquero de Supe, analizar los puntos críticos y superarlos de ser necesario.

3. FORMULACION DE OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERALES

- Efectuar el diagnostico de la pesquería artesanal en Puerto Supe.
- Conocer el potencial pesquero de los recursos costeros.
- Determinar índices de abundancia de los recursos hidrobiológicos desembarcados en el Puerto de Supe, en base a la información de captura.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Obtener información necesaria que permita sustentar las bases administrativas y explotación racional de los recursos hidrobiológicos potenciales que sustentan la pesquería en la zona norte (Puerto Supe)
- Diagnosticar la situación actual de la pesquería de consumo humano en Puerto Supe.
- Determinar los aspectos geográficos y oceanográficos en la zona.
- Conocer en que medida es afectada el recurso costero por la pesca industrial dentro de las cinco millas, de uso exclusivo para la pesca artesanal
- Determinar las mejores zonas de pesca, con relación al Puerto Supe.
- Conocer el aspecto social - laboral del pescador artesanal en el Puerto Supe.

4. HIPOTESIS

4.1 HIPOTESIS CENTRAL

Durante el año de 1998 presenta un año con anomalías térmicas (Niño y Niña), cuyo efecto influye en la pesca artesanal.

4.2 SUB - HIPOTESIS

Es posible determinar los índices abundancia, diversidad de los recursos hidrobiológicos y la incidencia de la pesca artesanal por la flota industrial en la zona de Puerto Supe.

CAPITULO III

1. METODOLOGIA DE TRABAJO

1.1 METODO EMPLEADO



Para el desarrollo de la presente tesis se ha empleado el método analítico e inductivo, recogiendo información estadística. y realizando encuestas y entrevistas a los pescadores y otras personas dedicadas a la actividad pesquera.

Se realizó un seguimiento sistemático para la toma de información en el muelle artesanal de Puerto Supe, el cual se orientó básicamente a la obtención de datos de volúmenes de captura que permita cuantificar, el Potencial Pesquero Artesanal, en el cual se realizó la toma de información de acuerdo a la ficha técnica para obtener datos de captura (Anexo 01). Obteniendo nombre de la E/P, tipo, Capacidad de bodega, Zonas de Pesca, Artes de Pesca, Captura por especies y por tipo de artes de pesca; y se refuerza con salidas a la mar ó prospecciones pesqueras con E/P artesanales con el apoyo del IMARPE.

Para poder identificar las especies, se utilizo la Clave de Identificación de Peces Marinos del Perú (Chirichigno, 1998).

Con el fin de obtener datos de la flota artesanal, de las principales características de las embarcaciones se contó con el apoyo de la Capitanía de Puerto Supe.

1.2 LA MUESTRA

El procedimiento, para obtener datos fue por medio censal entre los pescadores cuando llegaban a Puerto, para lo cual se fijó un nivel de confianza del 95%. La población del Puerto en su mayoría, se dedica a la pesca y para cuantificar y obtener datos poblacionales, se coordinó con la Municipalidad y Capitanía del Puerto de Supe.

1.3 BASES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS.

Se obtuvieron muestras de agua de mar para su determinación de salinidad y datos de temperatura superficial del mar, que fueron tomados en el muelle de pescadores artesanales y comparando con las tomas de la TSM por medio del satélite NOAA 14 ubicado entre latitudes 10° y 11° donde se localiza el Puerto de Supe, con la ayuda del GPS se obtuvo la ubicación del lugar para la toma de datos oceanográficos los que fueron comparados con los datos obtenidos mediante el satélite.

1.4 TIPO DE INVESTIGACION

- Analítico y descriptivo de observación directa.

1.5 TECNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

El trabajo se desarrolló de la siguiente manera:

- La toma de datos se realizó diariamente, a partir de las primeras horas de la mañana y hasta las últimas horas de la tarde ó horas de desembarque dependiendo de la entrada de las embarcaciones artesanales; realizando entrevistas directas a los patrones de pesca, armadores y tripulantes de las embarcaciones artesanales; en donde se aplicó un sistema de recolección de información de acuerdo a la ficha técnica (Anexo 01), y a la vez la obtención de datos de temperatura superficial del mar y muestras de agua de mar para su análisis.
- Se procesaron los datos recolectados bajo un mismo sistema de cuadros estadísticos, para lo cual se realizó una desagregación de datos mensualmente, realizando un consolidado para obtener datos del desembarque; el análisis responde a cada tabla de datos.

CAPITULO IV

1. MEDIO AMBIENTE

1.1 MORFOLOGIA Y CARACTERISTICAS DE LA COSTA

El litoral de la región, materia de estudio se caracteriza por poseer amplias bahías, playas, puntas y caletas que proporcionan buenas condiciones para el desarrollo de la pesca artesanal, por la frecuencia de importantes recursos hidrobiológicos que encuentran un medio acuático adecuado para su desarrollo. Seguidamente se clasifica las características de la costa de la zona de estudio, siguiendo los lineamientos del Derrotero de la Costa Peruana (HIDRONAV) y (Espinoza, R. 1997 El Perú a Toda Costa).

PLAYA TAMBORERO

Playa curva, de mar tranquilo y arena suave. En su parte sur, la más calmada y protegida, existen embarcaciones artesanales que hacen de este lugar una caleta. y sobre la grama tras la playa hay una decena de cabañas prefabricadas que son parte de un complejo turístico abandonado. Hay un terraplén, un muro que lo cerca y las casitas deteriorándose por falta de cuidado. La gente suele ir, para a acampar. Hacia el Sur hay cerros y peñas.

BAHIA GRAMADAL (10° 22.0' S., 78° 03.0' W.)

Hacia el sur de Islotes Las Gaviotas, la costa labra una bahía abierta de unos 11 km. En dirección SE por la parte Norte, esta bahía llamada Gramadal presenta un conjunto de pequeñas entrantes formadas por acantilados que se extienden 1 ½ km. al sur de Islotes Las Gaviotas, y que presenta muchas rocas que afloran a superficie muy cerca de la costa. Inmediatamente al SE., se tienden dos pequeñas playas llamadas Gaviotas y Las Monjas; aquí la costa se eleva en un imponente acantilado, llamado Punta Salto del Fraile que forma el conjunto rocoso en cuya parte alta se encuentra un túnel por donde pasa la Carretera Panamericana Norte.

Desde esta punta, se tiende una larga playa denominada Playa Gramadal, que remata en su parte Sur por un conjunto rocoso que forma las Puntas Gramadal y Corona, esta última, cierra por el extremo Sur la Bahía Gramadal. A la Punta Corona se le conoce también como Punta Jahuey.

La playa que circunda esta bahía es de arena tendida, su nombre deriva de la grama que existe en la pampa de arena que esta detrás de esta playa.

En la parte del fondo de la bahía hay dos islotes que carecen de nombre. El lugar es desabrigado y la frecuentan los pescadores del lugar.

LOS CALLEJONES (10°25.0'S., 78°00.0'W.)

A partir de Punta Corona (jagüey) el perfil de la costa, es rocoso y acantilado, toma la dirección Sur por un tramo de 1 Km. para rematar en un promontorio rocoso denominado Tiro Alto, desde donde la costa presenta una pequeña playa de arena flanqueada por acantilados denominada "Caleta de Lobos", la que en su parte media tiene un islote que lleva el nombre de la playa.

Al Sur de esta playa se levanta un conjunto de entrantes rocosos y acantilados que se extienden 2 km. esta playa se inicia en el conjunto de Los Callejones.

PLAYA TERRANOVA (10°26.0' S., 77°59.0'W.)

El extremo Sur de Los Callejones, termina en una pronunciada saliente llamada Punta Terranova, a partir de la cual se extiende por 2 km. la Playa Terranova, que limita por su lado Sur con un lugar denominado Rincón de Doble.

Esta playa es de cascajos y esta expuesta a fuertes rompientes.

PLAYA SAN FRANCISCO

Playa escondida de arena, curva entre los cerros, ancha hacia atrás y que se convierte en quebrada. Comienza al norte con una enorme abertura de forma ojival (un ojo vertical) por donde pasa el mar. Una de la más grandes de la zona. Tiene un mar tranquilo y un excelente paisaje. Al sur hay un cerro que casi la corta formando otra pequeña playa. Siguen los cerros nuevamente.

PUNTA COLORADO GRANDE (10°29.2'S., 77°57.5'W.)

A partir de Rincón de Doble, la costa por unas 3 millas va en dirección Sur. Con la misma característica acantilada que la parte anterior, formando entrantes rocosas donde rompe la mar con fuerza, hasta que se presenta una punta prominente, formada por un accidente alto y saliente en el que destaca unas rocas visibles, esta es la Playa Colorado Grande. Entre esta punta y la punta Bermejo, que se encuentra 6 millas al SE., se levanta un pequeño mogote que divide en dos la playa, este mogote recibe el nombre de Punta Colorado Chico.

CALETA BERMEJO (10°33.6'S., 77°54.0'W.)

De Punta Colorado Grande (Callejones) la costa sigue en dirección SE por 6 millas, labrando una bahía abierta en cuyo seno austral forma un seno poco profundo que tiene de 9 a 11 m de agua.

El extremo Sur de la bahía, presenta una parte con vegetación detrás de unos médanos de arenales visitado frecuentemente por pescadores.

La playa, que se extiende por el lado Este de la caleta, está formada por médanos de arena de 12 a 20 m de altura, con costa alta hacia la parte de atrás, la línea de costa esta constituida por arena y guijarros oscuros y se extienden en ancho variable de 400 a 700 m, en la parte media de la playa del lado Sur de la bahía existe algunos acantilados blancos, lo que constituye una marca terrestre inconfundible. La playa se extiende unos 200 m de estos acantilados.

El fondeadero es bueno, pero expuesto a los efectos de la mar de leva del Oeste, la bahía no es profunda.

El mejor fondeadero se encuentra a 10 m de agua, sobre fondo de arena, marcando el montículo rojo y blanco a 129° y a la Punta Bermejo a 190° ; a distancia de $\frac{1}{2}$ milla de la costa, se encuentra aproximadamente a unos 700 m de los acantilados situados a la entrada de la bahía.

PUNTA BERMEJO ($10^\circ 34.0' S., 77^\circ 54.5' W.$)

Esta punta sirve de resguardo por el SW. a la Caleta Bermejo, la que constituye el extremo de una pequeña península de 34 m de altura, que se extiende a 200 m hacia el W y que se conecta con tierra firme por medio una franja angosta.

Por el lado SW de la península, sale una pequeña punta de 30 m de altura. Esta punta presenta fondos sucios y rompientes en sus alrededores, que se apartan de la costa hasta unos 350 m.

PUNTA LITERA ($10^\circ 36.5' S., 77^\circ 53.0' W.$)

A unas 3 millas hacia SSE de la Punta Bermejo, la costa labra esta otra saliente; es alta, de color oscuro y adelanta poco hacia el W de donde destaca un islote muy próximo, denominado Islote Litera.

La punta es limpia y se puede navegarse cerca de la costa sin ningún peligro.

PUNTA PARAMONGUILLA ($10^\circ 38.9' S., 77^\circ 51.6' W.$)

Tres millas hacia el SE, de Punta Litera se extiende una playa tendida, similar a las dos anteriores y del mismo material, y termina donde la costa hace un pequeño codo, en el que se levanta prominente el Cerro Horca que despide hacia el W un promontorio rocoso muy pegado al cerro y que forma la Punta Paramonguilla.

HORCA Y FORTALEZA ($10^\circ 39.0' S., 77^\circ 51.0' W.$)

Son dos accidentes que se destacan en la costa cuando uno se encuentra al Sur de la punta. Ambos accidentes se encuentran ubicados dentro de los linderos de la Hacienda de Paramonga. El cerro se alza próximo a la orilla, y avanza aislado en forma de morro como farallón de poca altura,

de color blanquecino debido al guano de aves. En la cima de este morro se aprecian ruinas incaicas que probablemente sirvieron en una época como un puesto seguro de observación marítima.

CERRO DE LA HORCA

En esta zona marca el extremo sur de la expansión del reino Chimú, que construyó una fortaleza para defender sus dominios de la amenazadora presencia de los incas. Como se sabe, los incas lograron finalmente incorporar dicho reino al Tahuantinsuyo, ocupando la referida construcción, cuyos imponentes restos aún se pueden apreciar a cierta distancia de la costa.

Tenebroso nombre para este cerro que guarda una estrecha pero misteriosa relación con la fortaleza de Paramonga, a poca distancia. Tiene un gran precipicio que antes daba directamente al mar (dicen que hace sólo unos 20 años) y arriba ruinas. Dicen que aquí los antiguos hacían sacrificios humanos. En todo caso deberían llamarlo el despeñadero y no la horca.

Fortaleza, como su nombre lo indica, constituyó en el incanato un recinto fortificado construido de paredones edificados sobre un cerro; está situado aproximadamente en el mismo paralelo del cerro Horca y en las proximidades de la carretera Panamericana a pocos kilómetros hacia el NW del Puerto Supe.

Tanto el cerro Horca como las ruinas incaicas de Fortaleza, se aprecian con claridad cuando se navega cerca de la costa.

RIO FORTALEZA (10°39.3' S., 77 ° 51.1 ' W.)

A 5 km. Al NW del ingenio azucarero de la Hacienda Paramonga, que destaca por sus altas chimeneas y al pie del Cerro Horca, descarga sus aguas este río por la parte Norte del valle.

Otra Información.- Aproximadamente a 1 y ½ millas hacia el SE de la desembocadura de este río se encuentra establecida una empresa, la que cuenta con una tubería submarina y cinco boyas.

PUNTA GUAMAYO (10°43.2' S., 77° 48.3' W.)

El extremo más occidental de la hacienda Paramonga lo constituye el Balneario las Delicias. Este balneario ocupa la parte central de una larga playa recta de 8 Km que sigue la dirección SSE que luego se curva ligeramente hacia el Sur por un tramo de 2 Km para rematar en una punta poco pronunciada llamada Punta Guamayo. Un Kilometro al Sur de esta Punta, se encuentra la desembocadura del Río Pativilca y 5 Km al Sur de este río se abre hacia el W la Punta Barranca, todo este tramo de costa comprendida entre el Cerro Fortaleza y Punta Barranca, que abarca 15 Km,

está conformado por la unión de los Valles Fortaleza Pativilca; este último se prolonga luego para unirse con el Valle Supe. Actualmente la parte del Valle al sur del Río Pativilca, está cultivada mayormente de pan llevar, mientras que la parte Norte incluyendo el valle bajo del río Fortaleza, que está casi totalmente con sembrío de caña de azúcar, que alimenta la Planta de la Hacienda Paramonga.

Cerros Usbome.- Cuyo nombre nativo es Huailillas, son unos cerros con 3 picos que se levantan normal a la costa de Supe hacia el interior siguiendo el paralelo de la desembocadura del Río Fortaleza a unos 40 km de distancia. Estos cerros son notables por su forma acampanada, situados hacia el Sur del Cero Darwin, con alturas de 2.700 m, el pico del lado Norte es el más alto y constituye un buen punto de referencia por estar situado hacia el NE de Supe.

PUNTA EL MILAGRO

Formando la punta, la playa El Milagro, que llega hasta el río Pativilca. Recibe el nombre de Punta Guamayo, pero aquí nadie conoce el nombre. El Milagro llega hasta la boca misma del Río Pativilca.

Río Pativilca.- Aproximadamente a unas 5 millas hacia el Sur de la boca del Río Fortaleza, descarga al mar las aguas del Río Pativilca. Es un río de aguas permanentes, que aumenta su caudal en las épocas de lluvias de la sierra (Enero - Abril). Este río nace en los nevados de la Cordillera de Piesca pacha, cerca del Río Pacha.

Las condiciones hidrográficas de este tramo de costa se caracteriza por tener aguas poco profundas, de allí que sea fácil encontrar solo 11 m, de agua a tres millas de la costa.

Otra característica de esta zona es que los sembríos llegan casi hasta la línea de alta marea.

BAHIA BARRANCA (10°45.2' s., 77°46.6' W)

A unas 3 millas hacia el SE. de la Boca del Río Pativilca, la costa labra la bahía de Barranca, cuya característica hidrográfica es la de contener muchos arrecifes y piedras que se separan bastante de la playa haciéndola peligrosa para fines de navegación. Por estas razones se recomienda a los navegantes no acercarse a menos de 3 millas de su costa, salvo el caso de tratarse de embarcaciones menores.

Al SE de la desembocadura del Río Pativilca y cerca de una milla al N de la Punta Barranca, la costa forma un mogote, denominado Punta Chorrillos, sobre el acantilado el extremo Norte del balneario del mismo

nombre. Por el lado sur de este mogote se encuentra la bahía de Chorrillos.

Al extremo Sur de la Bahía Barranca se encuentra establecido un pequeño caserío de pescadores denominado Puerto Chico, este nombre llevaba la actual Playa Chorrillos y unos 700 m. de la costa hay un bajo de rocas que aflora en la baja marea; asimismo, en la parte central de la Playa Chorrillos y a pocos metros de la Playa aflora un pequeño grupo de rocas. En la parte alta de la costa barrancosa que rodea la bahía se encuentra establecida la Ciudad de Barranca, cuya población se estima en 50.000 habitantes. La Carretera Panamericana Norte atraviesa esta ciudad longitudinalmente.

En el extremo Sur de la Bahía Barranca, la costa sale unos 500 m hacia el W para formar esta punta que es de escasa altura, de flancos acantilados, rodeada de piedras visibles y con dos farallones en su parte extrema; el Farallón del lado Sur es más pequeño y el otro, Roca Blanca, que casi es un islote, se encuentran próximos uno del otro.

PLAYA DE CHORRILLOS

El lado norte del balneario, en donde hay muchas casas antiguas (algunas de más de 100 años), una enorme piscina en uso, una playa inclinada pero que se va poniendo cada vez más plana hacia el centro de la ensenada. Engastada en el cerro al norte y sirviendo de piadoso descanso en la escalera de cemento que trepa hacia la ciudad, una bonita gruta de la Virgen, cubierta de vegetación. El mar relativamente movido. Un balneario hermoso. Actualmente toda la ribera esta circundada de casas de veraneo y restaurantes.

PLAYA DE PUERTO CHICO

Caleta y balneario. Aquí hay un poblado de casas más modestas y muchos restaurantes de ramadas en el verano. Aunque hay uno grande y famoso, todo el año: El Malabú. En Puerto Chico el mar es calmo y es el preferido por la gente de Barranca, al final de la ensenada y ya con el cerro encima, hay un regular número de embarcaciones artesanales de los pescadores del lugar.

PUNTA CERRO COLORADO

Cerro bastante alto y largo, no tan colorado ciertamente; se puede subir hasta en auto, pues arriba hay una gran cruz de cemento que sirve de mirador. Por abajo, uno llega a pie bordeando las peñas, casi hasta la punta, donde hay un enorme boquerón, pero hay tramos un poco peligrosos. Aquí hay peñas con nombre: El Lomo de Galpo, Las Minas, La Isla, etc.

PLAYA COLORADO

Playa de arena, de curva mucho más abierta y de mar mucho más bravo que Barranca. La playa es muy ancha y la orilla inclinada, hacia atrás, entre la playa del cerro, mucho más retirado, hay campos de cultivo mezclados con totorales.

Al norte adyacente Cerro Colorado, hay una piscina. La playa Colorado está unida a Puerto Chico.

PLAYA LA BANDURRIA

La característica más notoria que tiene esta playa, es que desemboca aquí un canal de regadío que siempre forma pequeñas lagunas contra el cerro. Al final hay unas peñas grandes y un par de cuevas.

PLAYA DE ATARRAYA

(Atarraya de San Pedro, dicen algunos). Este es un cerro con dos playas de arena, la norte casi como un embudo, pues el mar entra por un pequeño canal que dejan unas peñas. Hay quienes dicen que la curvatura de la playa es el origen del nombre, pero otros señalan como la razón, un dibujo natural en la peña, redondo como una atarraya. El lugar es muy frecuentado por pescadores. Al pasar una pequeña saliente hay otra playa más pequeña y encerrada, de forma más bien alargada. No tiene nombre propio, al subir el cerro nuevamente se abre una ensenada de arena.

BAHIA SUPE (10°47.0' S., 77°45.3' W.)

Hacia el SE, de Punta Barranca comienza esta bahía que resulta ser bastante abierta, que cuenta con un mogote que se levanta en la parte intermedia de su costa dando origen a la formación de dos senos definidos. Este mogote recibe el nombre de Punta San Pedro, y presenta un contorno acantilado, especialmente por su lado Sur, y esta rodeado de rocas que afloran. El seno del lado Norte de esta punta recibe el nombre de Playa el Colorado y el otro constituye propiamente el Puerto de Supe que tiene la forma de un semicírculo, conformado por una playa de arena baja, que remata por el W en Punta Patillo que tiene 32 m de altura.

La Bahía de Supe tiene 2 millas de largo entre las Puntas Barranca Y Patillo y cerca de ½ milla de ancho. La topografía del fondo submarino decrece gradualmente desde los 18 m la entrada, hasta los 6 m, próximos a la playa. Es vertical de los 9 m de la costa y en las cercanías de Punta Patillo.

PUERTO SUPE (10°47.8' S., 77°44.5' W)

Se encuentra establecido en el seno Sur de la bahía del mismo nombre, la mejor marca natural para reconocer el puerto desde el mar es el Cerro

Usborne (Huailillas) de forma acampanada de 2.700 m de altura, que muestra tres picos en la cumbre, el cual debe marcarse al 063° desde el fondeadero.

Fondeadero.- Hay un buen fondeadero entre 9 a 11 m de agua, sobre fondo de arena y fango entre 300 y 500 m marcando al 160° el cabezo del muelle. Existe otro buen fondeadero en 12 m entre las Puntas Thomas y Patillo a unos 400 m de las rocas que despiden esta última Punta y algo más 800 m del Puerto.

Existe un amarradero para buques tanques, petroleros señalado con cuatro boyas de amarre, una a proa y tres a popa, y un boyarín de referencia color blanco.

PLAYA DEL FARO

Así le llaman al inicio de una concurrida playa. Allí, justo bajo el cerro, hay dos grandes rocas de buena altura, y tras un tramo recto de arena y mar bravo, unas peñas en la orilla que separan de la Isla.

PLAYA LA ISLA

Esta es una playa concurrida por veraneantes, que tiene forma de doble U, es bastante abierta. Frente a la playa se localiza la isla que está tan cerca que se puede llegar a ella a pie. Pero hay que tener cuidado por que al final hay unos pozos profundos entre las peñas. La U sur tiene un mar muy calmo; aquí vienen muchos veraneantes de la zona (hay acceso vehicular) y existen en verano varios restaurantes de ramadas. La isla del centro se llama Señil.

PUNTA EL ASPERO (10°48.9' S., 77°44.9' W.)

Hacia el sur de Punta Thomas, se extiende una cadena de colinas acantiladas por cerca de una milla que contiene dos pequeños cerros con playa de arena, dividido por una punta que termina en el Islote Señil, separados unos 50 m de esta punta.

CALETA VIDAL (10°51.0 s., 77°42.5' W.)

Desde la Punta el Aspero, la costa se vuelve hacia el SE más de 6 km formado una ensenada abierta a lo largo de la cual aparece la vegetación del valle de Supe, y al fondo, el Ingenio de la hacienda San Nicolás. Por el lado Sur, la ensenada pronuncia un seno hacia el W el centro del cual se encuentra la Caleta Vidal.

Hacia el SE de la Caleta Vidal, la costa labra un conjunto de acantilados formados por varias ensenadas pequeñas y salpicado de rocas que afloran por un tramo de 2 ½ Km, la primera de estas puntas hacia el Norte la constituye Punta La Viuda, siguiendo otras de menor importancia; todo

este conjunto recibe el nombre de los Viños, al Sur de Caleta Vidal se localiza la Fabrica de Harina de pescado Cormar S.A, con capacidad de procesamiento de 50 t de M.P./hora

PLAYA LOS VIÑOS CHICA

Una playa casi recta, de arena al principio de la cual hay unas peñas semienterradas llamadas Pasacadena, y hacia el final, en la separación con los Viños Grande, otras peñas llamadas El Gigantón. La playa es muy ancha, de mar movido y desierto atrás, aunque luego aparecen algunas zonas de cultivo.

PLAYA LOS VIÑOS GRANDE

(Hay quienes llaman a ésta, la playa de Medio Mundo). Tras las peñas se sitúan unos cuantos restaurantes de esteras y unas cabañas que son propiedad de una empresa de la zona. Aquí llega el camino desde la Panamericana por donde viene mucha gente a la playa y en especial a la albufera de Medio Mundo que es una laguna de agua salobre de 8 Km. de largo por 150 m. de ancho.

PUNTA ATAHUANCA (10°57.3' S., 77°40.0' W.)

Del conjunto los Viños, hacia el Sur, la costa toma la dirección SE. Formando una abierta bahía de 9 km. de longitud que es muy similar a la anterior, y que tiene, paralela a la costa, y a pocos metros de la playa, una laguna denominada Medio Mundo.

Esta bahía hacia el Sur forma una pequeña ensenada que termina hacia el W. En un promontorio elevado que forma una punta denominada Atahuanca.

CALETA VEGUETA (11°00.0' S. 77°39.0' w.)

De Punta Atahuanca, hacia el SE, la costa forma una playa tendida de aproximadamente 5 ½ km., que al igual que la anterior presenta una laguna paralela a la playa, que varía en tamaño de acuerdo a las filtraciones y al estado del mar, cuando sobrepasa el agua sobre la barrera de arena en las mareas de sicigias.

Esta playa tiene la forma de una bahía abierta, que en su extremo Sur labra la Caleta Vegueta; esta caleta es desabrigada y estrecha, dejando sentir los efectos del mar de leva, con apreciables rompientes en la playa.

Hacia la parte media de la caleta y a unos 400 m de la playa, las profundidades son de 9 a 15 m. Cerca de este lugar se destaca un islote chico denominado Azacán, y por el extremo Sur de esta caleta, hay varias rocas que emergen produciendo rompientes. Es probable que en esa zona de mar se encuentren rocas sumergidas peligrosamente.

CAPITULO V

RESULTADOS Y ANALISIS

1. ASPECTOS OCEANOGRAFICOS

1.1 TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR Y SALINIDAD EN LA ESTACION FIJA

Se localizó un punto fijo para la toma de información de Temperatura Superficial del Mar (TSM), transparencia y salinidad en el muelle artesanal, de ($10^{\circ} 47' 59.3''$ S ; $77^{\circ} 44' 46.8''$ W). La TSM ($^{\circ}$ C) se registró en horas de 08.00, 12.00 y 18.00 durante 1998 (tab. 01 al 12 y fig. A - 1, A - 13), Fuente propia.

La TSM promedio en 1998 fluctuó entre 24.9° c (Enero) y 14.4° c (Octubre) presentando anomalías térmicas en descenso paulatino, desde $+ 7.1^{\circ}$ c (Enero) hasta $- 2.1^{\circ}$ c (Diciembre) en la tabla A y Fig. A - 1 a A - 13) se observa la temperatura patrón por debajo del promedio mensual anomalías positivas en los meses de Enero hasta Mayo; en el mes de Junio partir de la quincena, la temperatura promedio tiende normalizarse (Fig. A - 7). Los

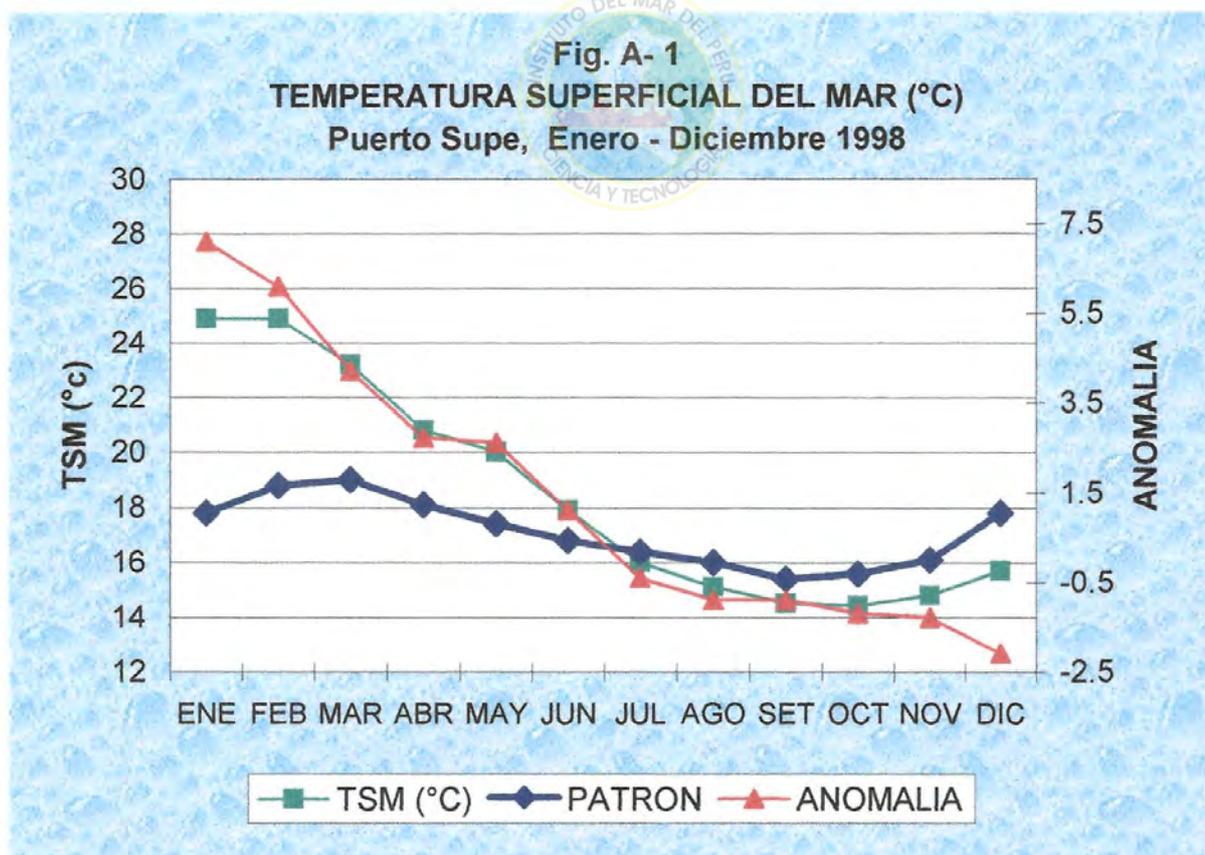
meses de Julio a Diciembre la temperatura promedio está debajo del patrón registrándose anomalías térmicas negativas (Fig. A - 8 a A - 13): Fuente propia.

La Salinidad Superficial del Mar (SSM), se determina a inicios del mes de Setiembre de 1998 obteniendo un promedio de $34,943^{\circ}/00$ que fluctuó de $34,856^{\circ}/00$ a $35,992^{\circ}/00$ en Octubre el promedio fue $34,998^{\circ}/00$ fluctuó de $34,891^{\circ}/00$ a $35,068^{\circ}/00$, en Noviembre el promedio fue $34,931^{\circ}/00$ y fluctuó de $34,848^{\circ}/00$ a $35,041^{\circ}/00$ y Diciembre el promedio fue $34,762^{\circ}/00$ y fluctuó de $34,494^{\circ}/00$ a $34,882^{\circ}/00$. y la Salinidad Superficial del Mar de Setiembre a Diciembre con promedio de $34,908^{\circ}/00$ notándose aguas costeras frías (ACF)

Tabla A
 TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (°C)
 PUERTO SUPE - ENERO - DICIEMBRE - 1998

MESES	TSM (°C) PROMEDIO	PATRON PROMEDIO	ANOMALIA
ENE	24.9	17.8	7.1
FEB	24.9	18.8	6.1
MAR	23.2	19.0	4.2
ABR	20.8	18.1	2.7
MAY	20	17.4	2.6
JUN	17.9	16.8	1.1
JUL	16	16.4	-0.4
AGO	15.1	16.0	-0.9
SET	14.5	15.4	-0.9
OCT	14.4	15.6	-1.2
NOV	14.8	16.1	-1.3
DIC	15.7	17.8	-2.1

Fuente: IMARPE - Dirección General de Investigación Oceanográfica
 Patron promedio (1952 - 1983) Is. Don Martín

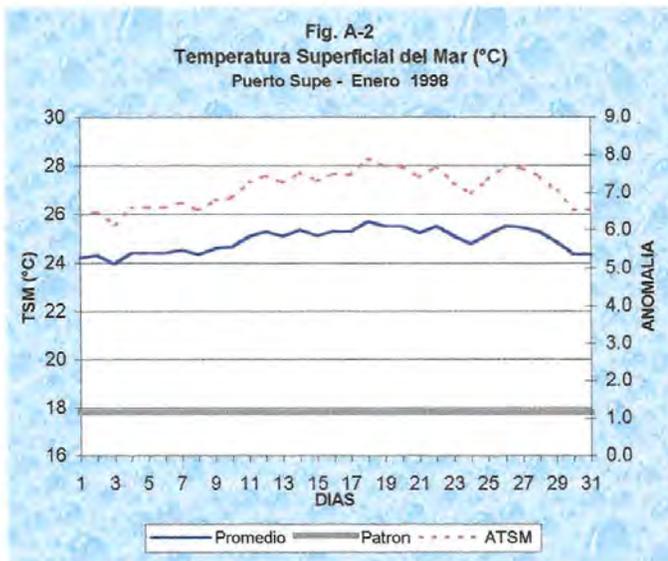


En Enero de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 24,0 °C a 25,7°C con promedio mensual de 24,9°C con anomalía de +7,1

Tabla 01
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE ENERO 1998

Mes Día/Hora	ENERO			Promedio (°C)
	08:00	12:00	18:00	
1	24.0	24.3	24.3	24.2
2	24.2	24.4	24.3	24.3
3	24.0	24.0	23.9	24.0
4	24.2	24.5	24.5	24.4
5	24.2	24.5	24.5	24.4
6	24.2	24.5	24.5	24.4
7	24.5	24.8	24.3	24.5
8	24.0	24.3	24.7	24.3
9	24.5	24.5	24.8	24.6
10	24.2	24.8	25.0	24.7
11	25.0	25.0	25.2	25.1
12	25.2	25.4	25.2	25.3
13	24.5	25.5	25.2	25.1
14	24.5	25.8	25.7	25.3
15	24.4	25.5	25.4	25.1
16	25.0	25.5	25.4	25.3
17	25.0	25.3	25.5	25.3
18	25.3	25.8	26.0	25.7
19	25.5	25.0	26.0	25.5
20	25.5	25.5	25.5	25.5
21	25.0	25.3	25.3	25.2
22	25.0	26.0	25.5	25.5
23	24.9	25.3	25.0	25.1
24	24.7	24.9	24.7	24.8
25	24.5	25.5	25.4	25.1
26	25.0	25.8	25.7	25.5
27	24.9	25.7	25.7	25.4
28	25.0	25.5	25.2	25.2
29	24.7	25.0	24.8	24.8
30	24.0	24.3	24.7	24.3
31	24.0	24.5	24.5	24.3
SUMA DE DATOS				772.2
N° TOTAL DE DATOS				31
PATRON PROMEDIO				17.8
PROMEDIO MENSUAL				24.9
ANOMALIA				(+)7,1

FUENTE: PROPIA

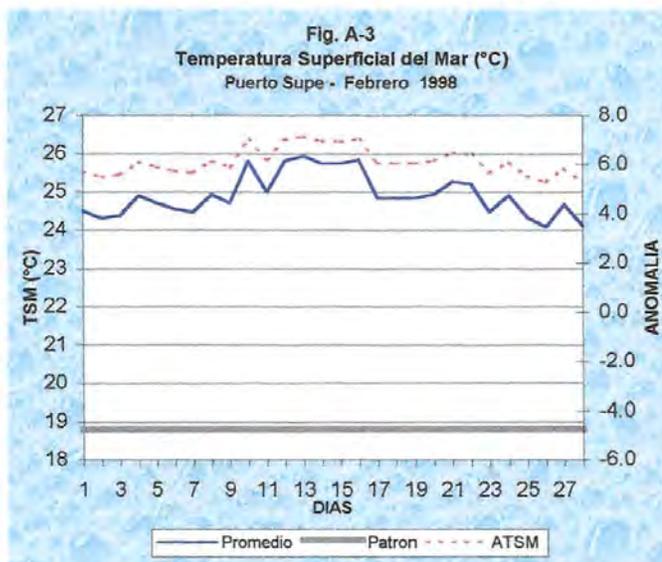


En Febrero de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 24,1 °C a 25,9°C con promedio mensual de 24,9°C con anomalía de +6,1

Tabla 02
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE FEBRERO 1998

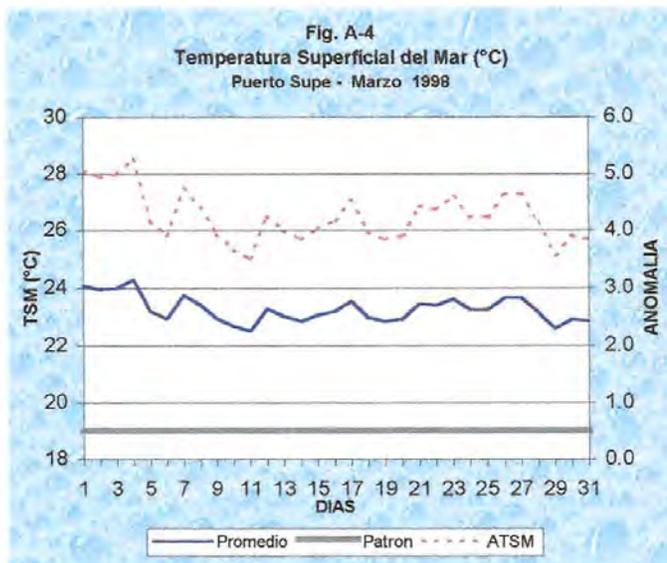
Mes Día/Hora	FEBRERO			Promedio (°C)
	08:00	12:00	18:00	
1	24.5	24.3	24.7	24.5
2	24.3	24.3	24.3	24.3
3	24.2	24.5	24.4	24.4
4	24.7	25.0	25.0	24.9
5	24.6	25.0	24.5	24.7
6	24.6	24.7	24.3	24.5
7	24.5	24.6	24.3	24.5
8	24.8	25.0	25.0	24.9
9	24.6	24.7	24.8	24.7
10	25.7	25.5	26.2	25.8
11	25.7	25.5	23.8	25.0
12	25.2	26.2	26.0	25.8
13	25.8	26.0	26.0	25.9
14	25.2	26.0	26.0	25.7
15	25.5	26.2	25.5	25.7
16	26.2	25.8	25.5	25.8
17	25.0	25.0	24.5	24.8
18	24.5	25.0	25.0	24.8
19	24.5	25.0	25.0	24.8
20	24.5	25.0	25.3	24.9
21	24.7	25.5	25.6	25.3
22	24.9	25.2	25.5	25.2
23	24.7	24.7	24.0	24.5
24	24.7	25.0	25.0	24.9
25	24.0	24.6	24.4	24.3
26	24.0	24.0	24.2	24.1
27	24.2	24.8	25.0	24.7
28	24.0	24.3	24.0	24.1
29	-	-	-	-
30	-	-	-	-
31	-	-	-	-
SUMA DE DATOS				697.7
N° TOTAL DE DATOS				28
PATRON PROMEDIO				18.8
PROMEDIO MENSUAL				24.9
ANOMALIA				(+)6,1

FUENTE: PROPIA



En Marzo de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 22,5 °C a 24,3°C con promedio mensual de 23,2°C con anomalía de +4,2

Tabla 03
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE MARZO 1998

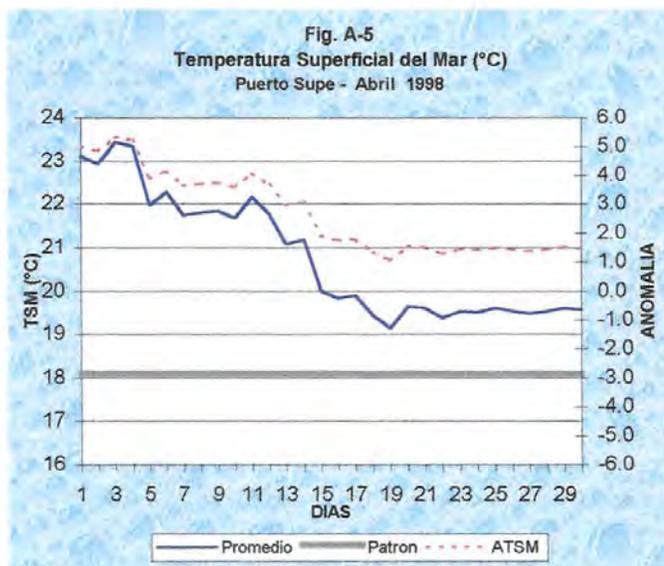


Mes Día/Hora	MARZO			Promedio (°C)
	08:00	12:00	18:00	
1	24.0	24.2	24.0	24.1
2	24.0	24.0	23.8	23.9
3	23.8	24.0	24.2	24.0
4	25.3	23.5	24.0	24.3
5	23.0	23.5	23.0	23.2
6	23.0	23.0	22.7	22.9
7	24.0	23.8	23.4	23.7
8	22.5	23.7	24.0	23.4
9	22.5	23.0	23.3	22.9
10	22.2	22.8	23.0	22.7
11	22.4	22.3	22.8	22.5
12	23.0	23.6	23.2	23.3
13	22.8	23.2	23.0	23.0
14	23.0	22.5	23.0	22.8
15	22.6	23.0	23.5	23.0
16	22.5	23.3	23.7	23.2
17	23.9	23.5	23.2	23.5
18	22.2	23.5	23.2	23.0
19	23.0	23.0	22.5	22.8
20	22.5	23.0	23.2	22.9
21	23.2	23.6	23.5	23.4
22	22.8	23.7	23.6	23.4
23	23.2	23.8	23.8	23.6
24	23.0	23.5	23.2	23.2
25	23.2	23.3	23.2	23.2
26	23.0	23.7	24.2	23.6
27	23.2	23.7	24.0	23.6
28	23.2	23.0	23.2	23.1
29	22.7	22.5	22.5	22.6
30	22.7	23.0	23.0	22.9
31	22.5	23.0	23.0	22.8
SUMA DE DATOS				720.7
N° TOTAL DE DATOS				31
PATRON PROMEDIO				19
PROMEDIO MENSUAL				23.2
ANOMALIA				(+)4.2

FUENTE: PROPIA

En Abril de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 19,1 °C a 23,4°C con promedio mensual de 20.8°C con anomalía de +2,7

Tabla 04
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE ABRIL 1998

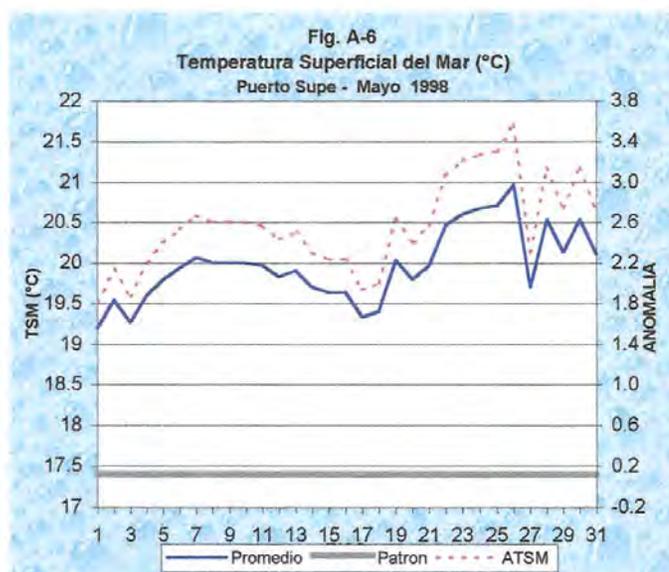


Mes Día/Hora	ABRIL			Promedio (°C)
	08:00	12:00	18:00	
1	22.8	23.5	23.0	23.1
2	22.5	23.3	23.0	22.9
3	22.8	23.5	24.0	23.4
4	22.7	23.5	23.8	23.3
5	21.5	22.0	22.4	22.0
6	21.8	22.0	23.0	22.3
7	21.2	22.0	22.0	21.7
8	21.2	22.2	22.0	21.8
9	21.0	22.5	22.0	21.8
10	21.0	22.0	22.0	21.7
11	21.5	22.0	23.0	22.2
12	20.8	22.5	22.0	21.8
13	20.9	21.5	20.8	21.1
14	22.2	20.7	20.6	21.2
15	19.8	20.0	20.2	20.0
16	19.7	19.8	20.0	19.8
17	19.8	20.0	19.9	19.9
18	18.8	20.0	19.5	19.4
19	18.0	19.9	19.5	19.1
20	20.0	19.5	19.4	19.6
21	19.2	20.1	19.5	19.6
22	18.8	20.0	19.3	19.4
23	19.2	20.0	19.4	19.5
24	19.2	20.0	19.3	19.5
25	19.2	20.1	19.5	19.6
26	19.3	20.0	19.3	19.5
27	19.2	20.2	19.0	19.5
28	19.2	20.2	19.2	19.5
29	18.9	20.3	19.6	19.6
30	18.8	20.1	19.8	19.6
31	-	-	-	-
SUMA DE DATOS				623.5
N° TOTAL DE DATOS				30
PATRON PROMEDIO				18.1
PROMEDIO MENSUAL				20.8
ANOMALIA				(+)2.7

FUENTE: PROPIA

En Mayo de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 19,2 °C a 21,0°C con promedio mensual de 20,0°C con anomalía de +2,6

Tabla 05
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE MAYO 1998

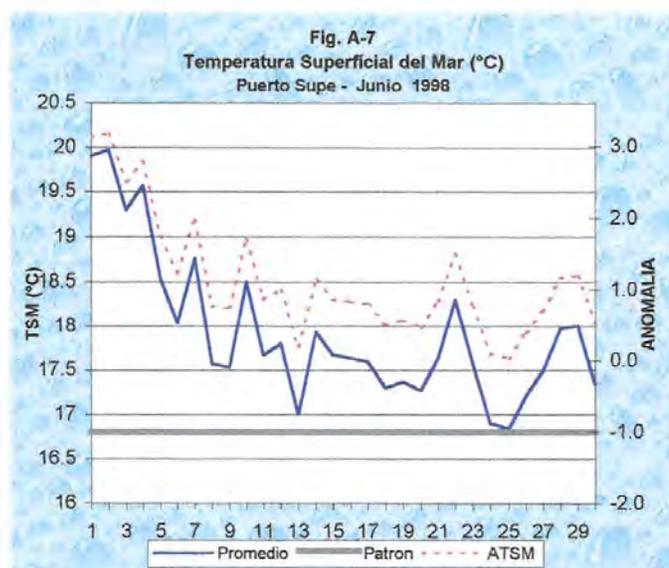


Mes	MAYO			Promedio
Día/Hora	08:00	12:00	18:00	(°C)
1	18.6	20.0	19.0	19.2
2	19.0	20.0	19.6	19.5
3	19.2	19.4	19.2	19.3
4	19.5	19.9	19.4	19.6
5	19.4	20.2	19.8	19.8
6	19.6	20.5	19.7	19.9
7	20.0	20.2	20.0	20.1
8	20.0	20.1	19.9	20.0
9	19.6	20.6	19.8	20.0
10	19.7	19.9	20.4	20.0
11	19.8	20.3	19.8	20.0
12	19.5	20.2	19.8	19.8
13	19.6	20.3	19.8	19.9
14	19.6	20.0	19.5	19.7
15	19.5	19.9	19.5	19.6
16	19.5	19.8	19.6	19.6
17	19.0	19.6	19.4	19.3
18	19.2	19.6	19.4	19.4
19	19.6	20.5	20.0	20.0
20	19.5	20.0	19.9	19.8
21	19.6	20.4	19.9	20.0
22	20.3	20.8	20.3	20.5
23	20.4	20.9	20.5	20.6
24	20.5	20.9	20.6	20.7
25	20.5	21.0	20.6	20.7
26	20.9	21.1	20.9	21.0
27	19.1	19.3	20.7	19.7
28	20.6	19.7	21.3	20.5
29	19.6	20.5	20.3	20.1
30	20.6	20.5	20.5	20.5
31	-	20.1	-	20.1
SUMA DE DATOS				619.0
N° TOTAL DE DATOS				31
PATRON PROMEDIO				17.4
PROMEDIO MENSUAL				20.0
ANOMALIA				(+2,6)

FUENTE: PROPIA

En Junio de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 16,8 °C a 20,0°C con promedio mensual de 17,9°C con anomalía de +1,1

Tabla 06
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE JUNIO 1998

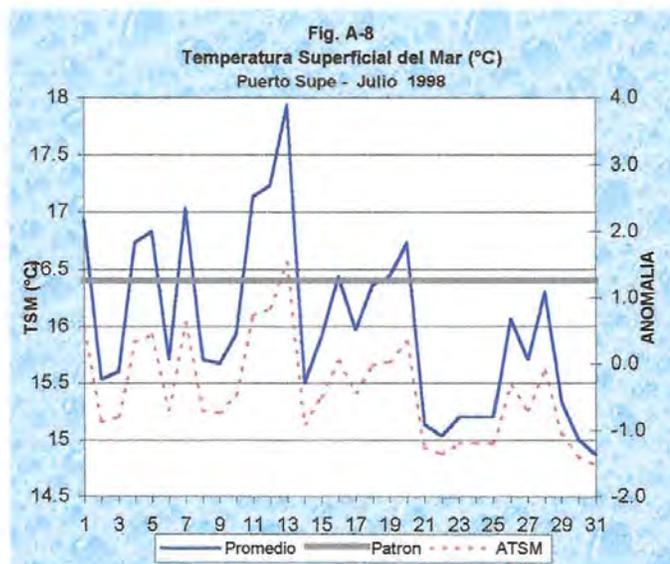


Mes	JUNIO			Promedio
Día/Hora	08:00	12:00	18:00	(°C)
1	19.9	20.1	19.7	19.9
2	20.0	20.0	19.9	20.0
3	19.6	19.0	19.3	19.3
4	19.4	19.5	19.8	19.6
5	17.2	19.1	19.3	18.5
6	17.4	18.1	18.6	18.0
7	19.3	18.1	18.9	18.8
8	17.2	17.1	18.4	17.6
9	17.5	17.3	17.8	17.5
10	18.5	18.1	18.9	18.5
11	17.5	17.1	18.4	17.7
12	17.8	17.8	17.8	17.8
13	16.4	17.3	17.3	17.0
14	17.9	18.1	17.8	17.9
15	17.7	17.9	17.4	17.7
16	17.4	18.0	17.5	17.6
17	16.9	17.9	18.0	17.6
18	16.9	17.6	17.4	17.3
19	17.3	17.7	17.1	17.4
20	17.1	17.7	17.0	17.3
21	17.5	17.8	17.6	17.6
22	19.2	18.0	17.7	18.3
23	17.4	17.8	17.5	17.6
24	16.6	17.1	17.0	16.9
25	16.8	17.1	16.6	16.8
26	17.1	17.6	16.9	17.2
27	17.5	17.7	17.3	17.5
28	17.8	18.1	18.0	18.0
29	18.0	18.2	17.8	18.0
30	16.9	17.6	17.5	17.3
31	-	-	-	-
SUMA DE DATOS				538.1
N° TOTAL DE DATOS				30
PATRON PROMEDIO				16.8
PROMEDIO MENSUAL				17.9
ANOMALIA				(+1,1)

FUENTE: PROPIA

En Julio de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 14,9 °C a 17,9°C con promedio mensual de 16,0°C con anomalía de -0,4

Tabla 07
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE JULIO 1998

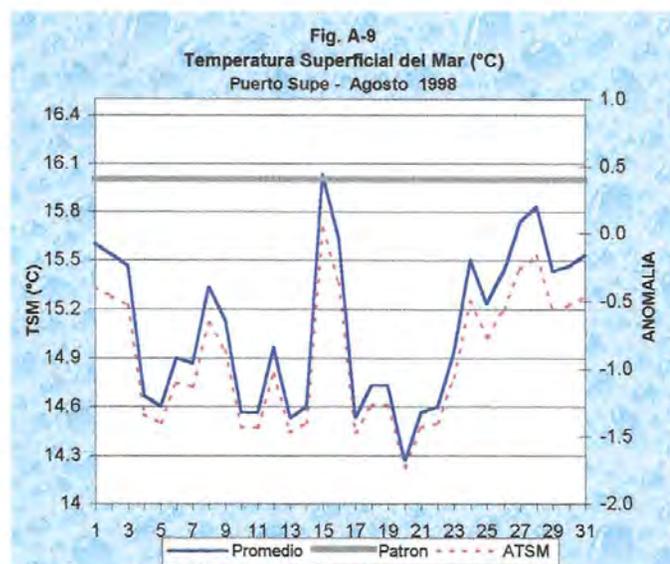


Mes	JULIO			Promedio (°C)
	Día/Hora	08:00	12:00	
1	16.9	17.1	16.8	16.9
2	15.4	15.6	15.6	15.5
3	15.6	15.3	15.9	15.6
4	16.6	17.0	16.6	16.7
5	16.6	17.1	16.8	16.8
6	16.1	15.7	15.3	15.7
7	16.9	17.3	16.9	17.0
8	15.5	15.8	15.8	15.7
9	15.6	15.6	15.8	15.7
10	16.1	15.5	16.2	15.9
11	16.9	17.4	17.1	17.1
12	16.8	17.6	17.3	17.2
13	16.5	17.7	19.6	17.9
14	15.4	15.5	15.6	15.5
15	15.6	16.1	16.0	15.9
16	15.9	16.7	16.7	16.4
17	15.5	15.7	16.7	16.0
18	16.2	16.6	16.3	16.4
19	16.2	16.7	16.4	16.4
20	16.5	16.8	16.9	16.7
21	14.9	15.1	15.4	15.1
22	15.0	14.6	15.5	15.0
23	15.1	15.1	15.4	15.2
24	14.9	15.2	15.5	15.2
25	15.1	15.0	15.5	15.2
26	15.9	16.3	16.0	16.1
27	15.0	16.3	15.8	15.7
28	16.2	16.4	16.3	16.3
29	15.1	15.6	15.3	15.3
30	14.7	15.1	15.2	15.0
31	14.7	14.9	15.0	14.9
SUMA DE DATOS				496.3
N° TOTAL DE DATOS				31
PATRON PROMEDIO				16.4
PROMEDIO MENSUAL				16.0
ANOMALIA				(-)0.4

FUENTE: PROPIA

En Agosto de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 14,3 °C a 16,0°C con promedio mensual de 15,1°C con anomalía de -0,9

Tabla 08
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE AGOSTO 1998



Mes	AGOSTO			Promedio (°C)
	Día/Hora	08:00	12:00	
1	15.4	15.8	15.6	15.6
2	15.6	15.7	15.3	15.5
3	15.3	15.9	15.2	15.5
4	14.7	14.4	14.9	14.7
5	14.9	13.9	15.0	14.6
6	14.7	14.9	15.1	14.9
7	14.7	15.0	14.9	14.9
8	15.1	15.6	15.3	15.3
9	15.0	15.3	15.1	15.1
10	14.5	14.3	14.9	14.6
11	14.7	14.2	14.8	14.6
12	15.2	14.3	15.4	15.0
13	14.5	14.2	14.9	14.5
14	14.6	14.5	14.7	14.6
15	15.9	16.2	16.0	16.0
16	15.0	16.0	15.9	15.6
17	14.6	14.3	14.7	14.5
18	14.6	14.7	14.9	14.7
19	14.5	14.6	15.1	14.7
20	14.2	14.0	14.6	14.3
21	14.3	14.6	14.8	14.6
22	14.3	14.8	14.7	14.6
23	14.5	15.0	15.3	14.9
24	15.4	15.8	15.3	15.5
25	15.3	15.3	15.1	15.2
26	15.3	15.7	15.3	15.4
27	15.7	15.8	15.7	15.7
28	15.7	16.0	15.8	15.8
29	15.1	15.8	15.4	15.4
30	15.5	15.7	15.2	15.5
31	15.4	15.9	15.3	15.5
SUMA DE DATOS				467.5
N° TOTAL DE DATOS				31
PATRON PROMEDIO				16
PROMEDIO MENSUAL				15.1
ANOMALIA				(-)0.9

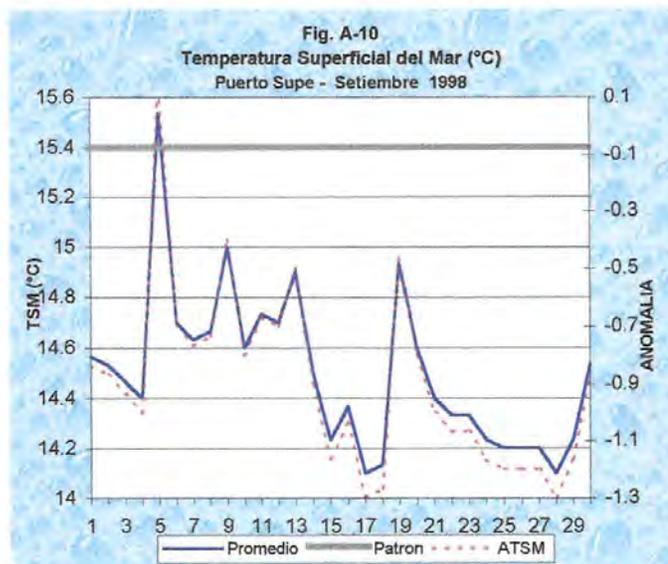
FUENTE: PROPIA

En Setiembre de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 14,1 °C a 15,5°C con promedio mensual de 14,5°C con anomalía de -0,9

Tabla 09
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE SETIEMBRE 1998

Mes Día/Hora	SETIEMBRE			Promedio (°C)
	08:00	12:00	18:00	
1	14.4	14.8	14.5	14.6
2	14.5	14.7	14.4	14.5
3	14.3	14.5	14.6	14.5
4	14.4	14.1	14.7	14.4
5	14.9	15.9	15.8	15.5
6	14.6	14.8	14.7	14.7
7	14.5	14.8	14.6	14.6
8	14.5	14.8	14.7	14.7
9	14.6	15.3	15.1	15.0
10	14.5	14.8	14.5	14.6
11	14.5	14.7	15.0	14.7
12	14.6	14.8	14.7	14.7
13	14.7	15.1	14.9	14.9
14	14.4	14.6	14.5	14.5
15	14.2	14.4	14.1	14.2
16	14.0	14.5	14.6	14.4
17	14.1	14.2	14.0	14.1
18	14.0	14.3	14.1	14.1
19	14.3	14.5	16.0	14.9
20	14.4	14.9	14.5	14.6
21	14.3	14.6	14.3	14.4
22	14.3	14.5	14.2	14.3
23	14.2	14.5	14.3	14.3
24	14.2	14.4	14.1	14.2
25	14.0	14.5	14.1	14.2
26	13.9	14.5	14.2	14.2
27	14.0	14.4	14.2	14.2
28	14.0	14.3	14.0	14.1
29	14.0	14.5	14.2	14.2
30	14.3	14.9	14.4	14.5
31	-	-	-	-
SUMA DE DATOS				435.1
N° TOTAL DE DATOS				30
PATRON PROMEDIO				15.4
PROMEDIO MENSUAL				14.5
ANOMALIA				(-0,9)

FUENTE: PROPIA

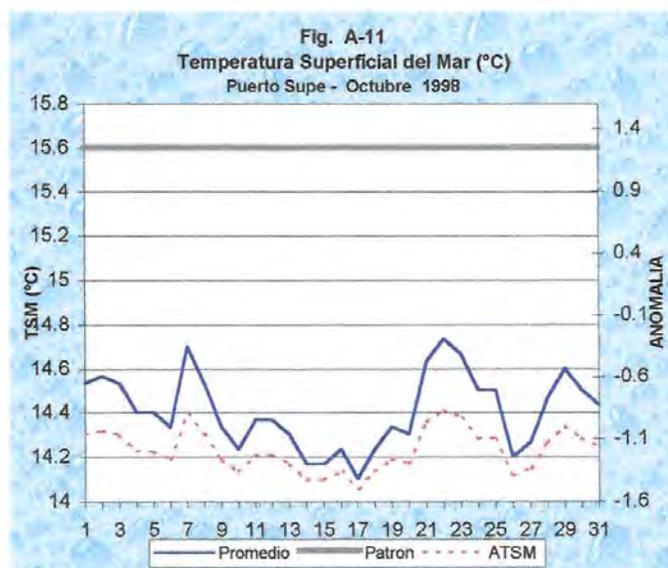


En Octubre de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 14,1 °C a 14,7°C con promedio mensual de 14,4°C con anomalía de -1,2

Tabla 10
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE OCTUBRE 1998

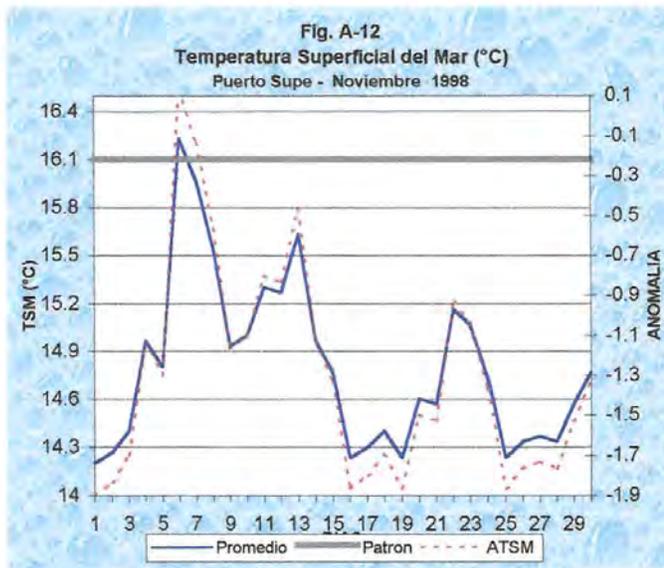
Mes Día/Hora	OCTUBRE			Promedio (°C)
	08:00	12:00	18:00	
1	14.4	14.6	14.6	14.5
2	14.4	14.7	14.6	14.6
3	14.3	14.7	14.6	14.5
4	14.3	14.6	14.3	14.4
5	14.2	14.6	14.4	14.4
6	14.2	14.5	14.3	14.3
7	14.2	15.4	14.5	14.7
8	14.3	14.9	14.4	14.5
9	14.2	14.5	14.3	14.3
10	14.1	14.4	14.2	14.2
11	14.3	14.5	14.3	14.4
12	14.2	14.6	14.3	14.4
13	14.2	14.4	14.3	14.3
14	14.1	14.3	14.1	14.2
15	14.0	14.4	14.1	14.2
16	14.1	14.5	14.1	14.2
17	13.9	14.4	14.0	14.1
18	14.0	14.5	14.2	14.2
19	14.1	14.6	14.3	14.3
20	14.2	14.7	14.0	14.3
21	14.4	15.0	14.5	14.6
22	14.5	15.1	14.6	14.7
23	14.1	15.3	14.6	14.7
24	14.3	14.8	14.4	14.5
25	14.3	14.8	14.4	14.5
26	14.0	14.5	14.1	14.2
27	14.0	14.6	14.2	14.3
28	14.3	14.8	14.3	14.5
29	14.5	15.0	14.3	14.6
30	14.4	14.9	14.2	14.5
31	14.2	14.8	14.3	14.4
SUMA DE DATOS				448.6
N° TOTAL DE DATOS				31
PATRON PROMEDIO				15.6
PROMEDIO MENSUAL				14.4
ANOMALIA				(-1,2)

FUENTE: PROPIA



En Noviembre de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 14,2 °C a 16,2°C con promedio mensual de 14,8°C con anomalía de -1,3

Tabla 11
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE NOVIEMBRE 1998

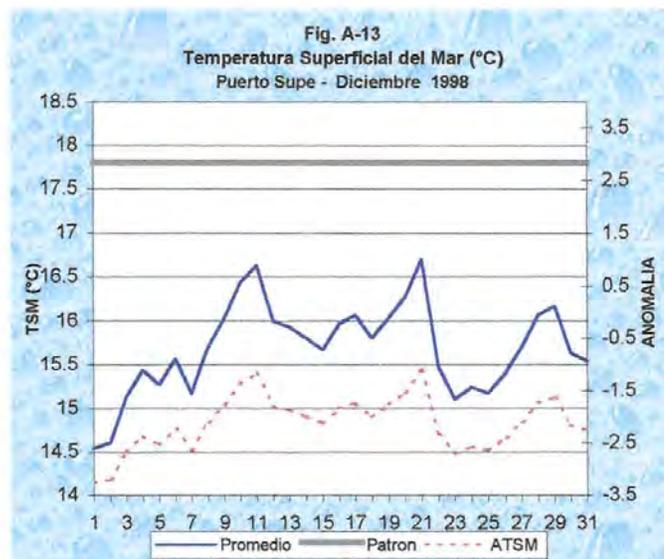


Mes	NOVIEMBRE			Promedio (°C)
	Día/Hora	08:00	12:00	
1	14.0	14.5	14.1	14.2
2	14.0	14.6	14.2	14.3
3	14.2	14.8	14.2	14.4
4	14.5	15.3	15.1	15.0
5	14.6	15.0	14.8	14.8
6	16.0	16.5	16.2	16.2
7	15.9	16.2	15.8	16.0
8	15.5	15.8	15.3	15.5
9	14.8	15.3	14.7	14.9
10	14.8	15.4	14.8	15.0
11	15.1	15.6	15.2	15.3
12	15.0	15.5	15.3	15.3
13	15.5	15.8	15.6	15.6
14	14.9	15.4	14.6	15.0
15	14.6	15.0	14.7	14.8
16	14.0	14.5	14.2	14.2
17	14.1	14.6	14.2	14.3
18	14.3	14.7	14.2	14.4
19	14.2	14.5	14.0	14.2
20	14.5	14.8	14.5	14.6
21	14.4	14.8	14.5	14.6
22	14.8	15.5	15.2	15.2
23	14.9	15.3	15.0	15.1
24	14.4	15.0	14.8	14.7
25	14.0	14.5	14.2	14.2
26	14.1	14.6	14.3	14.3
27	14.2	14.6	14.3	14.4
28	14.3	14.5	14.2	14.3
29	14.5	14.8	14.4	14.6
30	14.7	14.9	14.7	14.8
31	-	-	-	-
SUMA DE DATOS				444.1
N° TOTAL DE DATOS				30
PATRON PROMEDIO				16.1
PROMEDIO MENSUAL				14.8
ANOMALIA				(-)1.3

FUENTE: PROPIA

En Diciembre de 1998 la Temperatura Superficial del Mar, TSM(°C) fluctuó de 14,5 °C a 16,7°C con promedio mensual de 15,7°C con anomalía de -2,1

Tabla 12
TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR, TSM (°C)
PUERTO SUPE DICIEMBRE 1998



Mes	DICIEMBRE			Promedio (°C)
	Día/Hora	08:00	12:00	
1	14.4	14.7	14.5	14.5
2	14.4	14.8	14.6	14.6
3	14.9	15.3	15.2	15.1
4	15.4	15.5	15.4	15.4
5	15.1	15.4	15.3	15.3
6	15.4	15.7	15.6	15.6
7	15.0	15.3	15.2	15.2
8	15.5	16.0	15.6	15.7
9	15.9	16.4	15.8	16.0
10	16.5	16.6	16.2	16.4
11	16.5	16.9	16.5	16.6
12	16.0	16.1	15.9	16.0
13	15.8	16.1	15.9	15.9
14	15.6	16.0	15.8	15.8
15	15.4	15.9	15.7	15.7
16	15.9	16.2	15.8	16.0
17	15.9	16.2	16.1	16.1
18	15.8	16.0	15.6	15.8
19	15.9	16.4	15.8	16.0
20	15.8	16.6	16.4	16.3
21	16.5	16.9	16.7	16.7
22	14.9	16.0	15.5	15.5
23	14.9	15.4	15.0	15.1
24	15.1	15.4	15.2	15.2
25	15.0	15.4	15.1	15.2
26	15.2	15.6	15.4	15.4
27	15.5	16.0	15.6	15.7
28	16.0	16.2	16.0	16.1
29	16.1	16.3	16.1	16.2
30	15.5	15.8	15.6	15.6
31	15.4	15.7	15.5	15.5
SUMA DE DATOS				486.2
N° TOTAL DE DATOS				31
PATRON PROMEDIO				17.8
PROMEDIO MENSUAL				15.7
ANOMALIA				(-)2.1

FUENTE: PROPIA

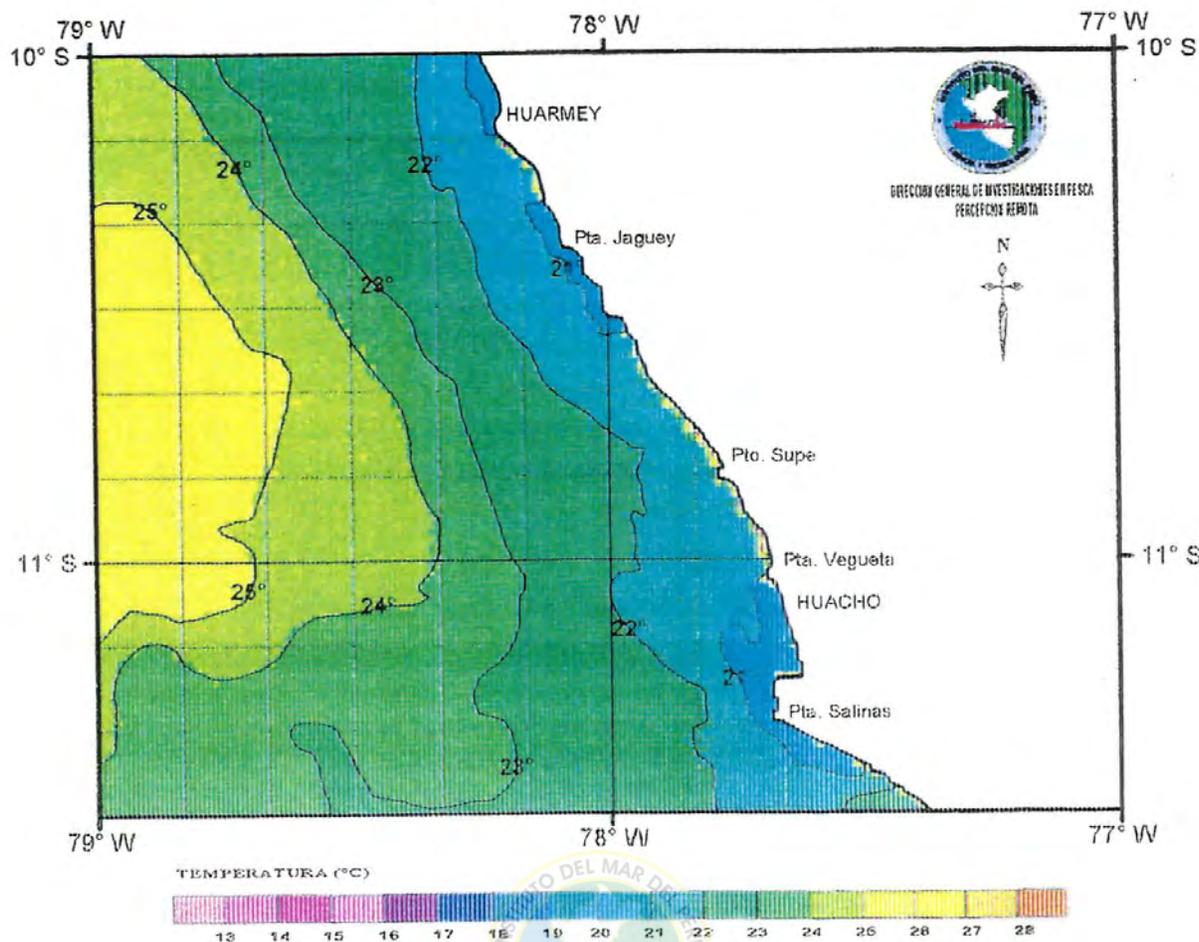
1.2 IMÁGENES SATELITALES

La Temperatura Superficial del Mar registrado por el satélite NOAA 14 en los meses de Abril de 1998 - Setiembre de 1998 en la zona de Huarmey a Punta Salinas ($10^{\circ}00' S - 11^{\circ}30' S, 79^{\circ}00' W$) muestra condiciones térmicas (Fig. A -14 hasta A - 19), los valores registrados en el muelle de Supe, comparados con los del Satélite NOAA 14 varían entre + 2.0 °C respecto al muelle de Supe esta variación es mínima. Los valores del Satélite registran un panorama de 90 millas de latitud y 90 millas de longitud.

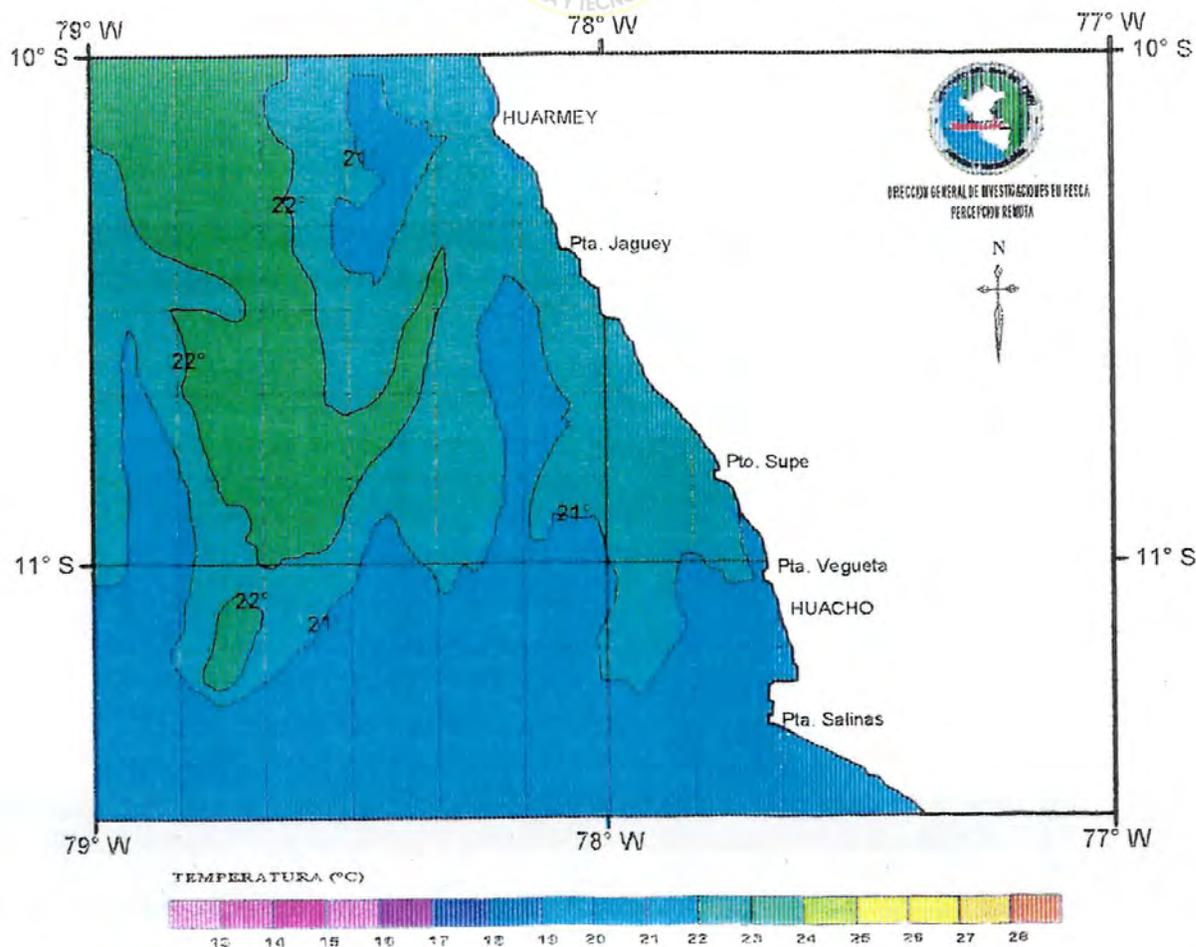
El mes de Abril (Fig. A - 14) Supe muestra temperatura de 21° C dentro de las 10 millas 22 °C en 20 millas, 23 °C en 40 millas, 25 °C en 70 - 90 millas y bolsas de temperatura 21 °C, registrándose temperaturas elevadas afuera y temperatura menor cerca de la costa registrándose afloramiento entre Huacho y punta Jaguay, En Mayo la temperatura de 21 °C se desplazaron hasta 50 millas 22 °C

a 60 millas respecto de Supe no se observa temperaturas de 23, 24 y 25 °C que fue desplazados mar afuera (Fig. A-15). En Junio la temperatura de 18 °C dentro de 10 millas y 21 °C 50 millas registrándose afloramiento en Supe, Salinas de temperatura 18 °C (Fig. A-16). Julio son desplazados la temperatura de 18 °C a 40 millas respecto a Supe y 19 °C 80 millas registrándose afloramiento en Huacho de temperatura de 17 °C (Fig. A-17). En Agosto muestra temperatura de 18 °C hasta 60 millas (Fig. A-18). En Setiembre de 1998, 17 °C hasta 60 millas y 18 °C 80 millas respecto de Supe y bolsas de agua frías de 16 °C de Vegueta, Salinas y Huarmey (Fig. A-19). Se observa que se desplazan masas agua fría de Sur a Norte y hacia Oeste, son desplazadas las aguas cálidas componiéndose a condiciones normales. (Fuente: Imágenes Satelitales Dirección General de investigación en Pesca Percepción Remota-IMARPE)

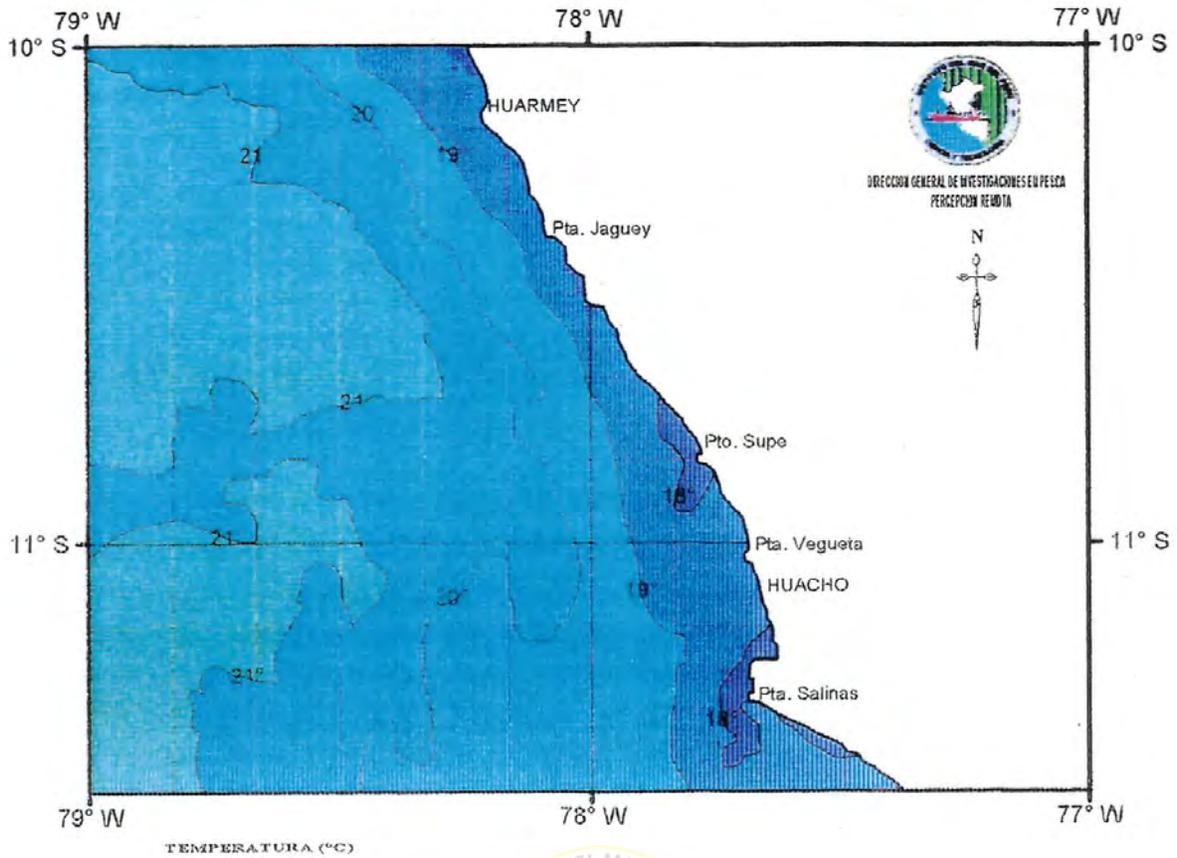
A - 14
TSM (ZONA HUACHO)
 NOAA 14 - 230498 - 14:28



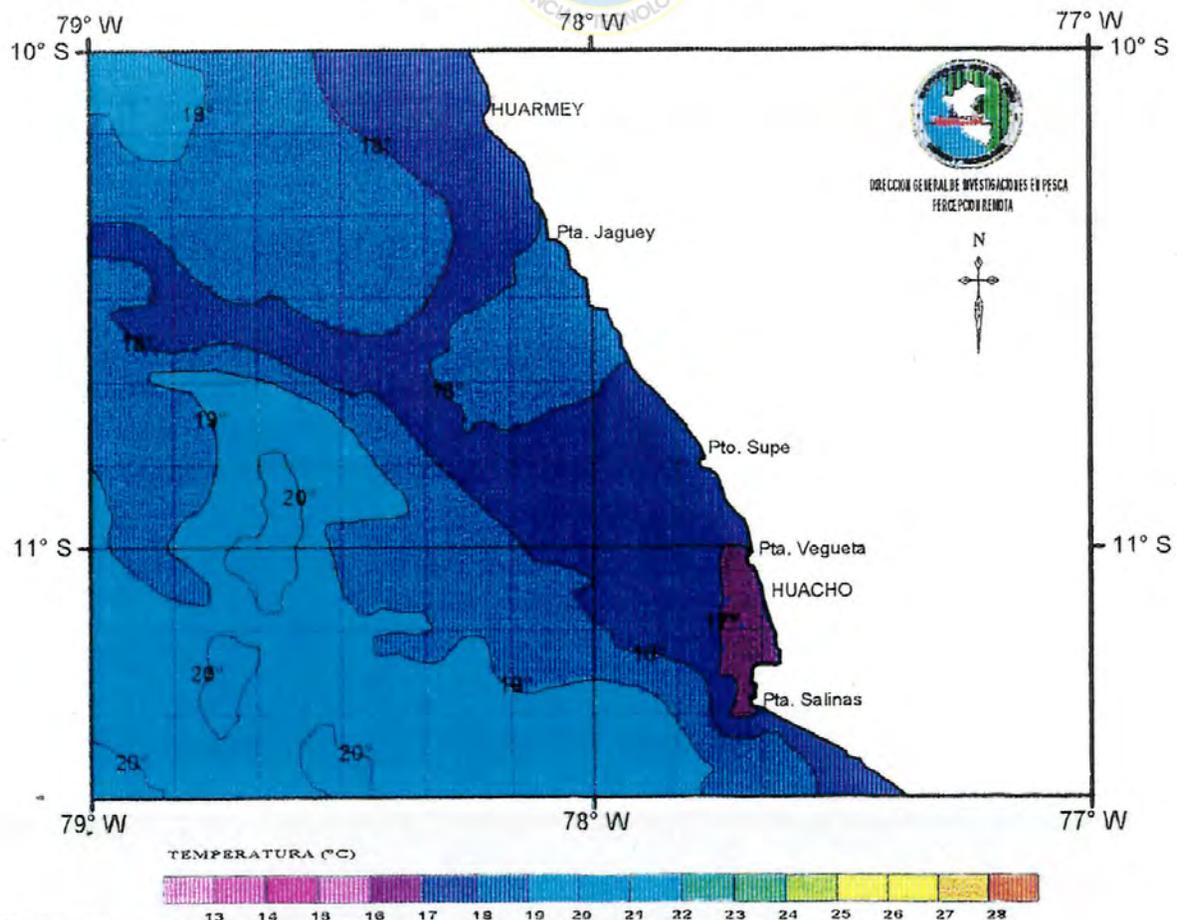
A - 15
TSM (ZONA HUACHO)
 NOAA 14 - 280598 - 14:44



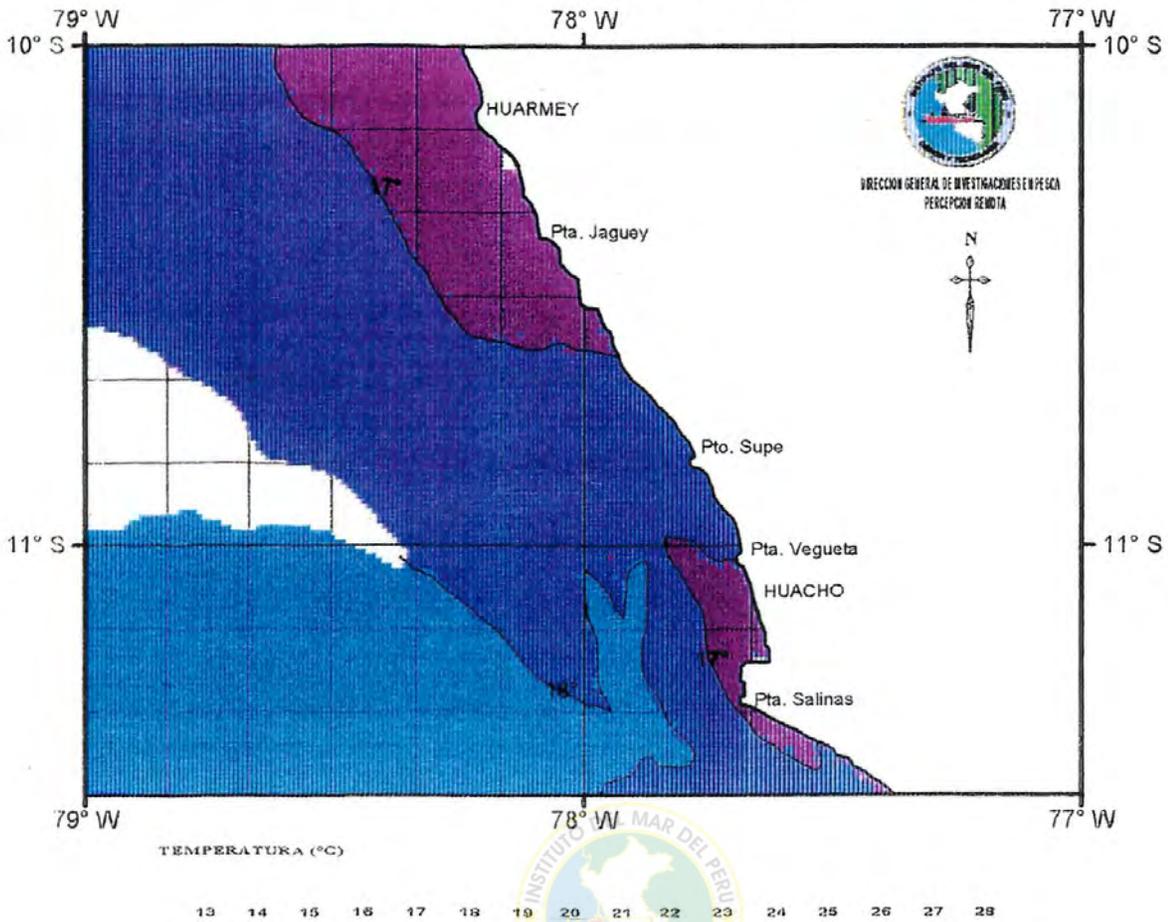
A - 10
T S M (ZONA HUACHO)
NOAA 14 - 170698 - 18:27



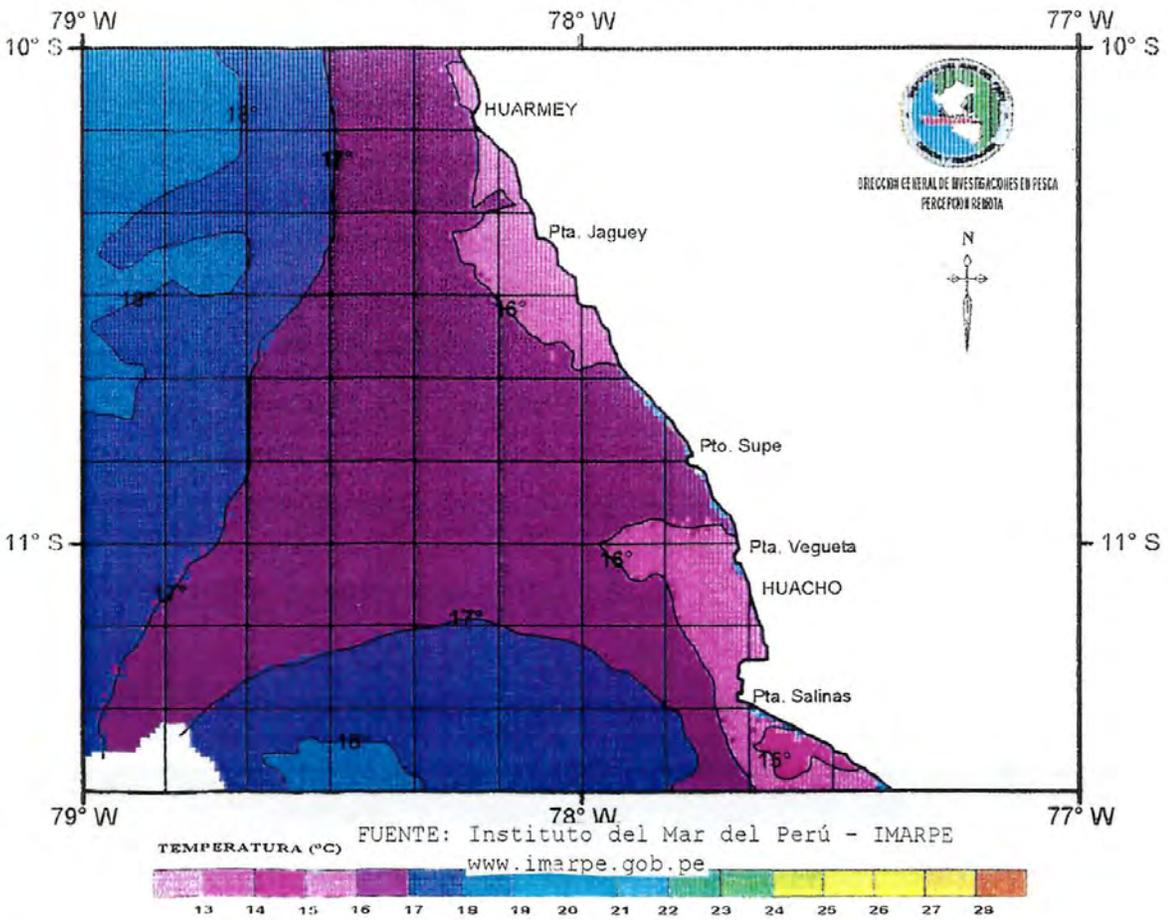
A - 17
T S M (ZONA HUACHO)
NOAA 14 - 290798 - 18:02



A - 18
T S M (ZONA HUACHO)
 NOAA 14 - 260898 - 14:54



A - 19
T S M (ZONA HUACHO)
 NOAA 14 - 190998 - 15:30



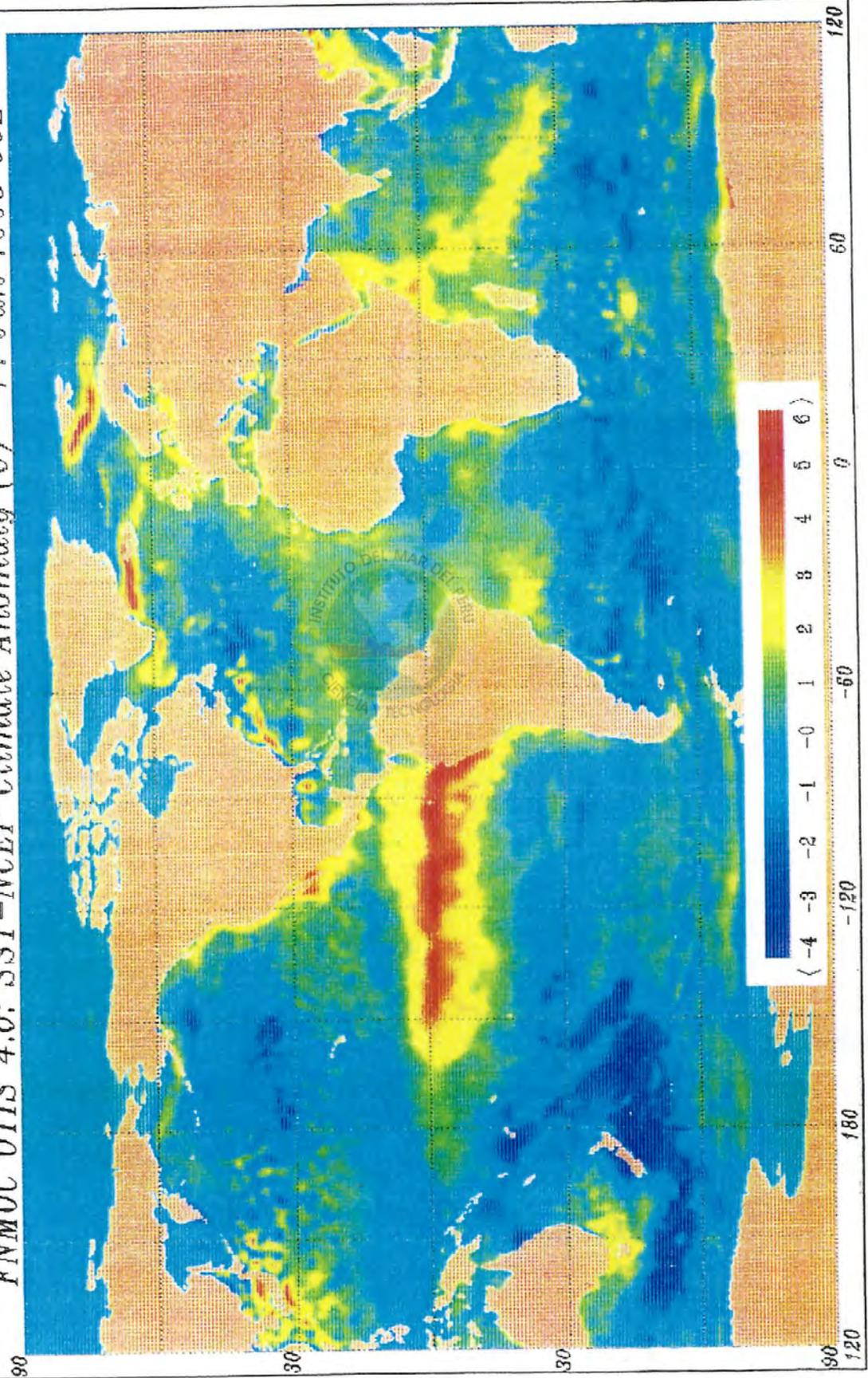
FUENTE: Instituto del Mar del Perú - IMARPE
www.imarpe.gob.pe

1.3 ANOMALÍAS DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (°C)

El 14 de Enero de 1998, frente las costas del Perú registró anomalías de + 6, (Fig.A - 20) hasta 160° W 6 °C mas de temperatura de lo normal en evento "El Niño", en Abril de 1998 se reduce la anomalía (Fig. A - 21) concentrados en 90° W, anomalía +3, el 12 de Junio de 1998 (Fig.A - 22), frente a las costas del Perú en anomalías de +1 notándose bolsas de agua cálida en 90° W y mas afuera bolsas de agua frías anomalías - 4 en 120° W a 150° W, desplazándose hacia la costa. El 03 Agosto de 1998 (Fig. A - 23) las anomalías tienden a reducirse +1 se localiza en 90° W aproximándose bolsas de agua fría 150° W, el 21 de Setiembre de 1998 (Fig. A - 24) las bolsas de aguas frías anomalías de - 3 frente a la línea ecuatorial, el 06 de Octubre de 1998 (Fig. A - 25); llegando ha normalizarse las condiciones oceanográficas observándose la aproximación de anomalía negativas hacia la costa y normalizándose el calentamiento de las aguas de mar. (Fuente: de las Imágenes Satelitales - Fleet Numerical Meteorology and Oceanography Center FNMOC).

14 Enero 1998

FNMOC OTIS 4.0: SST-NCEP Climate Anomaly (C) 14 Jan 1998 00Z



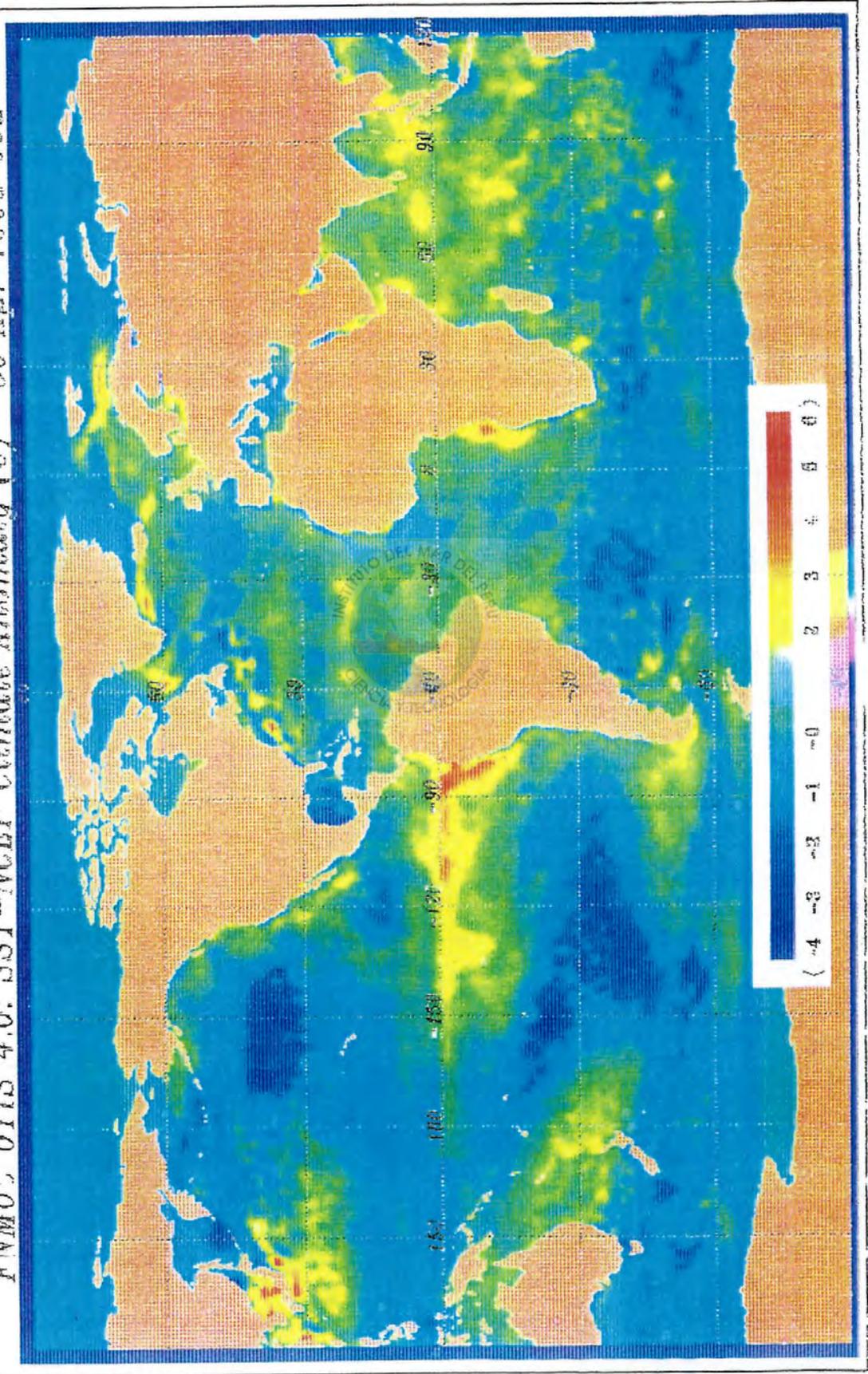
Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (°C)

FUENTE: FLEET NUMERICAL METEOROLOGY AND OCEANOGRAPHY CENTER - FNMOC

www.fnmoc.navy.mil

11/1 1998

FNMOC OTIS 4.0: SST--NCEP Climate Anomaly (C) 30 Apr 1998 00Z



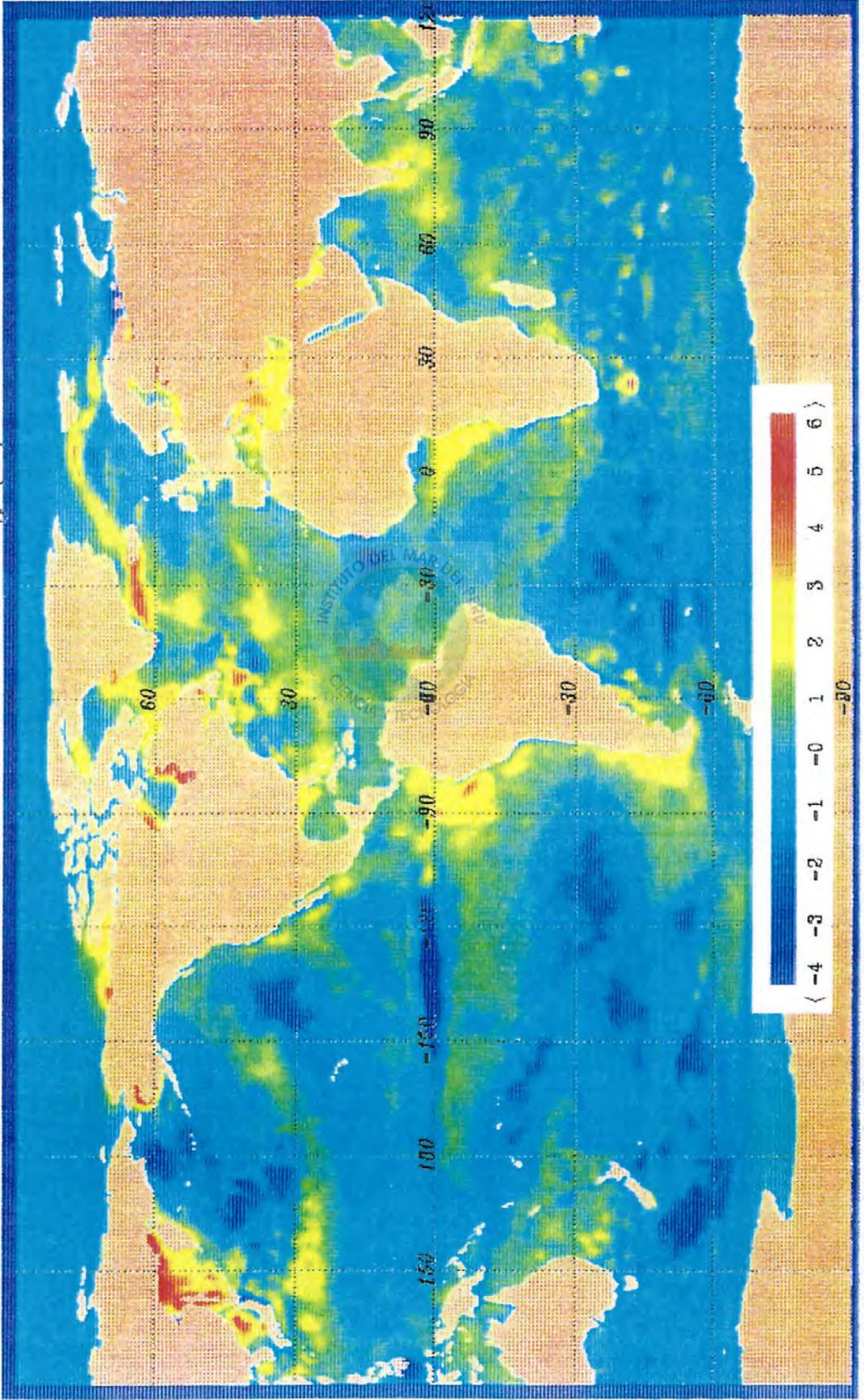
Anomalia de Temperatura Superficial del Mar

FUENTE: FLEET NUMERICAL METEOROLOGY AN ANOC YCF - FNMOC

www.fnmoc.navy.mil

12 Junio 1998

FNMOC OTIS 4.0: SST-NCEP Climate Anomaly (C) 12 Jun 1998 00Z



Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (°C)

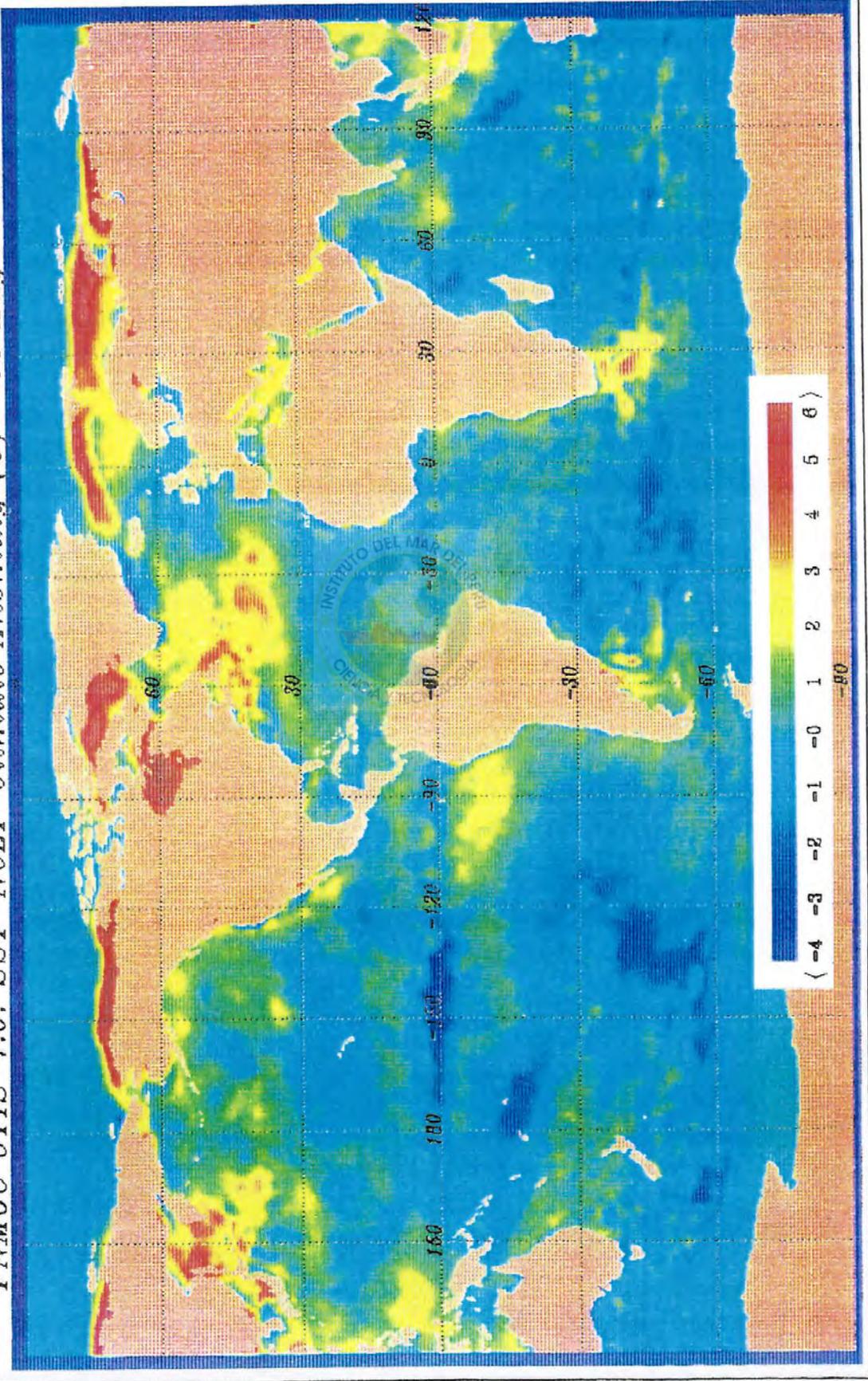
FUENTE: FLEET NUMERICAL METEOROLOGY AND OCEANOGRAPHY CENT

FNMOC

www.fnmoc.navy.mil

03 Agosto 1998

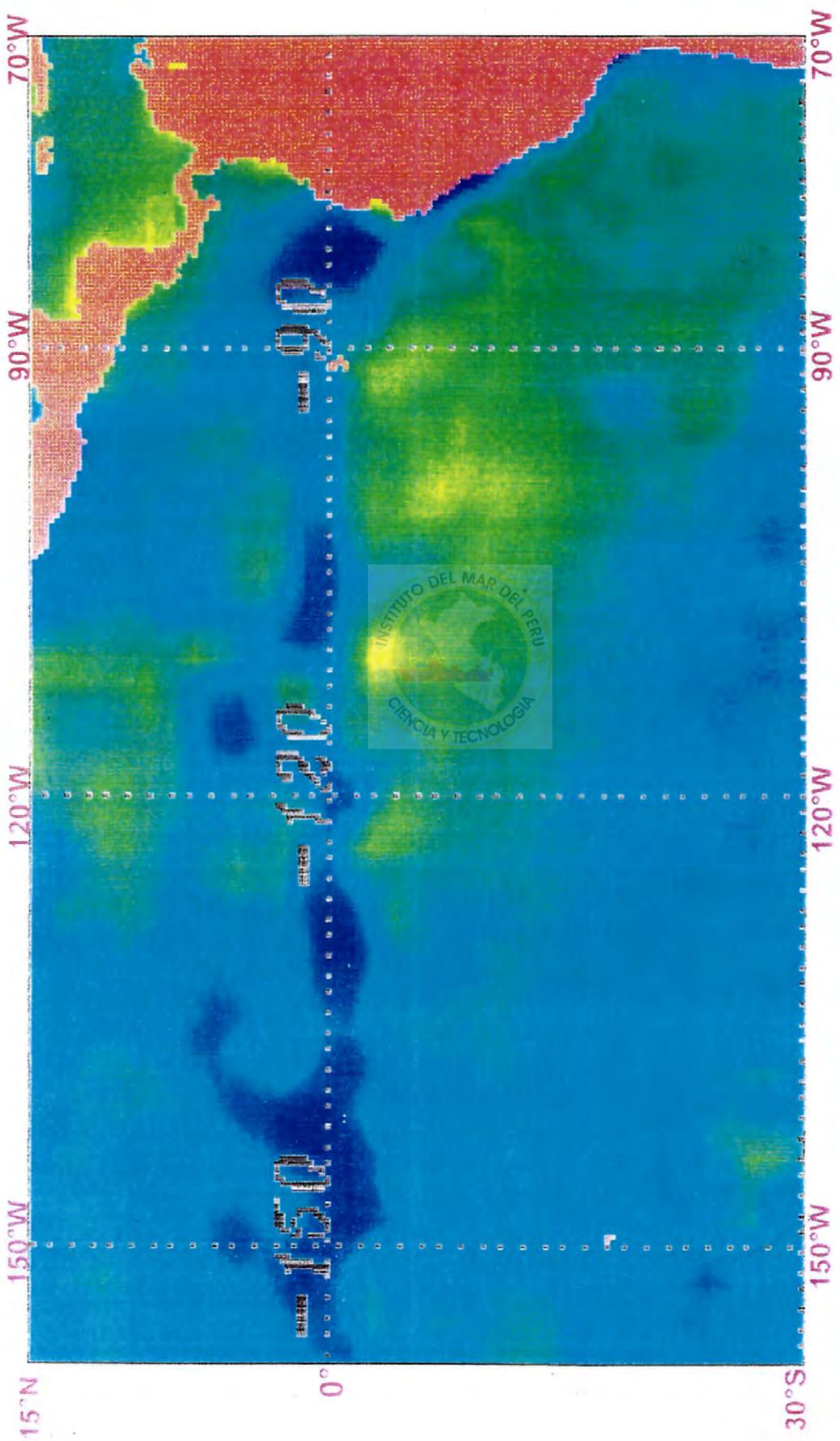
FNMOC OTIS 4.0: SST-NCEP Climate Anomaly (C) 03 Aug 1998 12Z



Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (°C)

FUENTE: FLEET NUMERICAL METEOROLOGY AND OCEANOGRAPHY CENTER - FNMOCTIS
www.fnmoc.navy.mil

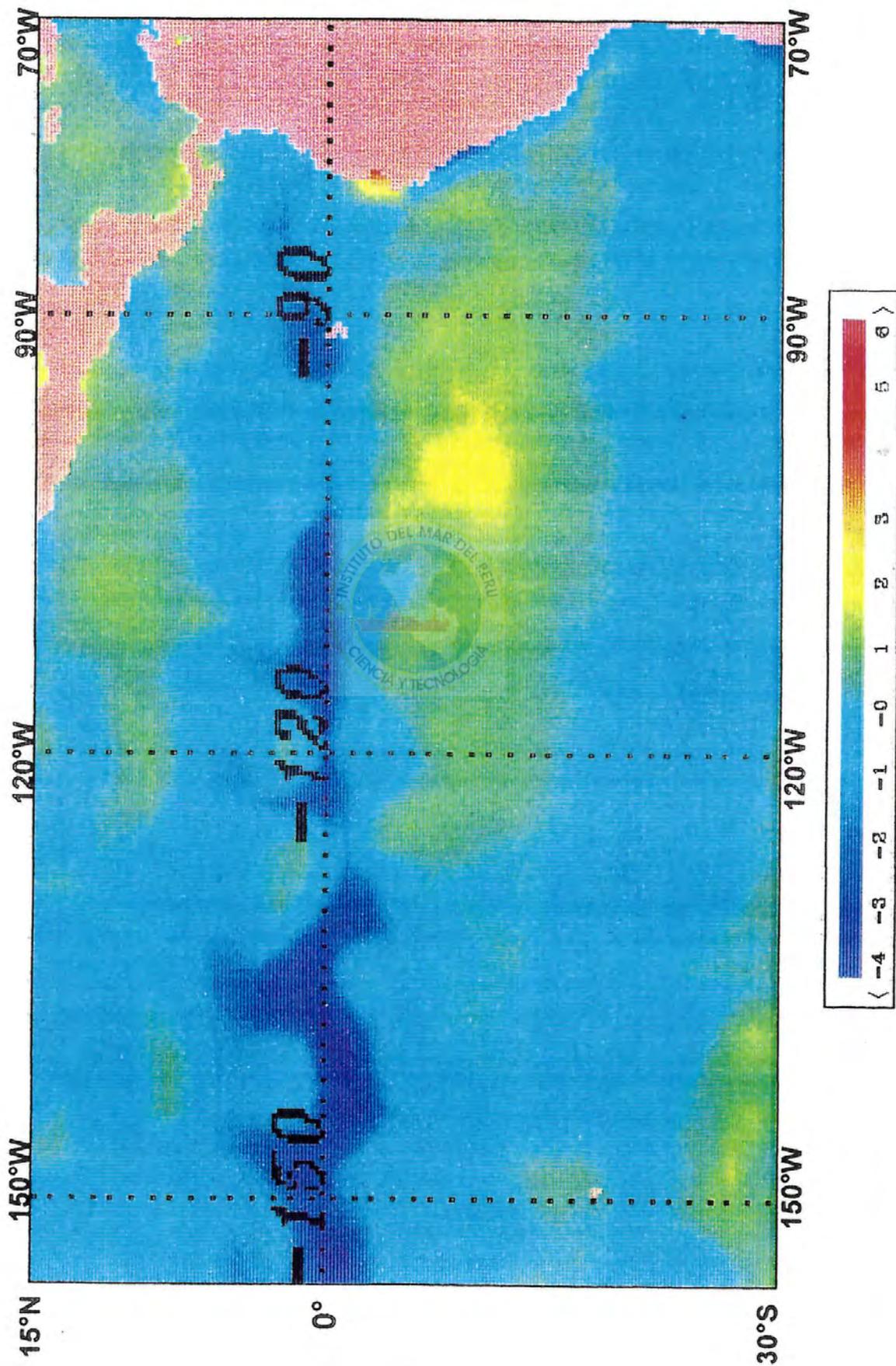
21 Setiembre 1998



Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (°C)

FUENTE: FLEET NUMERICAL METEOROLOGY AND OCEANOGRAPHY CENTER – FNMOC
www.fnmoc.navy.mil

06 Octubre 1998



Anomalia de Temperatura Superficial del Mar (°C)

FUENTE: FLEET NUMERICAL METEOROLOGY AND OCEANOGRAPHY CENTER - FNOCC
www.fnmoc.navy.mil

1.4 AFLORAMIENTO

El afloramiento de aguas frías de la corriente peruana no se efectúa en forma continua y homogénea, mas bien tiene un carácter intermitente, variando su intensidad su fuerza y dirección de los vientos predominantes. Así es posible que se presente zonas de intenso afloramiento junto con otros de afloramiento moderado, dando oportunidad a la penetración de aguas cálidas del oeste de la corriente, en dirección a la costa, y la consiguiente presencia de fauna marina tropical, tal como se observa en la zona de nuestro litoral, comprendida entre Chimbote y Huarney. En Supe en algunas fecha se extrae recursos del norte como la merluza y samasa. Las características principales de las masas de aguas afloradas, son: menor temperaturas, inferior en 7°C a la que normalmente le corresponde de acuerdo con su latitud, y su coloración verde, debida a la gran cantidad de Nutrientes, que posibilita una gran reproducción del fitoplancton, comunicando éste su coloración al mar.

1.5 TRANSPARENCIA

Para medir la transparencia se utilizó un disco sechi. La toma de información fue al medio día. La estación fija es en el extremo del muelle artesanal de LAT. $10^{\circ}47'59.3''$ S y LONG. $77^{\circ}44'46.8''$ W el mismo punto para la toma de información TSM y salinidad; la transparencia fluctúa desde 30 cm hasta 2,60 m con un promedio mensual de 1,14 m todo el año, el mes de Diciembre la bahía se encontraba contaminada reduciendo la transparencia hasta 30 cm. y 2,60 m en Setiembre. El cambio de transparencia de un día a otro no es al momento, si no paulatinamente se reduce o aumenta.

1.6 CORRIENTES Y MAREAS

El mar del Perú presenta una corriente de agua frías, lo que influye en el clima y biología marina. Generador de una importante riqueza de recursos marinos. El origen de las aguas de la Corriente Peruana se sitúa en la parte sur de Australia, Tasmania y Nueva Zelanda, lugar de donde se desplaza hacia el Norte, esta va emergiendo y reemplazando a las masas de aguas por la acción de los vientos Alisios proveniente del Sur este, a la que se suma la acción de la fuerza de rotación de la tierra. La Corriente Peruana al desplazarse hacia el norte se acerca a la costa peruana, dando lugar al cambio de temperatura por su gran masa de agua frías y fundamentalmente creando un ambiente propicio para la reproducción de las especies marinas, debido a las condiciones biológicas adquiridas por el mar en estas latitudes, dado por la baja salinidad en sus aguas y por la gran cantidad de Nutrientes, que la corriente al aflorar arrastra.

Específicamente en el Puerto Supe, las aguas marinas son tranquilas, la playa es de arena y carentes de obstrucciones conocidas. Las bravesas del mar son pocos frecuentes, sin embargo en las épocas de invierno (Julio a Setiembre) suelen presentarse con relativa normalidad llegando a entorpecer las faenas portuarias por espacio de varios días.

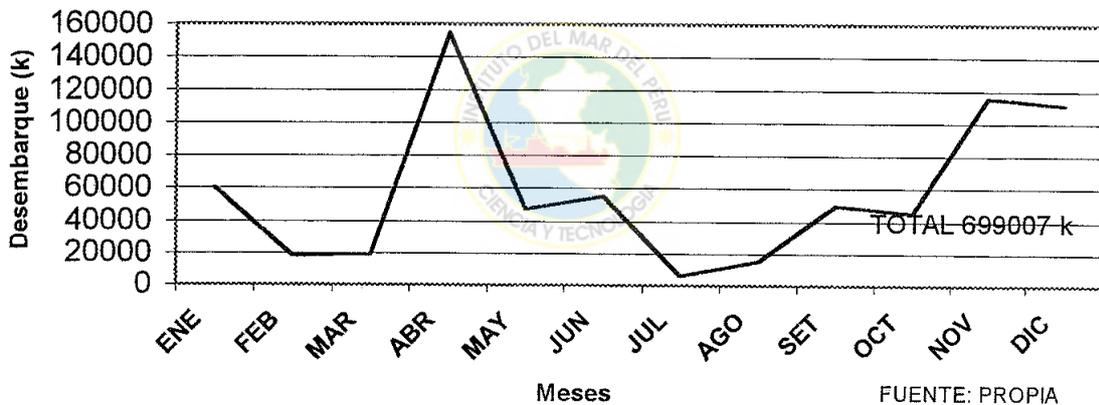
Las mareas son de tipo semidiurno, con amplitud promedio de orden de 0,64 m y las de sicigias alcanzan valores promedios del orden de 0,83 m Las corrientes marinas son de valor poco significativo, pero durante las bravesas del mar se dejan sentir sus efectos especialmente en las inmediaciones de los fondeaderos.

2. RECURSOS PESQUEROS

2.1 DESEMBARQUE POR ESPECIES

Se desembarcó un total de 699 t de recursos hidrobiológicos siendo en Abril y Noviembre y Diciembre, los meses que se aprecia los mayores volúmenes de descarga. Durante el año representó 22% (154,8 t) y 16,6% (115,9 t) y 15,9% (111,4 t) respectivamente (Fig. 01).

Fig.1 DESEMBARQUE MENSUAL(k) DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS
Pesquería Artesanal Puerto Supe 1998



Se determinó el Índice de Estacionalidad (I.E) para las principales especies, que representa la temporada pesca, el I.E mayor a 100 representa esta temporada (Fig. 1A y 1B).

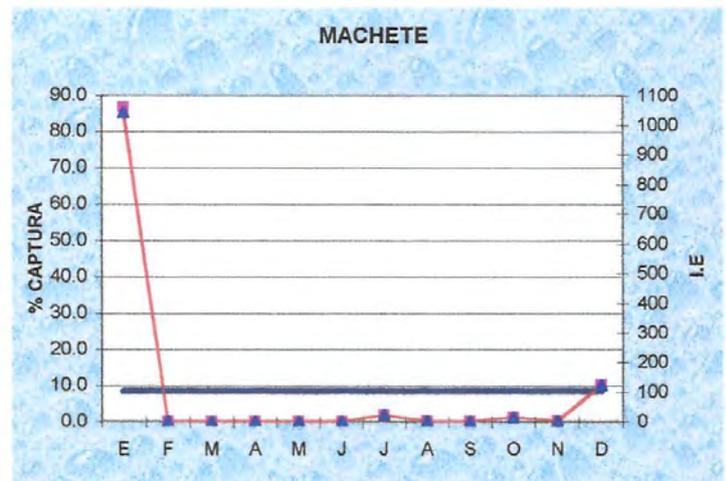
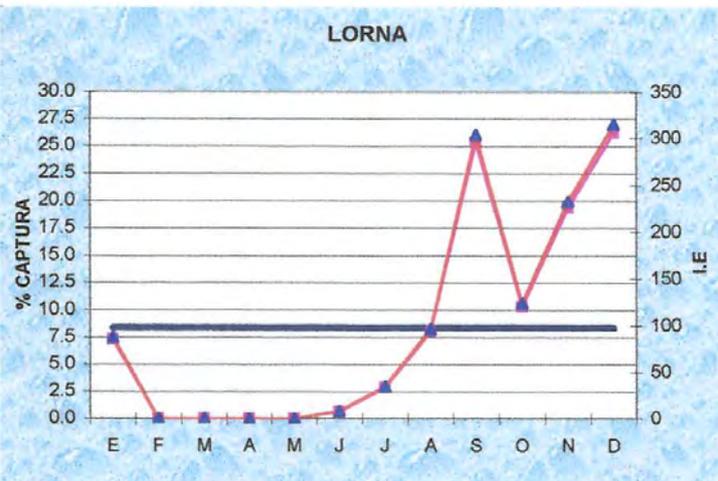
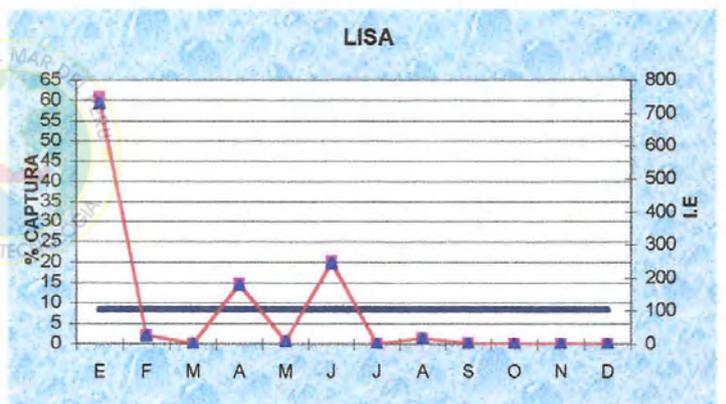
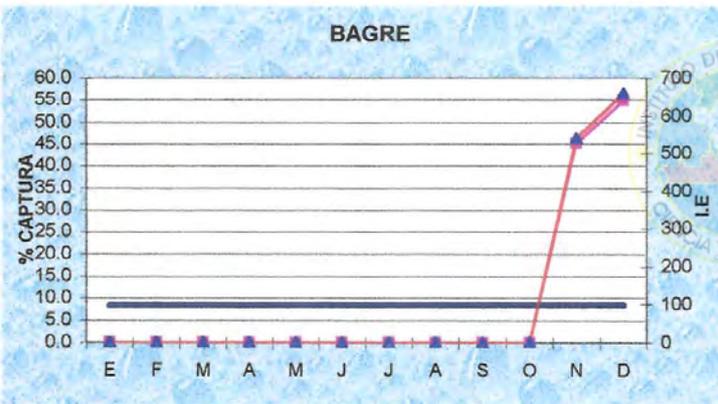
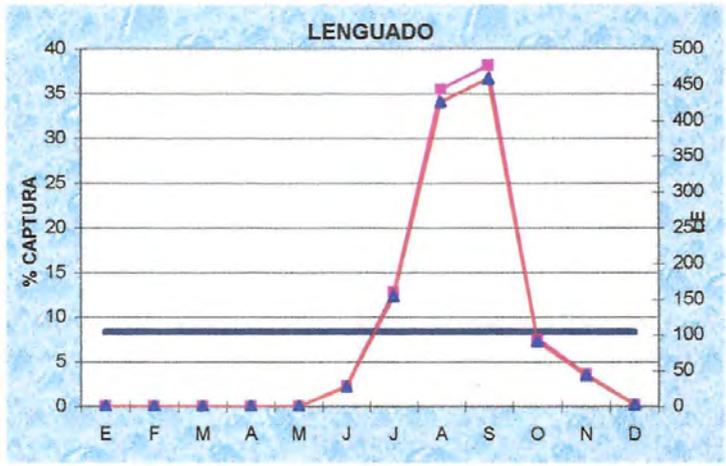
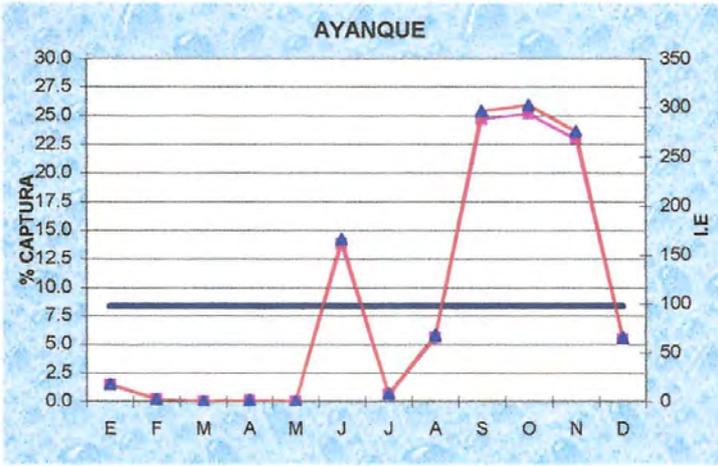
Los desembarques estuvieron constituido por 35 especies, 31 peces y 4 invertebrados, (Tab. 13 y Fig. 2 y 3) el grupo de peces representó el 68% (478,8 t) y el desembarque anual destacaron el Bagre *Galeichthys peruvianus* 165,095 k (35%), Ayanque *Cynoscion analis* 147,808 k (31%), Lisa *Mugil cephalus* 53,828 k (11%), Lorna *Sciaena deliciosa* 7,310 k (6%), Machete *Ethmidium maculatum* 19,663 k (4%), Perico *Coryphaena hippurus* 16,472 k (3%), Tiburón Cacho *Sphyrna zygaena* 15,768 k (3%) y Lenguado *Paralichthys adspersus* 7,592 k (2%) Fig. 04.

Tabla 13
DESEMBARQUE (K) MENSUAL DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS PROVENIENTE DE LA PESQUERIA ARTESANAL DE SUPE
Año 1998

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL	%
TOTAL	60195	18135	19617	154805	47320	55419	5987	15323	49845	44977	115901	111483	699007	100,000
	60195	16560	5507	16460	1000	35684	5987	15323	49842	44977	115901	111373	478809	68,498
							35	12	7				54	0,008
Anguile	2160	300		135	30	20428	922	8275	36428	37145	33940	8045	147808	21,145
Ayarque											74400	90695	165095	23,619
Bagre													210	0,030
Barniela	30		120	60			559	22					581	0,083
Bonito						60	180			1780			1960	0,280
Caballa									85				145	0,021
Caballita						2500		6	1315	843	50		4744	0,679
Coco	30								50				50	0,007
Congrio						100				80			180	0,026
Convina									10				60	0,009
Chita	50						15	18					33	0,005
Gallita								72	38	88			218	0,031
Gullana	20					174	973	2691	2895	571	273	15	7592	1,086
Lenguado				7920	360	10880		720	83			15	53828	7,701
Lisa	32740	1110				180	800	2241	7056	2882	5389	7310	27898	3,991
Loma	2040						345	18		240	30	2000	19663	2,813
Machete	17030												40	0,006
Maniarraya	40						220		1170	1120	560		3070	0,439
Mismis										20			20	0,003
Mojarrilla							1420	89	260	30	430	40	2929	0,419
Pampano	60			600									16472	2,356
Pampano	5290	10450	367	365	10				4		60	120	204	0,029
Perico		20								38	729	135	2423	0,347
Pintadilla	15					1120		125	261				30	0,004
Raya	30									30			180	0,026
Rohalo													120	0,017
Samaesa													15768	2,256
Sardina	180							103		60		2815	80	0,011
Sierra				60									80	0,011
Tib. cacho		4680	4830	3340									7324	1,048
Tiburon diamante				80									183	0,026
Tiburon diamante				3910	600	242	518	931	180	50	40	110	220198	31,502
Toilo	480		190	138345	46320	19735	0	0	3	0	0	3	3	0,000
	0	1575	14110	138345	46320	19735	0	0	3	0	0	40	40	0,006
												70	70	0,010
C. violáceo													220085	31,485
Caracol														
Langosta														
Langostino liti			14110	138345	46320	19735								

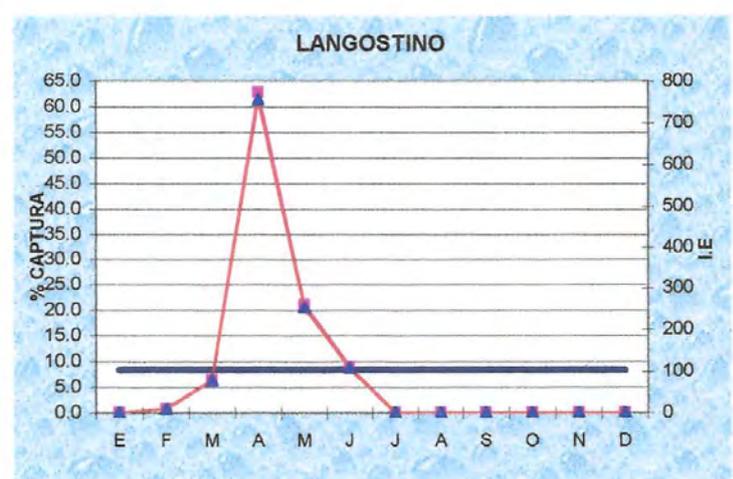
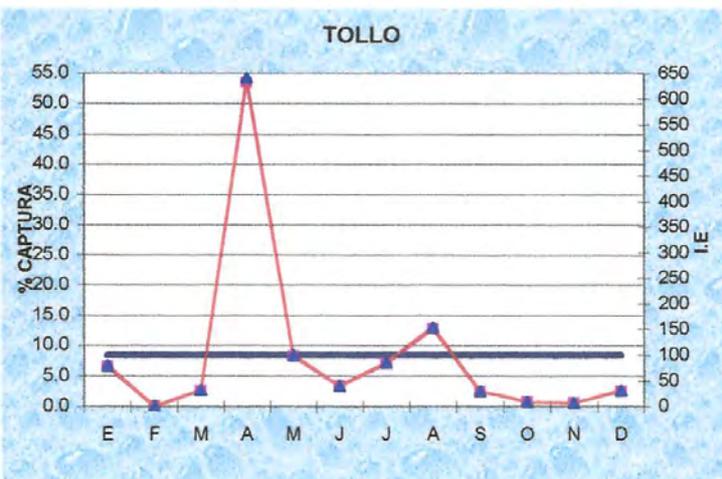
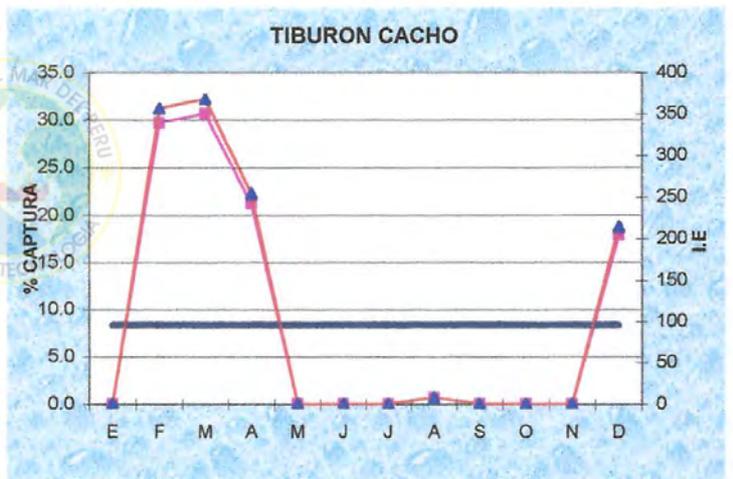
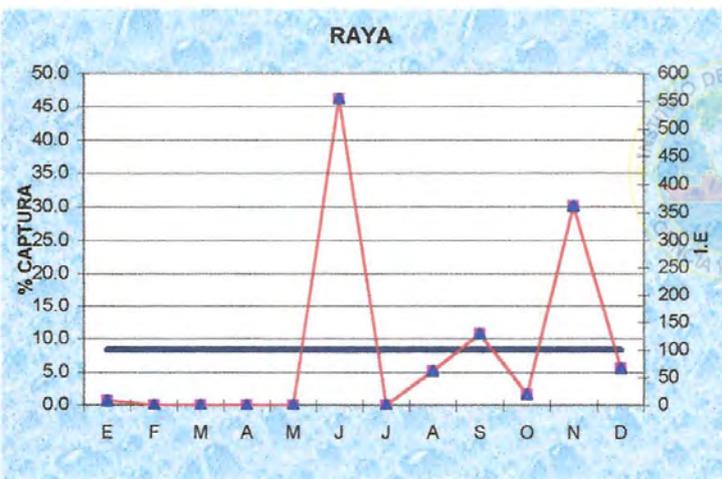
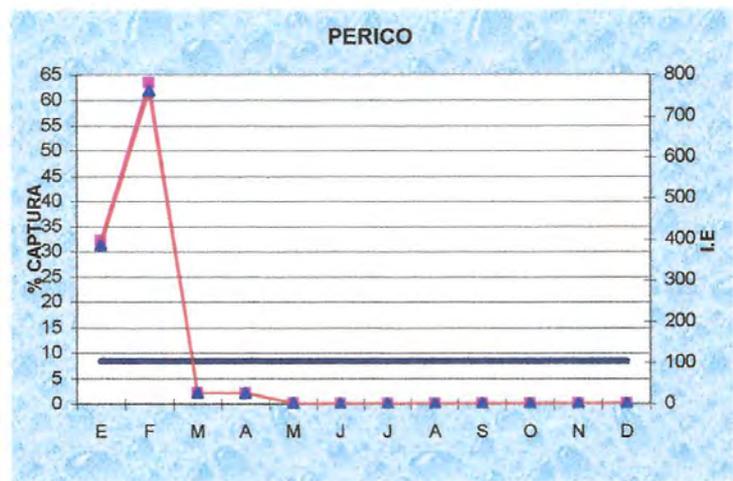
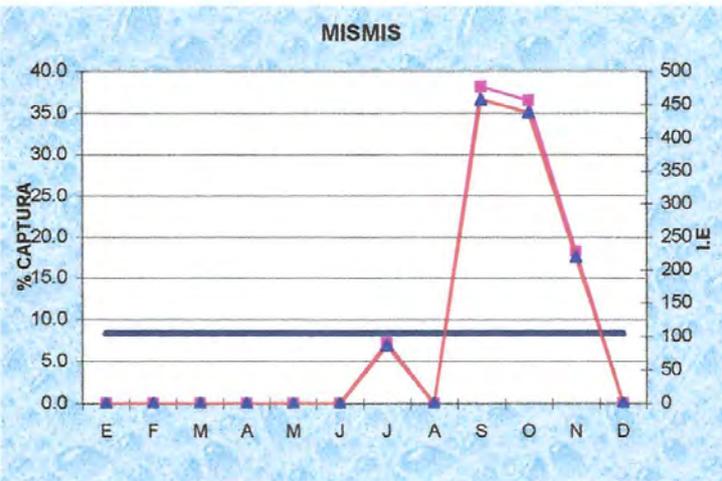
FUENTE: PROPIA

Fig. 1A
 INDICE DE ESTACIONALIDAD DE LOS PRINCIPALES RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS
 Puerto Supe 1998



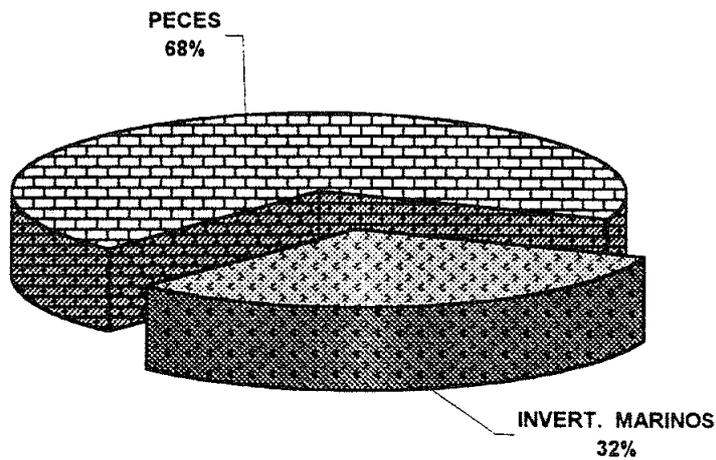
FUENTE: PROPIA

Fig. 1B
 INDICE DE ESTACIONALIDAD DE LOS PRINCIPALES RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS
 Puerto Supe 1998



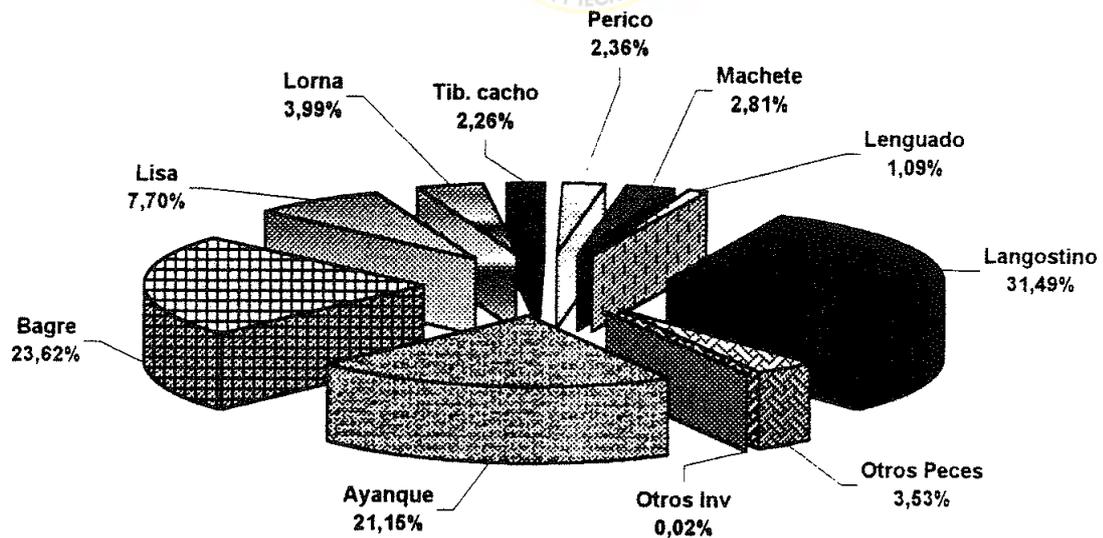
FUENTE: PROPIA

Fig. 02
DESEMBARQUE POR GRUPOS DE ESPECIES
 Pesquería Artesanal del Puerto Supe - 1998



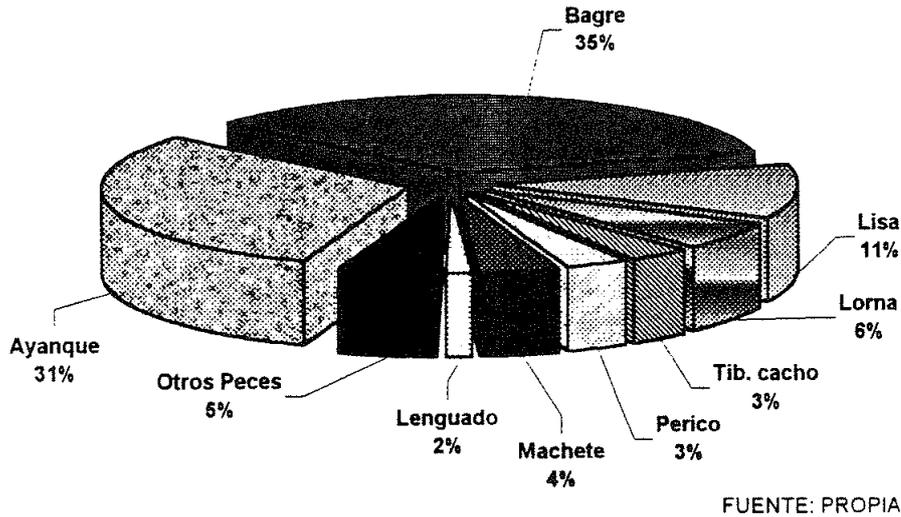
FUENTE: PROPIA

Fig. 03
DESEMBARQUE DE PRINCIPALES RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS
 Pesquería Artesanal del Puerto Supe - 1998



FUENTE: PROPIA

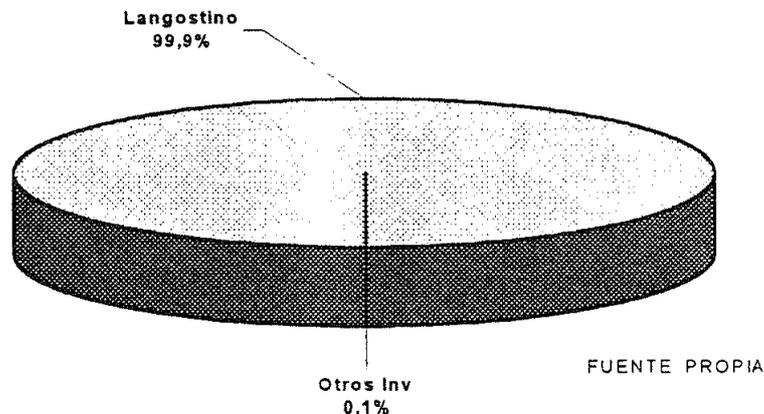
Fig. 04
 DESEMBARQUE DE LOS PRINCIPALES PECES
 Pesquería Artesanal del Puerto Supe - 1998



El bagre que aumenta su captura en Diciembre (90,7 t) y Noviembre (74,4 t) en el resto de los meses no se capturó registrándose el 35% de los principales peces, capturadas.

Los invertebrados marinos representaron el 31,5% (220,1 t.) del desembarque destacando el 99,1 % langostino titi Xiphopennaeus riveti 220,0 t (Tab. 13 y Fig. 5) el langostino titi hace su aparición en febrero para alcanzar su máximo desembarque en el mes de Abril 138,3 t para luego descender y desaparecer a partir del mes de Junio.

Fig. 05
 DESEMBARQUE DE LOS PRINCIPALES INVERTEBRADOS
 Pesquería Artesanal del Puerto Supe - 1998

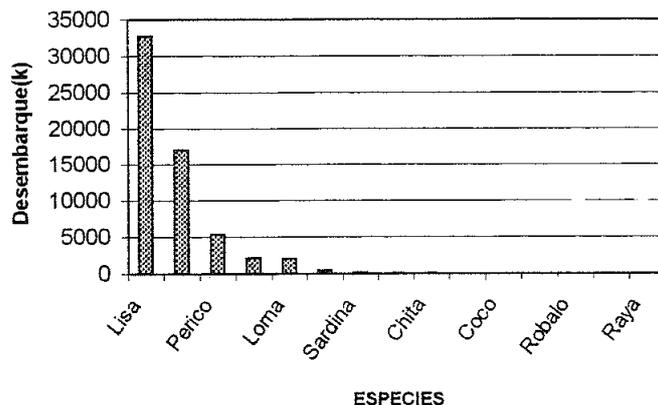


En Enero de 1998 la especie para el Consumo Humano Directo mas representativa fue Lisa con 32.7 t que represento el 54.3% del desembarque mensual seguida del Machete Perico y Ayanque y otros especies de menor captura (Fig. 06 y Tab 14)

Tabla 14
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (K)
PUERTO SUPE ENERO 1998

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	32740	54,39
Machete	<i>Ethmidium maculatum</i>	17030	28,29
Perico	<i>Coryphaena hippurus</i>	5290	8,79
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	2160	3,59
Lorna	<i>Sciaena deliciosa</i>	2040	3,39
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	480	0,80
Sardina	<i>Sardinops sagax sagax</i>	180	0,30
Pampano	<i>Trachinotus paitensis</i>	60	0,10
Chita	<i>Anisotremus scapularis</i>	50	0,08
Mantaraya	<i>Mobula sp</i>	40	0,07
Coco	<i>Paralichthys peruianus</i>	30	0,05
Barriete	<i>Katsuwonus pelamis</i>	30	0,05
Robalo	<i>Sciaena wieneri</i>	30	0,05
Guitarra	<i>Rhinobatos planiceps</i>	20	0,03
Raya	<i>Myliobatis peruvianus</i>	15	0,02
TOTAL		60195	100,00

Fig. 06
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (K)
Puerto Supe Enero 1998

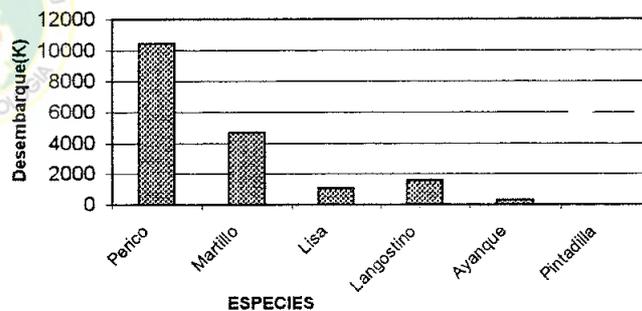


En Febrero la especie de mayor captura fue el perico con 10.4 t que represento al 57.6% del desembarque mensual seguido de las especies de menor captura Martillo, Lisa, Ayanque, Pintadilla y el Langostino hace su presencia en esta zona (Fig. 07 y Tab 15)

Tabla 15
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (k)
PUERTO SUPE FEBRERO 1998

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Perico	<i>Coryphaena hippurus</i>	10450	57,62
Martillo	<i>Sphyrna zygaena</i>	4680	25,81
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	1110	6,12
Langostino	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	1575	8,68
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	300	1,65
Pintadilla	<i>Cheilodactylus variegatus</i>	20	0,11
TOTAL		18135	100,00

Fig. 07
DESEMBARQUE DE RECURSOS PESQUEROS (k)
Puerto Supe Febrero 1998

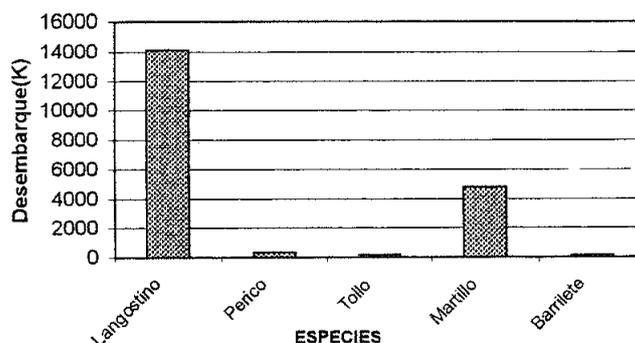


En Marzo represento el Langostino titi con 14.1 t que represento el 71.9% a consecuencia del calentamiento de la TSM (Fig. 08 y Tab 16)

Tabla 16
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (k)
PUERTO SUPE MARZO 1998

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Langostino	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	14110	71,93
Perico	<i>Coryphaena hippurus</i>	367	1,87
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	190	0,97
Martillo	<i>Sphyrna zygaena</i>	4830	24,62
Barriete	<i>Katsuwonus pelamis</i>	120	0,61
TOTAL		19617	100,00

Fig. 08
DESEMBARQUE DE RECURSOS PESQUEROS (K)
Puerto Supe Marzo 1998

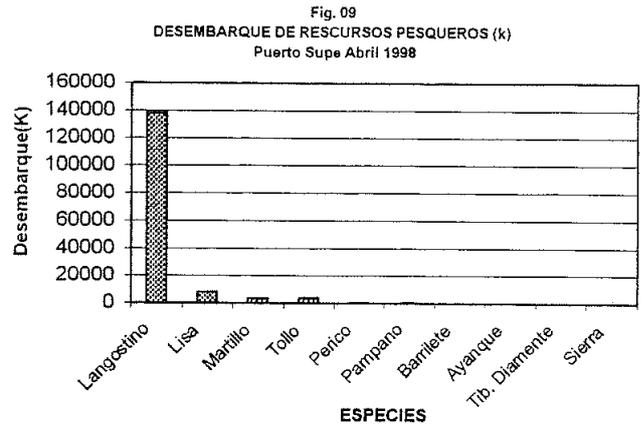


FUENTE PROPIA

En Abril de 1998 destaco el Langostino tití con 138.3 t que represento e 89,3% del desembarque mensual (Fig. 09 y Tab 17).

Tabla 17
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (K)
PUERTO SUPE ABRIL 1998

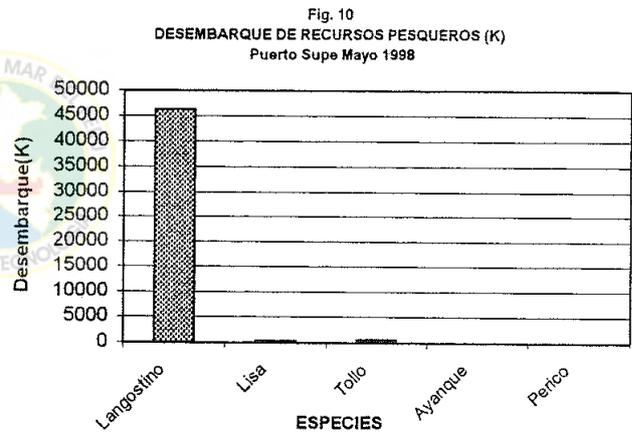
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Langostino	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	138345	89,37
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	7920	5,12
Martillo	<i>Sphyrna zygaena</i>	3340	2,16
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	3910	2,53
Perico	<i>Coryphaena hippurus</i>	355	0,23
Pampano	<i>Trachinotus paitensis</i>	600	0,39
Barrilete	<i>Katsuwonus pelamis</i>	60	0,04
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	135	0,09
Tib. Diamante	<i>Isurus oxyrinchus</i>	80	0,05
Sierra	<i>Scomberomorus sierra</i>	60	0,04
TOTAL		154805	100,00



En Mayo se reduce la captura del Langostino tití con 46.3 t que represento e el 97,8% del desembarque mensual a consecuencias del desenso de la TSM (°C), (Fig.10 y Tab 18) .

Tabla 18
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (K)
PUERTO SUPE MAYO 1998

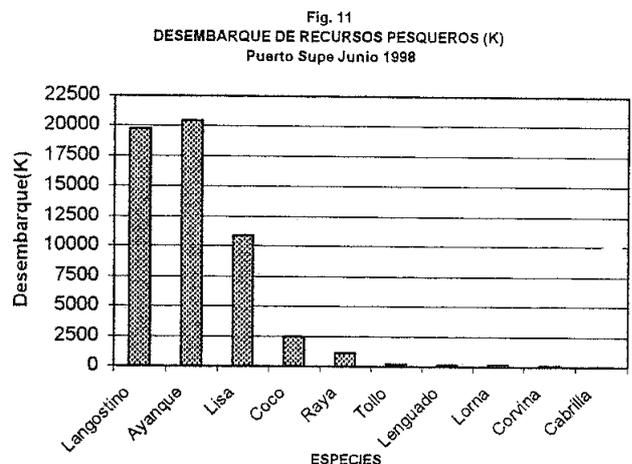
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Langostino	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	46320	97,89
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	360	0,76
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	600	1,27
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	30	0,06
Perico	<i>Coryphaena hippurus</i>	10	0,02
TOTAL		47320	100,00



En Junio destaco el Ayanque que represento 20.4 t con 36.8% , seguido del Langostino tití con 19.7 t que represento el 35.6% de desembarque mensual, (Fig. 11 y Tab.19).

Tabla 19
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (K)
PUERTO SUPE JUNIO 1998

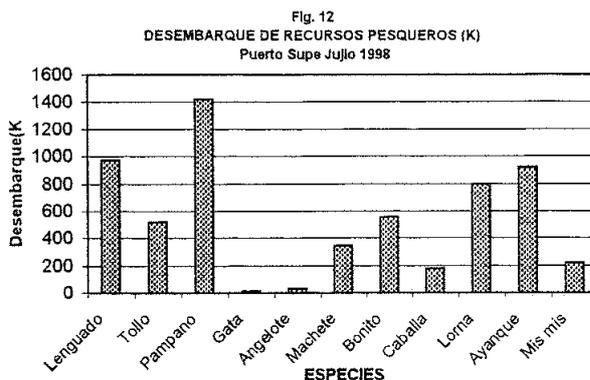
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Langostino	<i>Xiphopenaeus riveti</i>	19735	35,61
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	20428	36,86
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	10880	19,63
Coco	<i>Paralichthys peruianus</i>	2500	4,51
Raya	<i>Myllobatis peruvianus</i>	1120	2,02
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	242	0,44
Lenguado	<i>Paralichthys adspersus</i>	174	0,31
Lorna	<i>Sciaena deliciosa</i>	180	0,32
Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	100	0,18
Cabrilla	<i>Paralabrax humeralis</i>	60	0,11
TOTAL		55419	100,00



En Julio de 1998 destaco el Pampano con 1.4 t que represento el 23.7% del desembarque mensual, seguido de las especies (Fig 12 y Tab 20)

Tabla 20
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (k)
PUERTO SUPE JULIO 1998

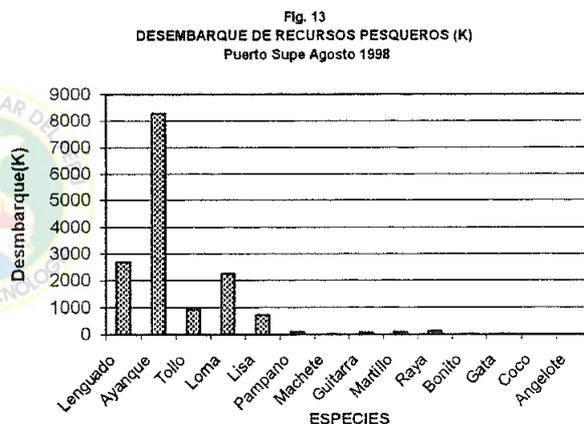
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Lenguado	<i>Paralichthys adspersus</i>	973	16,25
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	518	8,65
Pampano	<i>Trachinotus paitensis</i>	1420	23,72
Gata	<i>Notorhynchus cepedianus</i>	15	0,25
Angelote	<i>Squatina armata</i>	35	0,58
Machete	<i>Ethmidium maculatum</i>	345	5,76
Bonito	<i>Sarda chiliensis</i>	559	9,34
Caballa	<i>Scomber japonicus peruanus</i>	180	3,01
Lorna	<i>Sciaena deliciosa</i>	800	13,36
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	922	15,40
Mis mis	<i>Menticirrhus ophicephalus</i>	220	3,67
TOTAL		5987	100,00



En Agosto destaco el Ayanque con 8.2 t que represento el 54.0% del desembarque mensual seguido del Lenguado y la Lorna (Fig. 13 y Tab 21)

Tabla 21
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (k)
PUERTO SUPE AGOSTO 1998

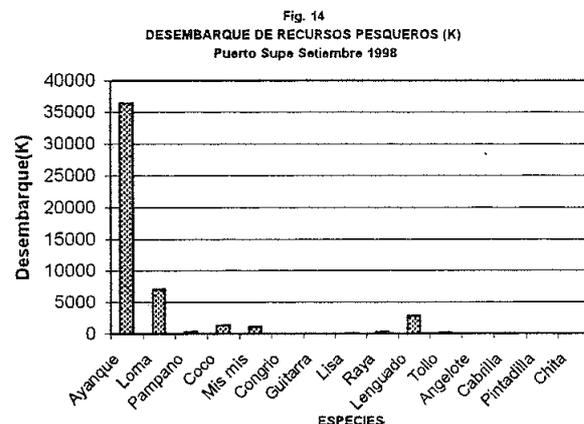
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Lenguado	<i>Paralichthys adspersus</i>	2691	17,56
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	8275	54,00
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	931	6,08
Lorna	<i>Sciaena deliciosa</i>	2241	14,63
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	720	4,70
Pampano	<i>Trachinotus paitensis</i>	89	0,58
Machete	<i>Ethmidium maculatum</i>	18	0,12
Guitarra	<i>Rhinobatos planiceps</i>	72	0,47
Martillo	<i>Sphyrna zygaena</i>	103	0,67
Raya	<i>Myliobatis peruvianus</i>	125	0,82
Bonito	<i>Sarda chiliensis</i>	22	0,14
Gata	<i>Notorhynchus cepedianus</i>	18	0,12
Coco	<i>Paralichthys peruanus</i>	6	0,04
Angelote	<i>Squatina armata</i>	12	0,08
TOTAL		15323	100,00



En Setiembre destaco el Ayanque con 36.4 t que represento el 73.0% del desembarque mensual (Fig. 14 y Tab 22)

Tabla 22
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (k)
PUERTO SUPE SETIEMBRE 1998

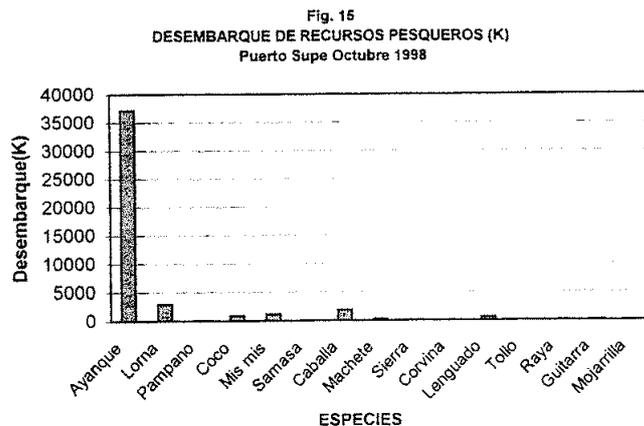
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	36428	73,08
Lorna	<i>Sciaena deliciosa</i>	7056	14,16
Pampano	<i>Trachinotus paitensis</i>	260	0,52
Coco	<i>Paralichthys peruanus</i>	1315	2,64
Mis mis	<i>Menticirrhus ophicephalus</i>	1170	2,35
Congrio	<i>Genypterus maculatus</i>	50	0,10
Guitarra	<i>Rhinobatos planiceps</i>	38	0,08
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	83	0,17
Raya	<i>Myliobatis peruvianus</i>	261	0,52
Lenguado	<i>Paralichthys adspersus</i>	2895	5,81
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	180	0,36
Angelote	<i>Squatina armata</i>	7	0,01
Cabrilla	<i>Paralabrax humeralis</i>	85	0,17
Pintadilla	<i>Cheilodactylus variegatus</i>	4	0,01
Chita	<i>Anisotremus scapularis</i>	10	0,02
Cangrejo	<i>Phatixanthus orbigny</i>	3	0,01
TOTAL		49845	100,00



En Octubre de 1998 destaco el Ayanque con 37.1 t que represento el 62.5% del desembarque mensual (Fig.15 y Tab 23)

Tabla 23
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (K)
PUERTO SUPE OCTUBRE 1998

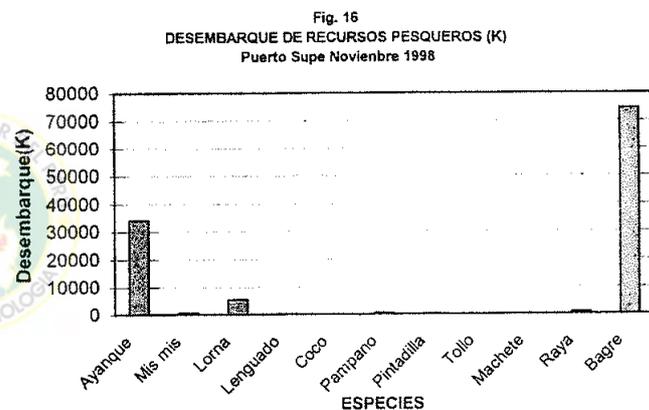
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	37145	82,59
Loma	<i>Sciaena deliciosa</i>	2882	6,41
Pampano	<i>Trachinotus paitensis</i>	30	0,07
Coco	<i>Paralichthys peruianus</i>	843	1,87
Mis mis	<i>Menticirrhus ophicephalus</i>	1120	2,49
Samasa	<i>Anchoa nasus</i>	30	0,07
Caballa	<i>Scomber japonicus peruianus</i>	1780	3,96
Machete	<i>Ethmidium maculatum</i>	240	0,53
Sierra	<i>Scomberomorus sierra</i>	60	0,13
Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	80	0,18
Lenguado	<i>Paralichthys adspersus</i>	571	1,27
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	50	0,11
Raya	<i>Myliobatis peruianus</i>	38	0,08
Guitarra	<i>Rhinobatos planiceps</i>	88	0,20
Mojarrilla	<i>Stellifer minor</i>	20	0,04
TOTAL		44977	100,00



En Noviembre destaco el bagre con 74.4 t que represento el 64.1% del desembarque (Fig. 16 y Tab 24)

Tabla 24
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (K)
PUERTO SUPE NOVIEMBRE 1998

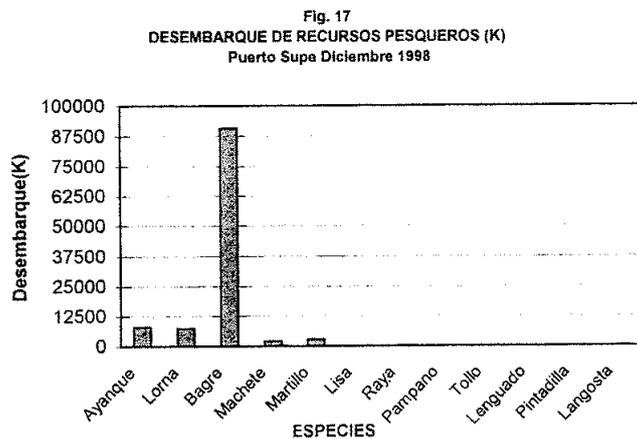
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	33940	29,28
Mis mis	<i>Menticirrhus ophicephalus</i>	560	0,48
Loma	<i>Sciaena deliciosa</i>	5389	4,65
Lenguado	<i>Paralichthys adspersus</i>	273	0,24
Coco	<i>Paralichthys peruianus</i>	50	0,04
Pampano	<i>Trachinotus paitensis</i>	430	0,37
Pintadilla	<i>Cheilodactylus variegatus</i>	60	0,05
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	40	0,03
Machete	<i>Ethmidium maculatum</i>	30	0,03
Raya	<i>Myliobatis peruianus</i>	729	0,63
Bagre	<i>Galeichthys peruianus</i>	74400	64,19
TOTAL		115901	100,00



En Diciembre destaco el bagre con 90.6 t que represento el 81.3% del desembarque (Fig. 17 y Tab 25)

Tabla 25
DESEMBARQUE TOTAL DE RECURSOS PESQUEROS (K)
PUERTO SUPE DICIEMBRE 1998

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DESEMBARQUE	
		TOTAL	%
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	8045	7,22
Loma	<i>Sciaena deliciosa</i>	7310	6,56
Bagre	<i>Galeichthys peruianus</i>	90695	81,35
Machete	<i>Ethmidium maculatum</i>	2000	1,79
Martillo	<i>Sphyma zygaena</i>	2815	2,53
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	15	0,01
Raya	<i>Myliobatis peruianus</i>	135	0,12
Pampano	<i>Trachinotus paitensis</i>	40	0,04
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	183	0,16
Lenguado	<i>Paralichthys adspersus</i>	15	0,01
Pintadilla	<i>Cheilodactylus variegatus</i>	120	0,11
Langosta	<i>Panulirus gracilis</i>	70	0,06
Caracol	<i>Thais chocolata</i>	40	0,04
TOTAL		111483	100,00



FUENTE: PROPIA

2.2 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE

Entre los tipos de arte por especies capturadas, destacaron el cerco para la captura de ayanque, bagre y lisa; el espinel en la captura del perico y la de arrastre en la captura del langostino tití. Los valores fueron.

Enero, cerco 48.5 t, lisa 30.5 t (tab. 26 y Fig. 18).

Febrero, espinel 11.1 t, perico 10.3 t (tab 27 y Fig. 19).

Marzo, arrastre 14.1 t, langostino 14.1 t (tab 28 y Fig. 20).

Abril, arrastre 138.4 t, langostino 138.3 t (tab. 29 y Fig. 21).

Mayo, arrastre 46.3 t, langostino 46.3 t (tab. 30 y Fig. 22).

Junio, cerco 28.6 t, ayanque 16.4 t (tab. 31 y Fig. 23).

Julio, cerco 2.9 t, lorna 0.8 t (tab. 32 y Fig. 24).

Agosto, cerco 10.1 t, ayanque 8.1 t (tab. 33 y Fig. 25).

Setiembre, cerco 45.7 t, ayanque 36.1 t (tab. 34 y Fig. 26).

Octubre, cerco 43.0 t, ayanque 36.5 t (tab. 35 y Fig. 27).

Noviembre, cerco 113.8 t, bagre 74.4 t (tab. 36 y Fig. 28).

Diciembre, cerco 107.7 t, bagre 90.6 t (tab. 37 y Fig. 29).

Fig. 18
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Enero 1998

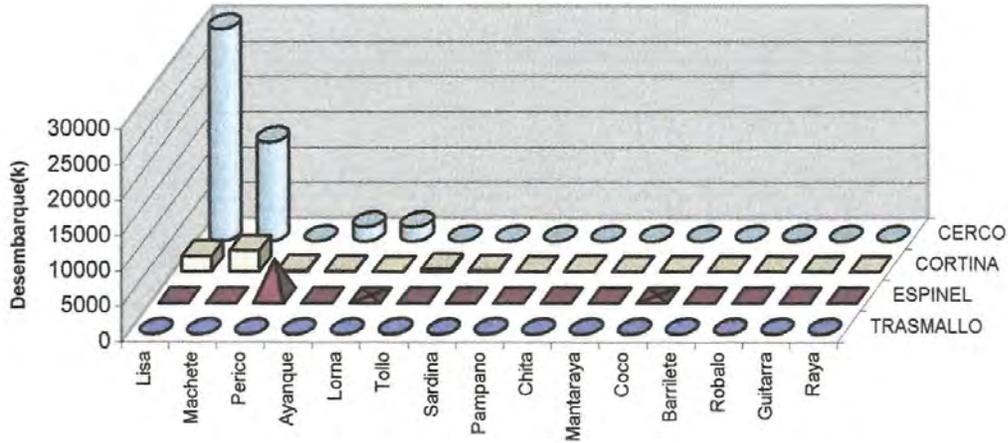


Fig. 19
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS(k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Febrero 1998

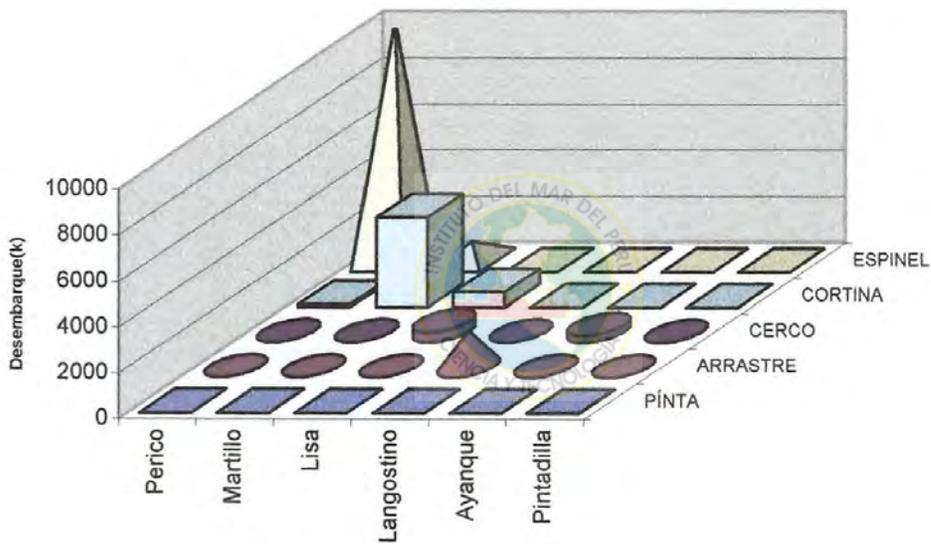


Fig. 20
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Marzo 1998

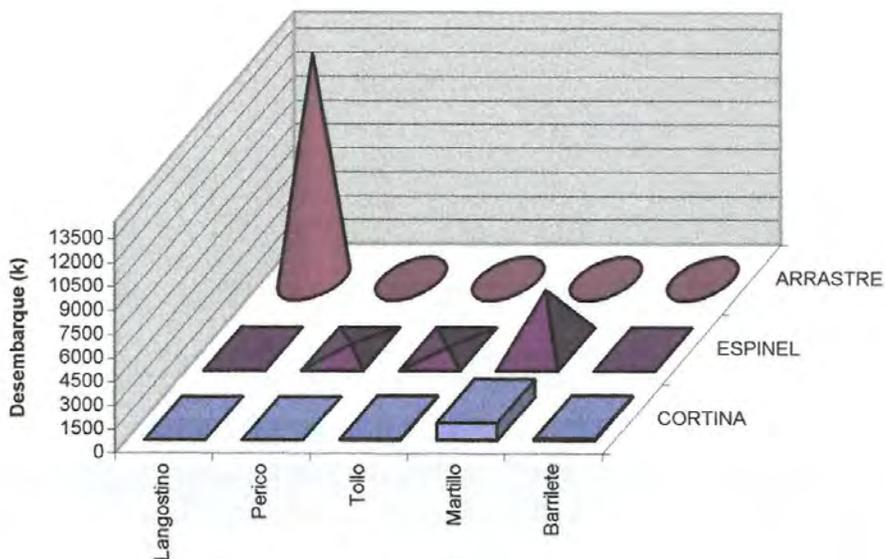


Tabla 26
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE ENERO 1998

ARTE ESPECIE	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	TOTAL	%
Lisa	30500	2240	0	0	32740	54,42
Machete	14000	3030	0	0	17030	28,31
Perico	0	200	5090	0	5290	8,79
Ayanque	2000	120	0	40	2160	3,59
Lorna	2000	20	20	0	2040	3,39
Tollo	0	400	0	80	480	0,80
Sardina	0	180	0	0	180	0,30
Pampano	0	0	0	60	60	0,10
Chita	0	50	0	0	50	0,08
Mantaraya	0	40	0	0	40	0,07
Coco	0	0	30	0	30	0,05
Barrilete	0	0	0	30	30	0,05
Robalo	30	0	0	0	30	0,05
Guitarra	0	0	0	20	20	0,03
Raya	0	0	0	15	15	0,02
TOTAL	48500	6280	5140	245	60165	100,00

Tabla 27
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE FEBRERO 1998

ARTE ESPECIE	CERCO	CORTINA	ESPINEL	ARRASTRE	PÍNTA	TOTAL	%
Perico	0	120	10330	0	0	10450	57,62
Martillo	0	3890	790	0	0	4680	25,81
Lisa	450	660	0	0	0	1110	6,12
Langostino	0	0	0	1575	0	1575	8,68
Ayanque	300	0	0	0	0	300	1,65
Pintadilla	0	0	0	0	20	20	0,11
TOTAL	750	4670	11120	1575	20	18135	100,00

Tabla 28
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE MARZO 1998

ARTE ESPECIE	ARRASTRE	CORTINA	ESPINEL	TOTAL	%
Langostino	14110	0	0	14110	71,93
Perico	0	10	357	367	1,87
Tollo	0	80	110	190	0,97
Martillo	0	1110	3720	4830	24,62
Barrilete	0	120	0	120	0,61
TOTAL	14110	1320	4187	19617	100,00

FUENTE: PROPIA

Fig. 21
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS(k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Abril 1998

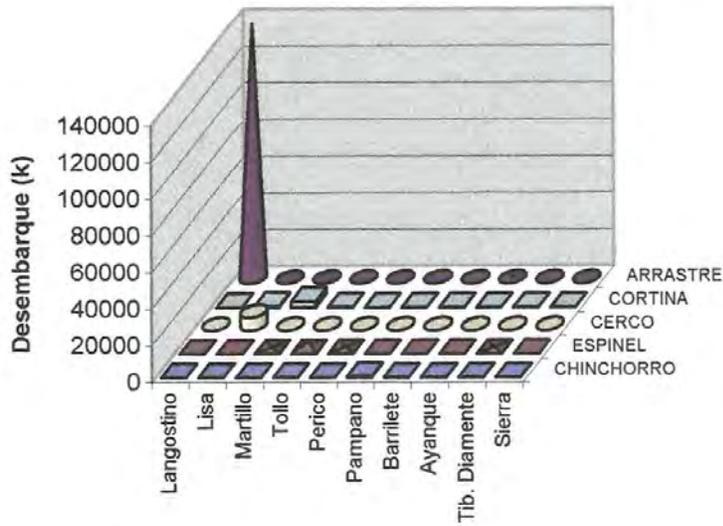


Fig. 22
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Mayo 1998

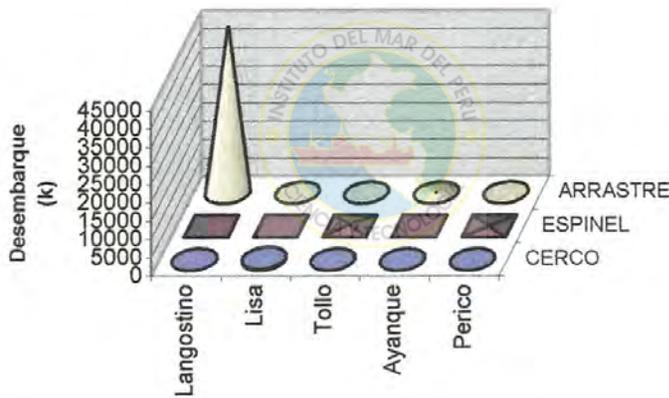


Fig. 23
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS(k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Junio 1998

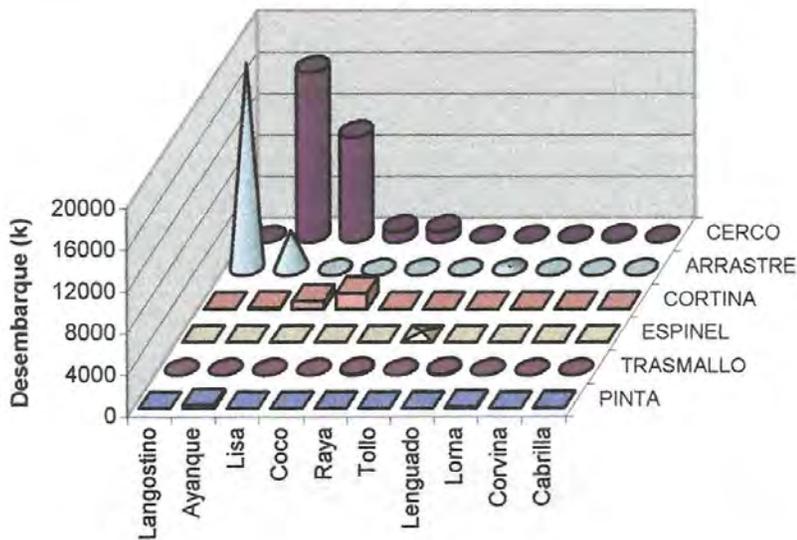


Tabla 29
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE ABRIL 1998

ARTE ESPECIE	ARRASTRE	CORTINA	CERCO	ESPINEL	CHINCHORRO	TOTAL	%
Langostino	138345	0	0	0	0	138345	89,37
Lisa	0	720	7200	0	0	7920	5,12
Martillo	0	3240	0	100	0	3340	2,16
Tollo	0	270	0	3640	0	3910	2,53
Perico	0	5	0	350	0	355	0,23
Pampano	0	0	0	0	600	600	0,39
Barrilete	0	60	0	0	0	60	0,04
Ayanque	135	0	0	0	0	135	0,09
Tib. Diamante	0	0	0	80	0	80	0,05
Sierra	0	60	0	0	0	60	0,04
TOTAL	138480	4355	7200	4170	600	154805	100,00

Tabla 30
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE MAYO 1998

ARTE ESPECIE	ARRASTRE	ESPINEL	CERCO	TOTAL	%
Langostino	46320	0	0	46320	97,89
Lisa	0	0	360	360	0,76
Tollo	0	600	0	600	1,27
Ayanque	30	0	0	30	0,06
Perico	0	10	0	10	0,02
TOTAL	46350	610	360	47320	100,00

Tabla 31
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE JUNIO 1998

ARTE ESPECIE	ARRASTRE	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	PINTA	TOTAL	%
Langostino	19735	0	0	0	0	0	19735	35,61
Ayanque	3568	16415	90	0	0	355	20428	36,86
Lisa	0	10130	750	0	0	0	10880	19,63
Coco	0	1000	1500	0	0	0	2500	4,51
Raya	0	1000	0	0	120	0	1120	2,02
Tollo	0	0	0	242	0	0	242	0,44
Lenguado	67	0	0	0	107	0	174	0,31
Lorna	0	0	0	0	0	180	180	0,32
Corvina	0	100	0	0	0	0	100	0,18
Cabrilla	0	0	0	0	0	60	60	0,11
TOTAL	23370	28645	2340	242	227	595	55419	100,00

FUENTE: PROPIA

Fig.24
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Jujio 1998

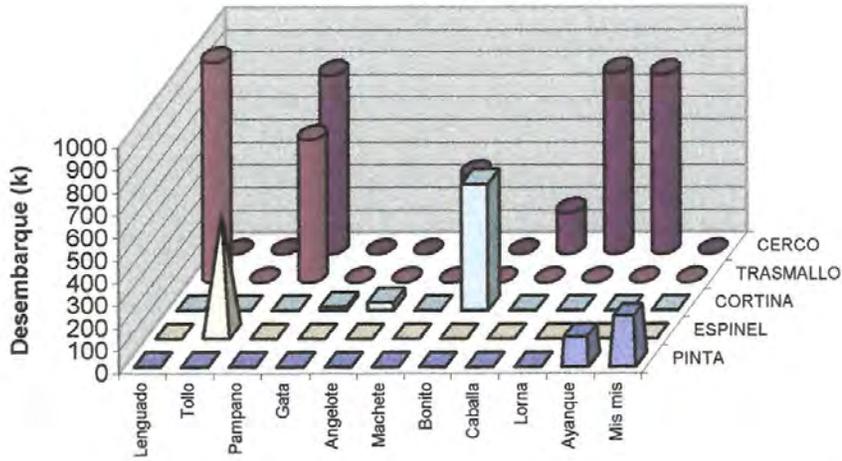


Fig. 25
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Agosto 1998

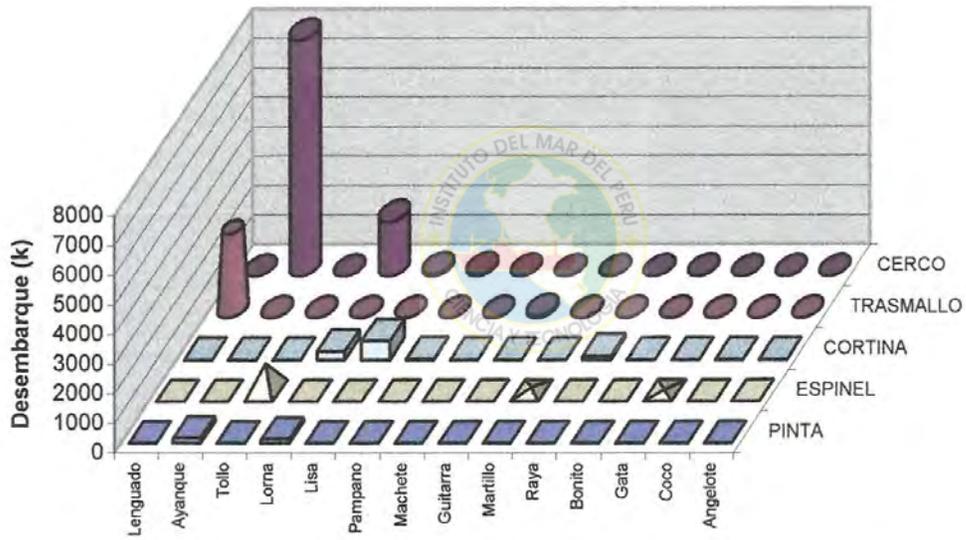


Fig. 26
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Setiembre 1998

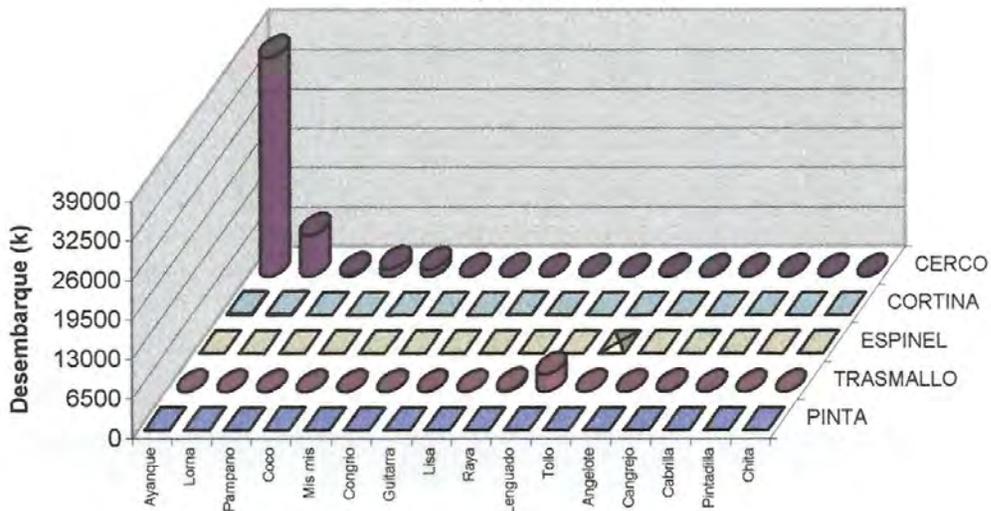


Tabla 32
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE JULIO 1998

ARTE ESPECIE	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	PINTA	TOTAL	%
Lenguado	0	0	0	973	0	973	16,25
Tollo	0	0	518	0	0	518	8,65
Pampano	790	0	0	630	0	1420	23,72
Gata	0	15	0	0	0	15	0,25
Angelote	0	35	0	0	0	35	0,58
Machete	345	0	0	0	0	345	5,76
Bonito	0	559	0	0	0	559	9,34
Caballa	180	0	0	0	0	180	3,01
Lorna	800	0	0	0	0	800	13,36
Ayanque	792	0	0	0	130	922	15,40
Mis mis	0	0	0	0	220	220	3,67
TOTAL	2907	609	518	1603	350	5987	100,00

Tabla 33
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE AGOSTO 1998

ARTE ESPECIE	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	PINTA	TOTAL	%
Lenguado	0	0	0	2691	0	2691	17,56
Ayanque	8100	0	0	0	175	8275	54,00
Tollo	0	0	931	0	0	931	6,08
Lorna	1830	281	0	0	130	2241	14,63
Lisa	80	640	0	0	0	720	4,70
Pampano	64	25	0	0	0	89	0,58
Machete	18	0	0	0	0	18	0,12
Guitarra	0	0	0	72	0	72	0,47
Martillo	0	0	103	0	0	103	0,67
Raya	0	125	0	0	0	125	0,82
Bonito	22	0	0	0	0	22	0,14
Gata	0	0	18	0	0	18	0,12
Coco	0	6	0	0	0	6	0,04
Angelote	0	12	0	0	0	12	0,08
TOTAL	10114	1089	1052	2763	305	15323	100,00

Tabla 34
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE SETIEMBRE 1998

ARTE ESPECIE	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	PINTA	TOTAL	%
Ayanque	36183	185	0	0	60	36428	73,08
Lorna	6795	190	0	0	71	7056	14,16
Pampano	260	0	0	0	0	260	0,52
Coco	1260	0	0	0	55	1315	2,64
Mis mis	1140	0	0	0	30	1170	2,35
Congrio	50	0	0	0	0	50	0,10
Guitarra	38	0	0	0	0	38	0,08
Lisa	0	83	0	0	0	83	0,17
Raya	0	40	0	221	0	261	0,52
Lenguado	0	0	0	2895	0	2895	5,81
Tollo	0	0	130	50	0	180	0,36
Angelote	0	0	0	7	0	7	0,01
Cangrejo	0	0	0	85	0	85	0,17
Cabrilla	0	0	0	0	4	4	0,01
Pintadilla	0	0	0	0	10	10	0,02
Chita	0	0	0	0	3	3	0,01
TOTAL	45726	498	130	3258	233	49845	100,00

FUENTE: PROPIA

Fig. 27
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Octubre 1998

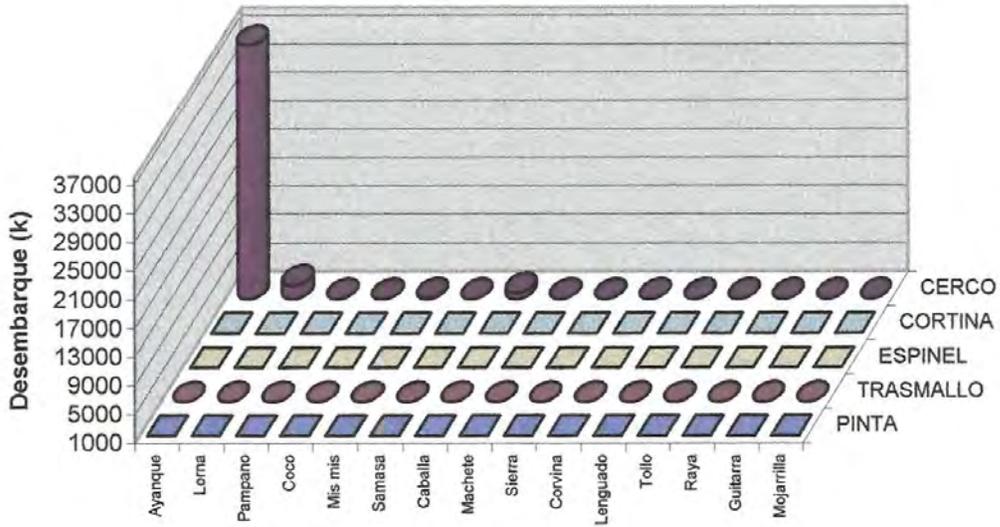


Fig. 28
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Noviembre 1998

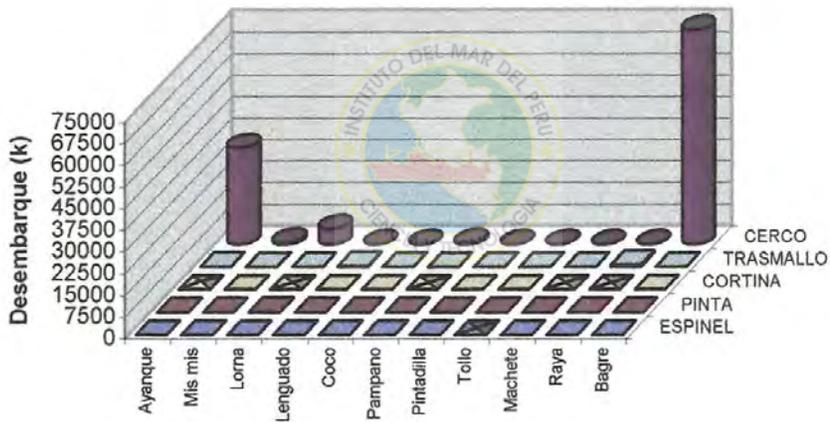


Fig. 29
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Diciembre 1998

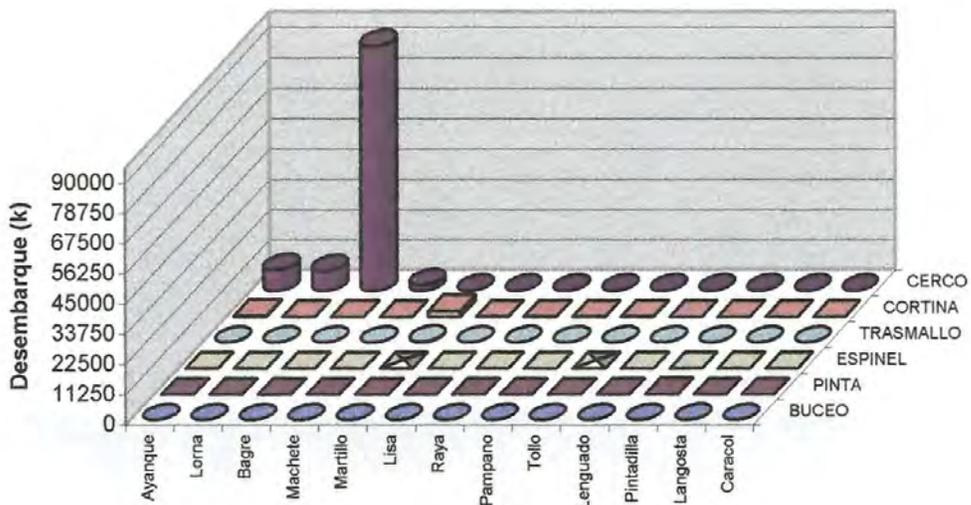


Tabla 35
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE OCTUBRE 1998

ARTE ESPECIE	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	PINTA	TOTAL	%
Ayanque	36515	600	0	0	30	37145	82,59
Lorna	2822	30	0	0	30	2882	6,41
Pampano	30	0	0	0	0	30	0,07
Coco	813	0	0	0	30	843	1,87
Mis mis	1100	20	0	0	0	1120	2,49
Samasa	30	0	0	0	0	30	0,07
Caballa	1780	0	0	0	0	1780	3,96
Machete	0	240	0	0	0	240	0,53
Sierra	0	60	0	0	0	60	0,13
Corvina	0	80	0	0	0	80	0,18
Lenguado	0	0	0	571	0	571	1,27
Tollo	0	0	50	0	0	50	0,11
Raya	0	0	0	38	0	38	0,08
Guitarra	0	0	0	88	0	88	0,20
Mojarrilla	0	0	0	0	20	20	0,04
TOTAL	43090	1030	50	697	110	44977	100,00

Tabla 36
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE NOVIEMBRE 1998

ARTE ESPECIE	CERCO	TRASMALLO	CORTINA	PINTA	ESPINEL	TOTAL	%
Ayanque	33280	60	600	0	0	33940	29,28
Mis mis	560	0	0	0	0	560	0,48
Lorna	5219	0	10	160	0	5389	4,65
Lenguado	0	273	0	0	0	273	0,24
Coco	50	0	0	0	0	50	0,04
Pampano	350	0	80	0	0	430	0,37
Pintadilla	0	0	0	60	0	60	0,05
Tollo	10	0	0	0	30	40	0,03
Machete	0	0	30	0	0	30	0,03
Raya	0	719	10	0	0	729	0,63
Bagre	74400	0	0	0	0	74400	64,19
TOTAL	113869	1052	730	220	30	115901	100,00

Tabla 37
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE DICIEMBRE 1998

ARTE ESPECIE	CERCO	CORTINA	TRASMALLO	ESPINEL	PINTA	BUCEO	TOTAL	%
Ayanque	7735	310	0	0	0	0	8045	7,22
Lorna	7310	0	0	0	0	0	7310	6,56
Bagre	90695	0	0	0	0	0	90695	81,38
Machete	2000	0	0	0	0	0	2000	1,79
Martillo	0	2111	346	358	0	0	2815	2,53
Lisa	0	15	0	0	0	0	15	0,01
Raya	0	25	110	0	0	0	135	0,12
Pampano	0	40	0	0	0	0	40	0,04
Tollo	0	25	20	138	0	0	183	0,16
Lenguado	0	0	15	0	0	0	15	0,01
Pintadilla	30	0	0	0	90	0	120	0,11
Langosta	0	0	0	0	0	70	70	0,06
Caracol	0	0	0	0	0	40	40	0,04
TOTAL	107740	2526	491	496	90	110	111453	100,00

FUENTE: PROPIA

2.3 CAPTURA POR UNIDAD DE ESFUERZO (C.P.U.E)

Durante 1998 la flota artesanal, tuvo un promedio anual de 218 embarcaciones, entre cerqueras (26), trasmallo (18), cortineras (28), pinteras (10), espineleras (11), chinchorreras (1), buceo (1) y arrastreras (123), efectuando un esfuerzo (se considera N° de viajes con pesca) pesquero de 2,621 viajes y obteniendo rendimiento de captura por unidad de esfuerzo (CPUE se considera Desembarque k/N° de viajes) promedio de 267 k/viaje

El número de embarcaciones operativas durante el año, en los meses de Abril, Mayo y Junio, la flota artesanal pone en operación la mayor cantidad de embarcaciones registrándose 670, 326 y 295 viajes respectivamente a la extracción de langostino cambiando el arte de pesca al arrastre, La pesca con espinel se intensifica en Enero, Febrero y Marzo debido a las concentraciones en zonas cercanas a la costa de la especie perico. En los meses de invierno ha razón que el recursos se encuentra constantemente en migración. La pesca de lenguado predominó en los meses de Julio, Agosto y Setiembre con el arte de trasmallo la pesca con cerco fue mayormente en Noviembre y Diciembre a la extracción de bagre.

Los esfuerzos fueron variables, con acumulaciones entre 1163 viajes (arrastreras) hasta 4 viajes (buceo), los mayores esfuerzos lo dedican las embarcaciones con arte de arrastre logrando un promedio de 233 viajes mensuales (tab. 38 y 39) la flota industrial el mayor esfuerzo fue en los meses de Julio 34 viajes (tab. 41 y 42, Fig. 30 y 31).

Tabla 38
DESEMBARQUE (K) MENSUAL DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS POR TIPOS DE ARTES DE LA PESQUERIA ARTESANAL DE PUERTO SUPE
Año 1998

TIPO EMBARCACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	%
Cerco	48530	750		7200	360	28645	2907	10114	45726	43090	113859	107770	408951	58.50
Cortineras	6280	4670	1320	4355	2340	609	1089	1099	498	1030	730	2526	25447	3.64
Espineleras	5140	11120	4187	4170	610	242	518	1052	130	50	30	496	27745	3.97
Trasmallo	245					227	1603	2763	3258	687	1062	491	10346	1.48
Arrastreras		1575	14110	138480	46350	23370							223865	32.03
Marisquea (Buceo)		0										110	110	0.02
Pinteras		20		600		595	350	305	233	110	220	90	1923	0.28
Chinchoreras													600	0.09
TOTAL	60195	18135	19817	154805	47320	55419	5987	15323	49845	44977	115901	111483	699007	100.00

Tabla 39
ESFUERZO DE PESCA (VIAJE) MENSUAL POR TIPOS DE EMBARCACIONES - 1998
Pesquería Artesanal Puerto Supe - 1998

MESES TIPOS EMB.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL	PROM.
cerco	13	10		9	1	67	25	39	73	63	100	98	498	45
Cortineras	16	52	16	56	8	26	21	34	8	16	7	72	324	29
Espineleras	41	89	28	10	1	3	9	25	2	1	2	19	230	19
Trasmallo	3					5	36	41	115	13	27	16	256	32
Arrastreras		16	57	590	324	176							1163	233
Marisqueas												4	4	4
Pinteras		4				18	65	32	10	3	6	3	141	18
Chinchoreras					5								5	5
TOTAL	73	171	101	670	326	295	156	171	208	96	142	212	2621	218

Tabla 40
INDICES DE CAPTURA POR UNIDAD DE ESFUERZO (K/VIAJE) MENSUAL POR TIPOS DE EMBARCACIONES
Pesquería Artesanal Puerto Supe 1998

MESES TIPOS EMB.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL	PROM.
cerco	3733.0	75.0		800.0	360.0	427.7	116.3	259.3	626.4	283.9	1138.6	1.099.7	821.2	810.9
Cortineras	392.5	89.8	82.5	77.8	90.0	29.0	32.0	35.1	62.3	64.4	104.3	35.1	78.5	96.3
Espineleras	125.4	124.9	149.5	417.0	610.0	80.7	57.5	52.6	65.0	50.0	15.0	26.0	120.6	147.8
Trasmallo	81.6					45.4	44.5	67.4	28.3	53.6	39.3	30.7	40.4	48.9
Arrastreras		98.4	247.5	234.7	143.1	132.7							192.5	171.3
Marisqueas												27.5	27.5	27.5
Pinteras		5.0		120.0		33.1	5.4	9.5	23.3	36.6	36.7	30.0	13.6	22.5
Chinchoreras						809.6	252.7	420.8	805.3	488.5	1333.9	1249.0	266.7	1445.1
TOTAL	4332.5	393.1	479.5	1648.5	1113.1	809.6	252.7	420.8	805.3	488.5	1333.9	1249.0	266.7	1445.1

Tabla 41
 DESEMBARQUE(t) MENSUAL DE RECURSOS COSTEROS PROVENIENTES DE LA FLOTA INDUSTRIAL
 Puerto Supe 1998

Meses	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Octubre	%	Total
Especies	771	100,0	591042	93,7	3187	41,2	21006	25,0	616006
Ayanque	0	0,0	39982	6,3	4553	58,8	60730	72,2	105265
Lorna	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2398	2,9	2398
Coco	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	771	100,0	631024	100,0	7740	100,0	84134	100,0	723669

Tabla 42
 ESFUERZO DE PESCA (VIAJES) MENSUAL POR ESPECIE PROVENIENTE POR LA FLOTA INDUSTRIAL
 Puerto Supe 1998

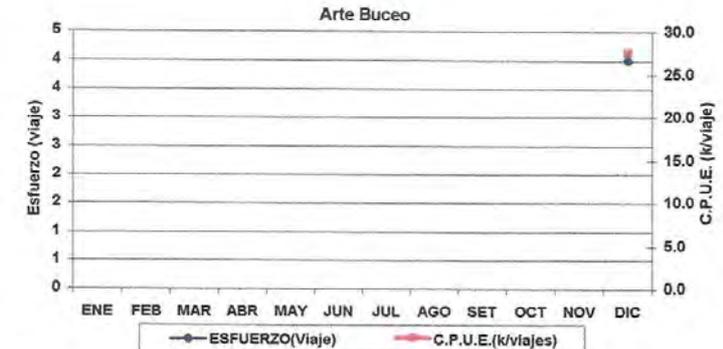
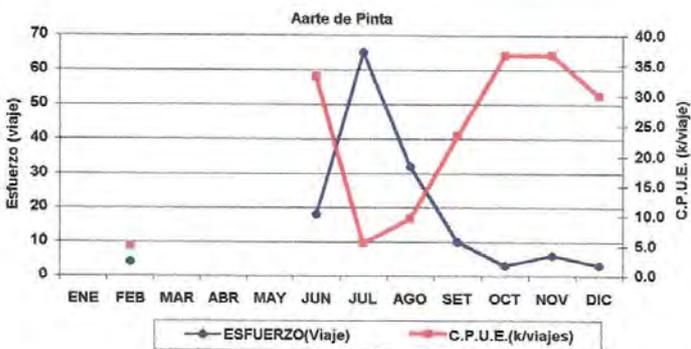
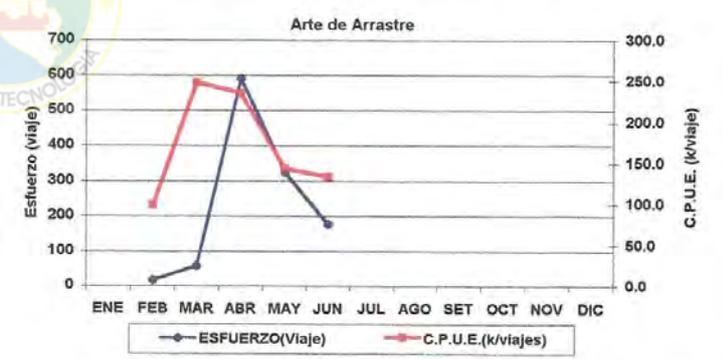
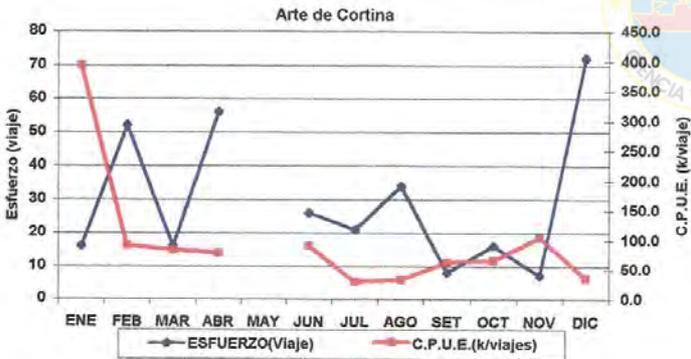
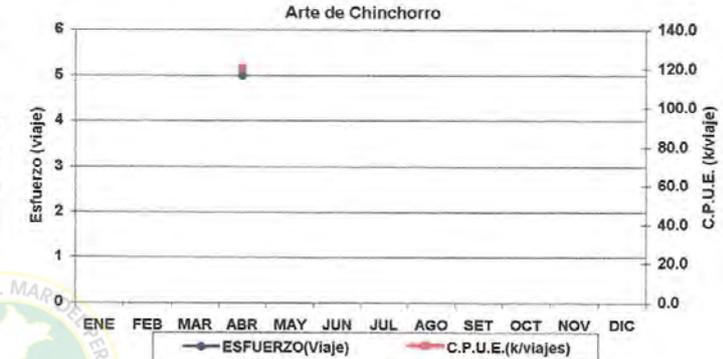
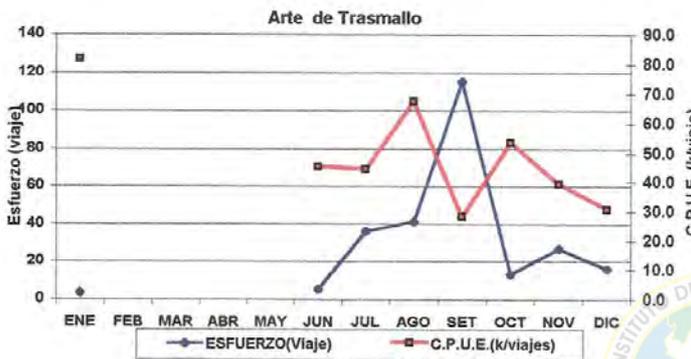
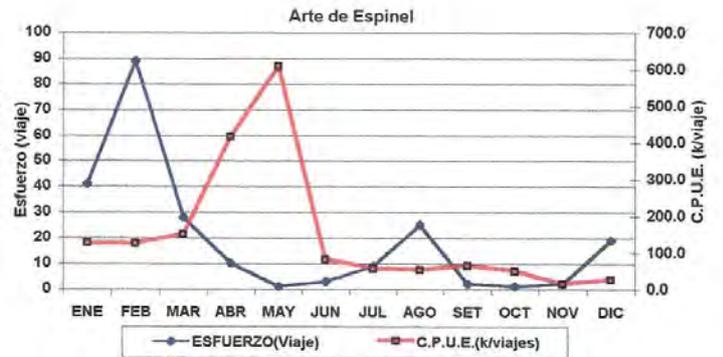
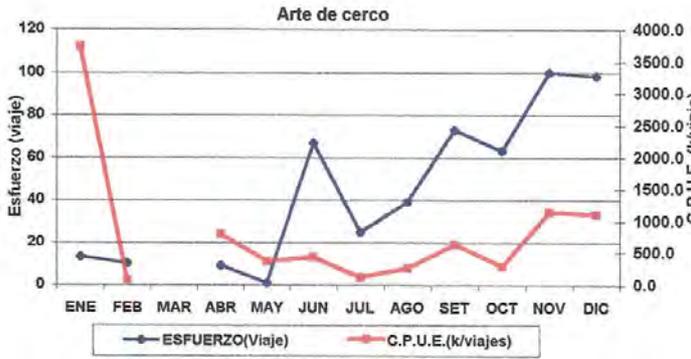
Meses	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Octubre	%	Total
Especies	1	100,0	29	85,3	1	50,0	4	36,4	270
Ayanque	0	0,0	5	14,7	1	50,0	6	54,5	77
Lorna	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	9,1	1
Coco	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Total	1	100,0	34	100,0	2	100,0	11	100,0	348

Tabla 43
 INDICES DE CAPTURA POR UNIDAD DE ESFUERZO (t/viaje) MENSUAL POR ESPECIE PROVENIENTE DE LA FLOTA INDUSTRIAL
 Puerto supe 1998

Meses	Junio	Julio	Agosto	Octubre	Total
Especies	771	20380,7	3187	5251,5	29590,2
Ayanque	0	7996,4	4553	10121,6	22671,0
Lorna	0	0	0	2398	2398,0
Coco	0	0	0	0	0
Total	771	28377,1	7740	17771,1	54659,2

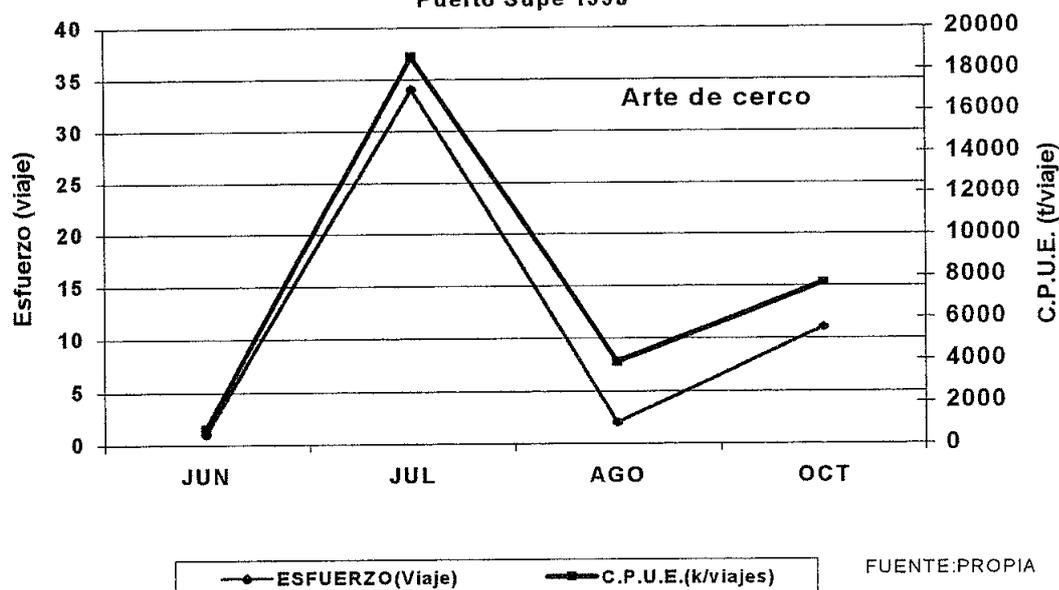
FUENTE: PROPIA

Fig. 30
ESFUERZO Y CAPTURA POR UNIDAD DE ESFUERZO
Pesquería Artesanal de Puerto Supe - 1998



FUENTE: PROPIA

Fig. 31
**ESFUERZO Y CAPTURA POR UNIDAD DE ESFUERZO
 PROVENIENTES DE LA FLOTA INDUSTRIAL
 Puerto Supe 1998**



En lo que respecta al índice de abundancia, los mayores valores lo obtuvieron con arte de cerco, un valor máximo de 1099,7 k/viaje en Diciembre promedio anual 505,5 k/viaje y en la flota industrial 15,076 t/viaje (tab. 40 y 43).

La flotas industrial operó 19 embarcaciones cerqueras efectuando un esfuerzo pesqueros de 48 viajes, una captura por unidad de esfuerzo (CPUE) 15,076 t/viaje.

2.4 AREAS DE PESCA

La flota artesanal, se desplazó en 30 zonas de pesca, y abarcó un área de acción desde la Zorras ($10^{\circ}16'50''$ S ; $78^{\circ}04'10''$ W) hasta Ancón ($11^{\circ}45'53''$ S ; $77^{\circ}12'02''$ W) y mar afuera hasta 20 mn por meses y zonas de pesca, las especies más representativas fueron:

Enero, Pto. Supe 33.2 t, lisa 21.3 t (tab. 44),
 Febrero, Pto. Supe 11.0 t , perico 8.5 t (tab 45),
 Marzo, Bermejo 5.3 t, langostino 5.3 t (tab 46),
 Abril, Bca del Río 28.3 t, langostino 25.8 t (tab 47),
 Mayo, Bca del Río 33.0 t, langostino 33.0 t (tab 48),
 Junio, Paramonga 16.7 t langostino 6.3 t (tab 49),
 Julio, Paramonga 5.0 t, pámpano 1.2 t (tab 50),
 Agosto, Farallones 4.7 t ayanque 1.6 t (tab 51),
 Setiembre, Paramonga 12.5 t, ayanque 10.5 t (tab 52),
 Octubre, Paramonga 17.7 t, ayanque 15.6 t (tab 53),
 Noviembre, Paramonga 75.7 t, bagre 57.1 t (tab. 54),
 Diciembre, Paramonga 65.1 t, bagre 53.5 t (tab. 55).

Las zonas de mayor captura fue Paramonga para el ayanque, langostino, pámpano y bagre. la Boca del Río y Bermejo para el langostino , Supe para lisa y perico, Farallones el ayanque. Las zonas de pesca Fig.32 al 35.

Fig. 32

ZONAS DE EXTRACCION DE RECURSOS COSTEROS - PUERTO SUPE

ENERO - MARZO 1998

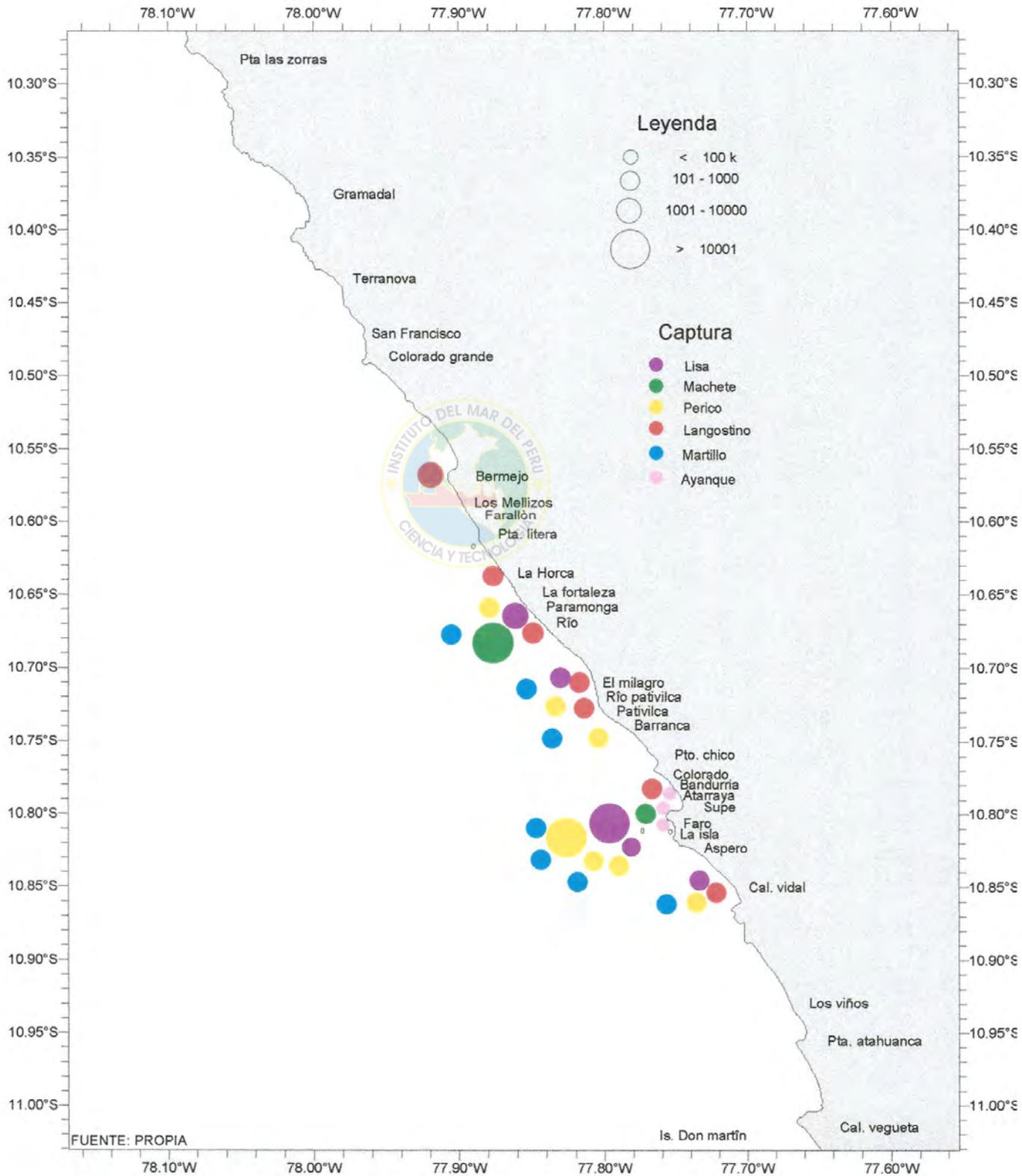


Fig. 33

ZONAS DE EXTRACCION DE RECURSOS COSTEROS - PUERTO SUPE

ABRIL - JUNIO 1998

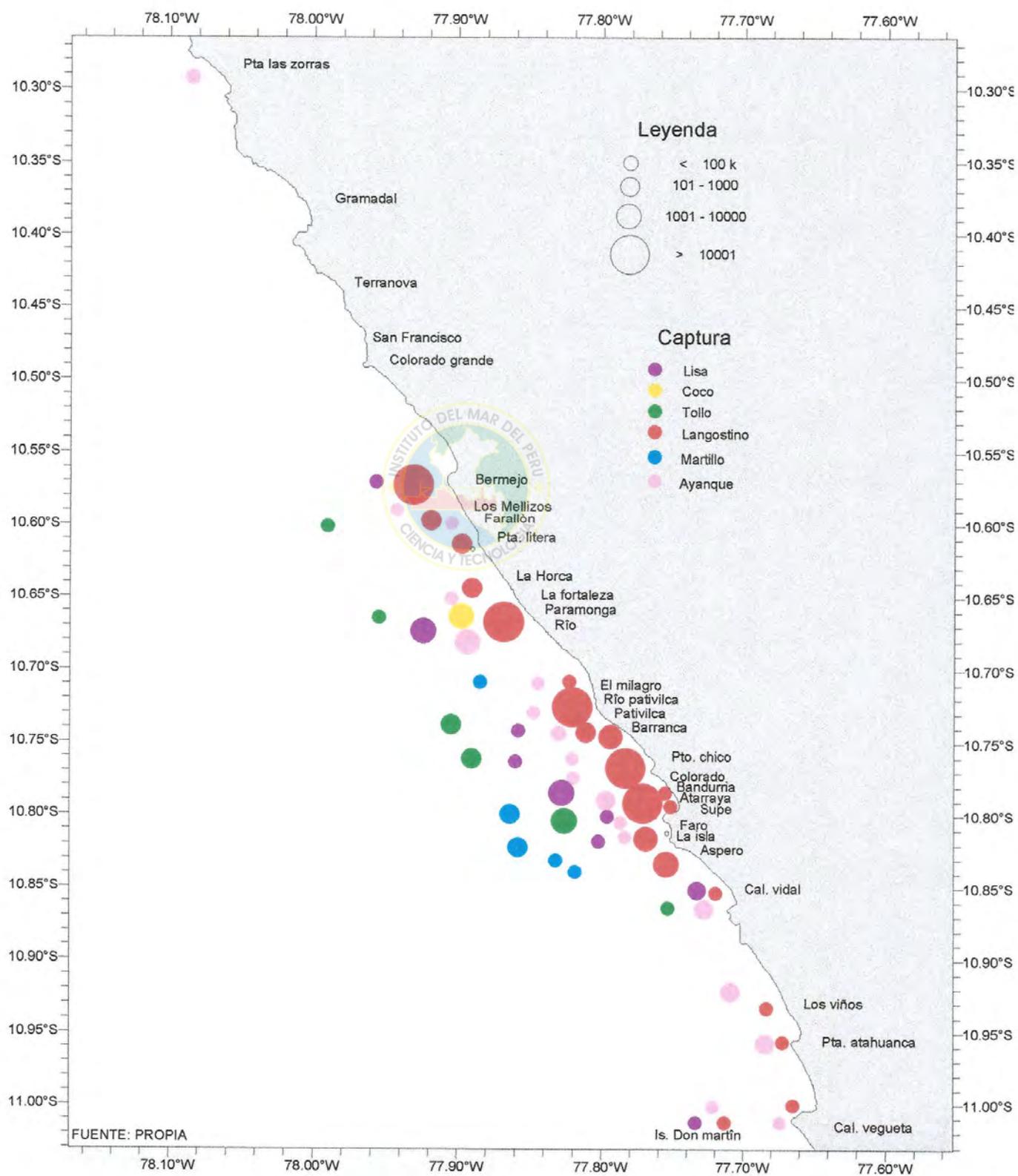


Fig. 34

ZONAS DE EXTRACCION DE RECURSOS COSTEROS - PUERTO SUPE

JULIO - SETIEMBRE 1998

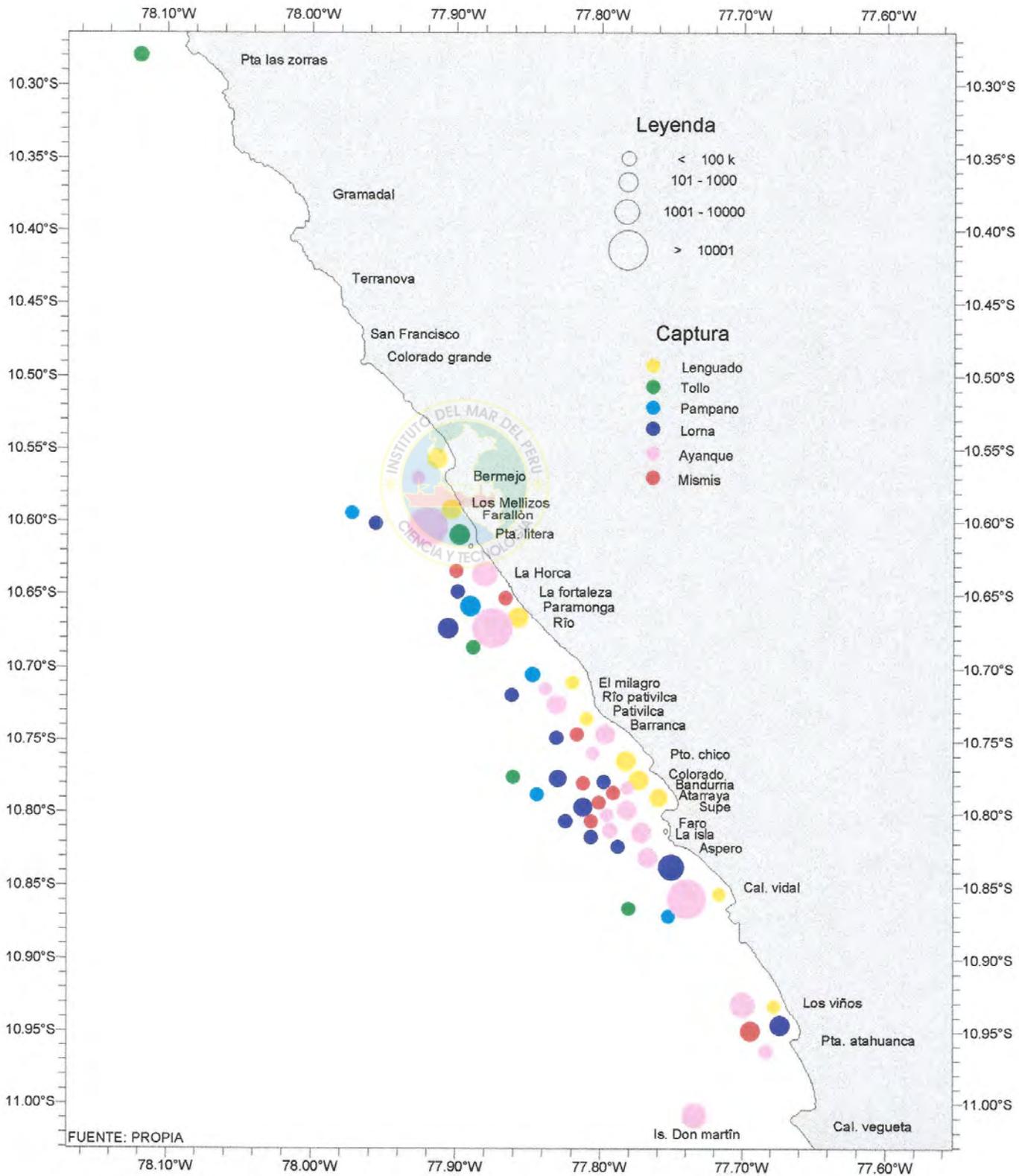


Fig. 35

ZONAS DE EXTRACCION DE RECURSOS COSTEROS - PUERTO SUPE

OCTUBRE - DICIEMBRE 1998

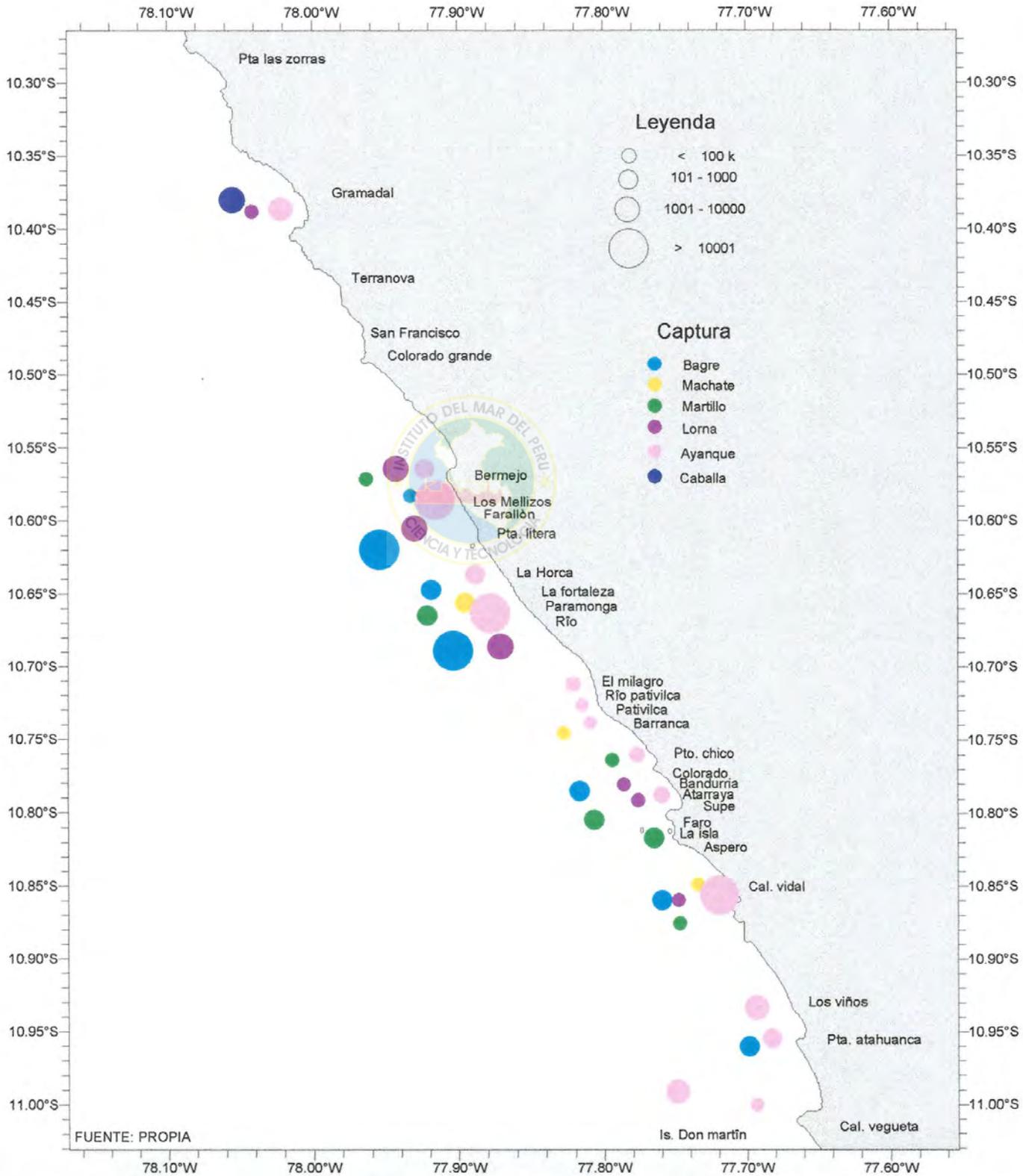


Tabla 44
ZONAS DE EXTRACCION POR ESPECIES DE LA PESQUERIA ARTESANAL
PUERTO SUPE ENERO 1998

ZONAS ESPECIE	Puerto Supe	La Isla	Boca del Rio	Faro	Milagro	Paramonga	TOTAL	%
Lisa	21310	110	0	0	4320	7000	32740	54,39
Machete	6030	0	0	0	0	11000	17030	28,29
Perico	4380	110	0	620	180	0	5290	8,79
Ayanque	50	2070	0	40	0	0	2160	3,59
Lorna	20	0	0	2000	20	0	2040	3,39
Tollo	150	60	0	0	250	0	460	0,76
Sardina	180	0	20	0	0	0	200	0,33
Pampeno	0	0	0	60	0	0	60	0,10
Chila	50	0	0	0	0	0	50	0,08
Mantaraya	0	0	40	0	0	0	40	0,07
Coco	0	0	0	30	0	0	30	0,05
Barrilete	0	0	0	0	0	0	0	0,05
Robalo	30	0	0	0	0	0	30	0,05
Guitarra	0	20	0	0	0	0	20	0,03
Raya	0	0	15	0	0	0	15	0,02
TOTAL	32200	2350	95	2750	4800	18000	60195	100,00

Tabla 45
ZONAS DE EXTRACCION POR ESPECIES DE LA PESQUERIA ARTESANAL
PUERTO SUPE FEBRERO 1998

ZONAS ESPECIE	Puerto Supe	Paramonga	Caleta Vidal	Boca del Rio	Barranca	TOTAL	%
Perico	8500	1520	130	0	300	10450	57,62
Martillo	2320	1300	1060	0	0	4680	25,81
Lisa	250	200	660	0	0	1110	6,12
Langostino	0	200	75	1300	0	1575	8,68
Ayanque	0	0	300	0	0	300	1,65
Pintadilla	0	0	0	0	20	20	0,11
TOTAL	11070	3220	2225	1300	320	18135	100,00

Tabla 46
ZONAS DE EXTRACCION POR ESPECIES DE LA PESQUERIA ARTESANAL
PUERTO SUPE MARZO 1998

ZONAS ESPECIE	Puerto Supe	La Isla	Boca del Rio	Faro	Milagro	Paramonga	Bermejo	Cta Vidal	Fabrica	C. Orca	TOTAL	%
Langostino	0	0	0	0	3630	1610	5365	90	1170	2225	14110	71,93
Perico	367	0	0	0	0	0	0	0	0	0	367	1,87
Tollo	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190	0,97
Martillo	1270	460	210	660	320	1330	0	580	0	0	4830	24,62
Barrilete	40	20	0	30	0	0	0	30	0	0	120	0,61
TOTAL	1867	480	210	690	3950	2940	5365	700	1170	2225	19617	100,00

FUENTE: PROPIA

Tabla 47
ZONAS DE EXTRACCIÓN POR ESPECIES DE LA PESQUERÍA ARTESANAL
PUERTO SUPE ABRIL 1998

ZONAS	Puerto Supe	La Isla	Boca del Río	Faro	Milagro	Paramonga	Cta Vidal	Bermejo	Literas	Aspero	C. Orca	Farallones	Ancón	Puerto Chico	Isla Blanca	Playa colorado	TOTAL	%
ESPECIE																		
Languistino	175	2175	25825	6850	880	17100	0	17145	2150	2550	9620	1910	0	19730	13345	13880	138345	89.37
Lisa	120	30	1710	0	0	1110	30	0	0	0	0	0	0	180	1230	3510	7920	5.12
Marrillo	2380	270	0	480	210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3340	2.16
Tollo	2540	0	800	0	0	90	180	0	0	0	0	0	0	0	300	0	3910	2.53
Perico	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	355	0.23
Pampano	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	0.39
Barrilete	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0.04
Ayacucho	0	0	0	55	30	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	135	0.09
U.D. Diamante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	60	0.06
Sierra	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0.04
TOTAL	5460	2905	28335	7385	1120	18300	810	17145	2150	2550	9670	1910	280	19910	14875	22400	154805	100.00

Tabla 48
ZONAS DE EXTRACCIÓN POR ESPECIES DE LA PESQUERÍA ARTESANAL
PUERTO SUPE MAYO 1998

ZONAS	Boca del Río	Isla Blanca	Puerto Supe	TOTAL	%
ESPECIE					
Languistino	33000	13320	0	46320	97.89
Lisa	0	0	600	600	1.27
Tollo	0	360	0	360	0.76
Ayacucho	30	0	30	60	0.13
Perico	0	0	10	10	0.02
TOTAL	33030	13680	610	47320	100.00

Tabla 49
ZONAS DE EXTRACCIÓN POR ESPECIES DE LA PESQUERÍA ARTESANAL
PUERTO SUPE JUNIO 1998

ZONAS	Barranca	Farallones	Vinos	Zorras	Paramonga	Atahuampa	Puerto Supe	Don Martín	Bermejo	Cta Vidal	Vegüeta	Pativilca	Bandurria	Isla	Boca del Río	Literas	TOTAL	%
ESPECIE																		
Languistino	3410	380	1300	0	6335	240	1130	220	1868	100	30	762	160	60	3550	180	19735	35.61
Ayacucho	713	340	2145	200	2825	8815	1160	1000	310	1608	1000	125	167	20	0	0	20428	36.86
Lisa	0	0	0	0	4980	0	3000	1160	240	1500	0	0	0	0	0	0	10880	19.83
Coco	0	0	0	0	2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2500	4.61
Rayá	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	1120	2.02
Tollo	0	27	0	0	0	0	200	0	0	0	0	15	0	0	0	0	242	0.44
Lenguado	15	131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	48	0	20	174	0.31
Carvina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	100	0.18
Lama	0	0	0	0	0	0	155	0	0	23	0	0	0	0	0	0	180	0.32
Cabilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	60	0.11
TOTAL	4138	888	3445	200	16760	9055	8645	2380	2418	3285	2030	910	327	188	3550	200	55419	100.00

Tabla 50
ZONAS DE EXTRACCION POR ESPECIES DE LA PESQUERIA ARTESANAL
PUERTO SUPE JULIO 1988

ZONAS ESPECIE	Farallones	Paramonga	Puerto Supe	Psitívica	Barranca	Misagro	Bandurria	Faro	Cta Vidal	TOTAL	%
Leñuado	286	678	0	19	0	2	0	8	0	971	16,25
Tollo	0	420	10	18	0	0	0	0	0	518	9,95
Pampano	0	1270	0	0	0	0	0	0	150	1420	23,7
Gala	0	0	0	15	0	0	0	0	0	15	0,25
Angolote	0	35	0	0	0	0	0	0	0	35	0,56
Machete	0	327	16	0	0	0	0	0	0	345	5,76
Bondo	0	528	0	30	0	0	0	0	0	558	9,34
Cobala	0	800	0	0	0	0	0	0	0	1800	30,1
Loma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	10,36
Ayunque	0	392	80	0	0	0	0	30	0	922	15,48
Mis ms	0	0	110	0	0	0	0	80	0	220	3,67
TOTAL	338	5031	216	67	15	2	50	118	150	5867	100,00

Tabla 51
ZONAS DE EXTRACCION POR ESPECIES DE LA PESQUERIA ARTESANAL
PUERTO SUPE AGOSTO 1988

ZONAS ESPECIE	Farallones	Paramonga	Cta Vidal	C.Orca	Puerto Supe	Alahuampa	Colorado	Don Martín	Bermejo	Pto Chico	TOTAL	%
Leñuado	1188	975	64	0	116	0	105	0	235	28	2691	17,58
Ayunque	1860	905	3780	300	520	500	0	580	20	0	8775	54,00
Loma	288	258	20	0	337	0	28	0	0	0	931	6,08
Lima	786	1100	355	0	0	0	0	0	0	0	2241	14,63
Lisa	690	0	40	0	0	0	0	0	0	0	720	4,70
Pampano	71	0	0	0	18	0	0	0	0	0	89	0,58
Machete	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0,12
Guatara	45	0	0	0	0	0	0	0	27	0	72	0,47
Marfio	20	20	0	0	83	0	0	0	0	0	103	0,67
Rayo	0	195	0	0	20	0	0	0	0	0	125	0,82
Bonito	0	0	8	0	14	0	0	0	0	0	22	0,14
Gala	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0,12
Coco	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0,04
Angelote	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0,08
TOTAL	4766	3381	4253	300	1088	500	145	580	262	28	15373	100,00

Tabla 52
ZONAS DE EXTRACCION POR ESPECIES DE LA PESQUERIA ARTESANAL
PUERTO SUPE SETIEMBRE 1988

ZONAS ESPECIE	Paramonga	Puerto Supe	Cta Vidal	Bermejo	Farallones	Visos	Boca del Río	Colorado	Barranca	C.Orca	Faro	Don Martín	Pto Chico	Alahuampa	Atarraya	Aspero	Misagro	Isla	Bandurria	Tamboreo	TOTAL	%	
Leñuado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ayunque	10583	705	3340	0	4200	3800	2800	0	1410	2000	3840	1350	150	150	600	300	800	180	0	0	36228	73,09	
Loma	1530	170	1785	0	730	1100	0	0	170	60	240	0	10	0	428	60	650	90	35	0	7058	14,16	
Pampano	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	25	0	0	785	1,57	
Mis ms	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	790	1,58
Congojo	0	0	0	0	0	540	0	0	100	50	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	1170	2,35	
Guatara	0	0	0	0	0	50	0	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0,21	
Lisa	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0,08	
Rayo	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	0,17	
Leñuado	72	6	13	0	1879	2	0	57	0	0	0	134	0	0	0	0	0	0	0	0	2842	5,70	
Tollo	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,01	
Angolote	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0,17	
Congrejo	3	0	30	0	28	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,01	
Caballa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0,02	
Piradilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	3	0,01	
Chica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,01	
TOTAL	12848	1577	5181	728	7424	5644	2800	57	1733	2110	4080	1350	318	150	1656	300	2050	215	85	100	48845	100,00	

FUENTE: PROPIA

2.5 ZONA DE EXTRACCIÓN Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE

Las artes representativas por su captura durante 1998, fueron las redes de cerco y arrastre, con 58,5% y 32% del total de captura, respectivamente, los meses y las zonas de pesca y tipo de arte que destacaron fueron:

Enero, Pto. Supe 22.5 t, cerco 48.5 t (tab. 56 y Fig. 36),
 Febrero, Pto. Supe 8.5 t, espinel 11.1 t (tab. 57 y Fig. 37),
 Marzo, Bermejo 5.3 t, arrastre 14.1 t (tab. 58 y Fig. 38)
 Abril, Bca del Río 25.8 t, arrastre 138.4 t (tab. 59 y Fig. 39),
 Mayo, Bca del Río 33.0 t, arrastre 46.3 t (tab. 60 y Fig. 40),
 Junio, Atahuampa 7.8 t, cerco 28.6 t (tab. 61 y Fig. 41),
 Julio, Paramonga 2.8 t, cerco 2.9 t (tab. 62 y Fig. 42),
 Agosto, Caleta Vidal 3.7 t, cerco 10.1 t (tab. 63 y Fig. 43),
 Setiembre, Paramonga 12.4 t, cerco 45.7 t (tab. 64 y Fig. 44),
 Octubre, Paramonga 17.6 t, cerco 43.0 t (tab. 65 y Fig. 45),
 Noviembre, Paramonga 75.2 t, cerco 113.8 t (tab. 66 y Fig. 46),
 Diciembre, Paramonga 64.5 t, cerco 107.7 t (tab. 67 y Fig. 47).

La zona donde se utilizó el arte de arrastre en Bermejo y la Boca del Río y el espinel en Supe, el cerco en Paramonga, Atahuampa, Supe y Caleta Vidal.

Fig. 36
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Enero 1998

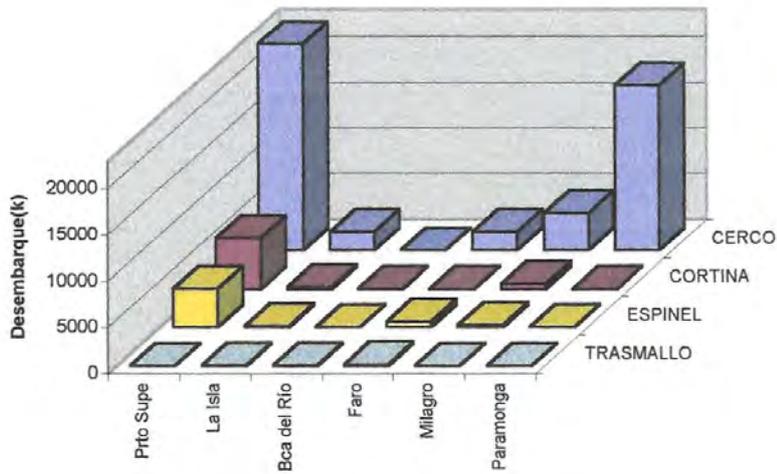


Fig. 37
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Febrero 1998

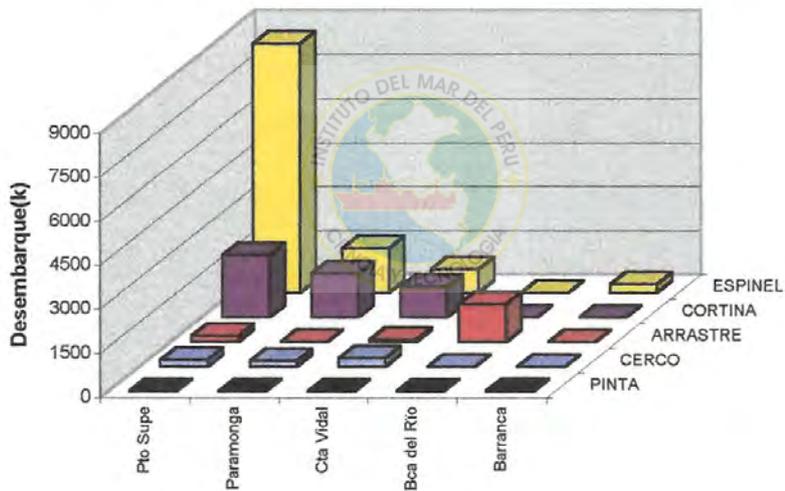


Fig. 38
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Marzo 1998

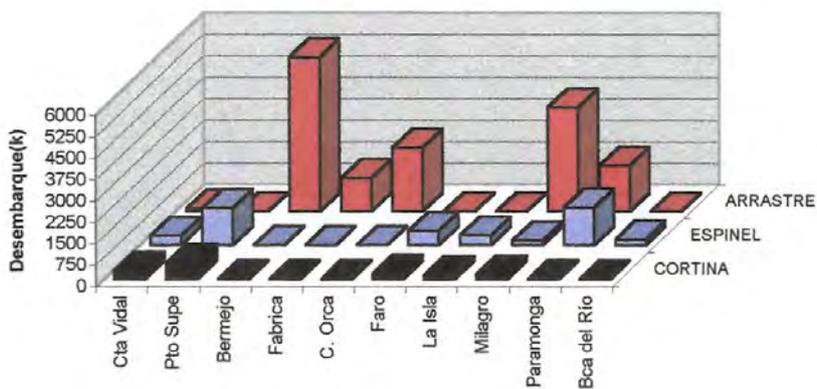


Tabla 56
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE ENERO 1998

ARTE ZONAS	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	TOTAL	%
Prto Supe	22530	5490	4180	0	32200	53,49
La Isla	2000	180	110	60	2350	3,90
Bca del Río	0	40	0	55	95	0,16
Faro	2000	0	620	130	2750	4,57
Milagro	4000	570	230	0	4800	7,97
Paramonga	18000	0	0	0	18000	29,90
TOTAL	48530	6280	5140	245	60195	100,00

Tabla 57
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE FEBRERO 1998

ARTE ZONAS	CERCO	CORTINA	ESPINEL	ARRASTRE	PINTA	TOTAL	%
Pto Supe	250	2120	8500	200	0	11070	61,04
Paramonga	200	1500	1520	0	0	3220	17,76
Cta Vidal	300	1050	800	75	0	2225	12,27
Bca del Río	0	0	0	1300	0	1300	7,17
Barranca	0	0	300	0	20	320	1,76
TOTAL	750	4670	11120	1575	20	18135	100,00

Tabla 58
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE MARZO 1998

ARTE ZONAS	ARRASTRE	CORTINA	ESPINEL	TOTAL	%
Cta Vidal	90	280	330	700	3,57
Pto Supe	0	560	1307	1867	9,52
Bermejo	5385	0	0	5385	27,45
Fabrica	1170	0	0	1170	5,96
C. Orca	2225	0	0	2225	11,34
Faro	0	190	500	690	3,52
La Isla	0	130	350	480	2,45
Milagro	3630	160	160	3950	20,14
Paramonga	1610	0	1330	2940	14,99
Bca del Río	0	0	210	210	1,07
TOTAL	14110	1320	4187	19617	100,00

FUENTE: PROPIA

Fig. 39
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Abril 1998

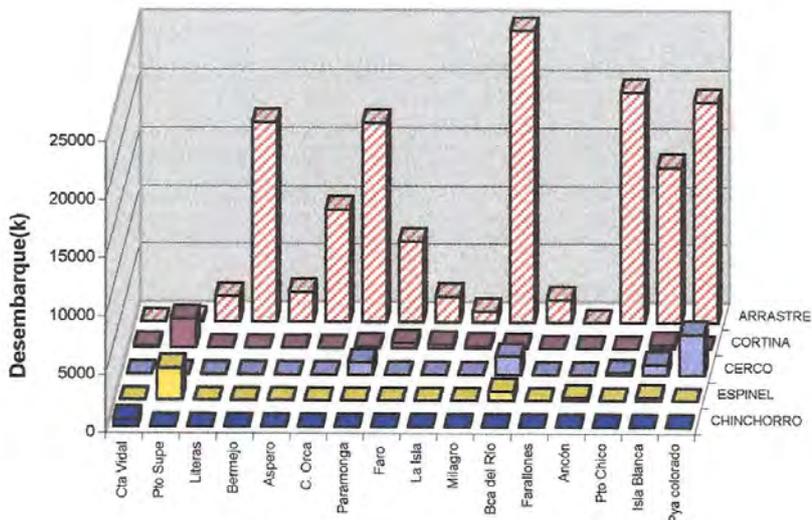


Fig. 40
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Mayo 1998

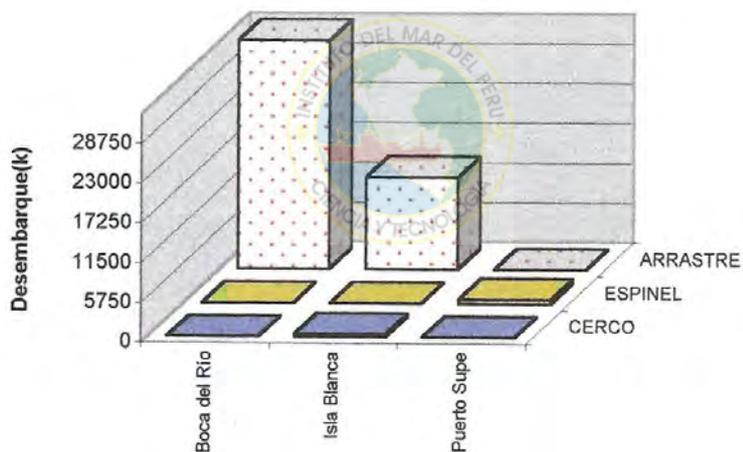


Fig. 41
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Junio 1998

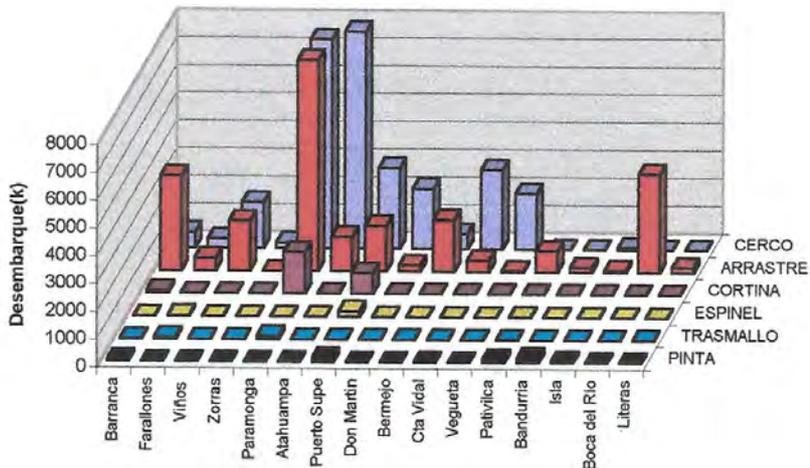


Tabla 59
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE ABRIL 1998

ARTE ZONAS	ARRASTRE	CORTINA	CERCO	ESPINEL	CHINCHORRO	TOTAL	%
Cta Vidal	0	210	0	0	600	810	0,52
Pto Supe	175	2495	0	2790	0	5460	3,53
Literas	2150	0	0	0	0	2150	1,39
Bermejo	17145	0	0	0	0	17145	11,08
Aspero	2550	0	0	0	0	2550	1,65
C. Orca	9670	0	0	0	0	9670	6,25
Paramonga	17100	150	1050	0	0	18300	11,82
Faro	6905	480	0	0	0	7385	4,77
La Isla	2175	330	0	0	0	2505	1,62
Milagro	910	210	0	0	0	1120	0,72
Bca del Río	25825	150	1560	800	0	28335	18,30
Farallones	1910	0	0	0	0	1910	1,23
Ancón	0	0	0	280	0	280	0,18
Pto Chico	19730	0	180	0	0	19910	12,86
Isla Blanca	13345	330	900	300	0	14875	9,61
Pyra colorado	18890	0	3510	0	0	22400	14,47
TOTAL	138480	4355	7200	4170	600	154805	100,00

Tabla 60
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE MAYO 1998

ARTE ZONAS	ARRASTRE	ESPINEL	CERCO	TOTAL	%
Boca del Río	33030	0	0	33030	69,80
Isla Blanca	13320	0	360	13680	28,91
Puerto Supe	0	610	0	610	1,29
TOTAL	46350	610	360	47320	100,00

Tabla 61
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE JUNIO 1998

ARTE ZONAS	ARRASTRE	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	PINTA	TOTAL	%
Barranca	3410	560	90	0	15	63	4138	7,47
Farallones	457	340	0	27	64	0	888	1,60
Viños	1800	1645	0	0	0	0	3445	6,22
Zorras	0	200	0	0	0	0	200	0,36
Paramonga	7603	7537	1500	0	120	0	16760	30,24
Atahuampa	1240	7815	0	0	0	0	9055	16,34
Puerto Supe	1630	2910	750	200	0	155	5645	10,19
Don Martin	220	2160	0	0	0	0	2380	4,29
Bermejo	1868	550	0	0	0	0	2418	4,36
Cta Vidal	400	2860	0	0	0	25	3285	5,93
Vegueta	30	2000	0	0	0	0	2030	3,66
Pativilca	762	0	0	15	8	125	910	1,64
Bandurria	160	0	0	0	0	167	327	0,59
Isla	60	68	0	0	0	60	188	0,34
Boca del Río	3550	0	0	0	0	0	3550	6,41
Literas	180	0	0	0	20	0	200	0,36
TOTAL	23370	28645	2340	242	227	595	55419	100,00

FUENTE: PROPIA

Fig. 42
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Julio 1998

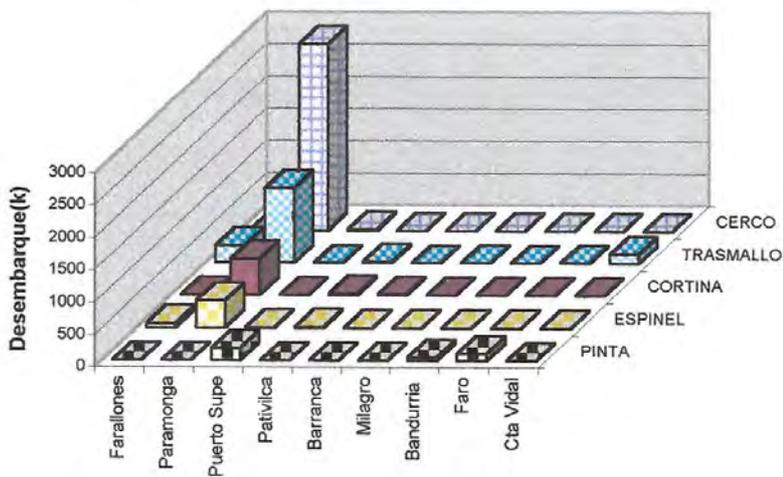


Fig. 43
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Agosto 1998

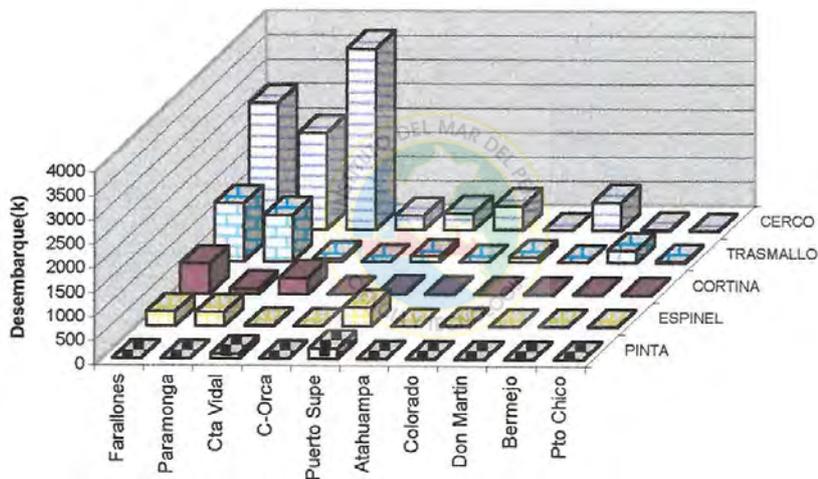


Fig. 44
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Setiembre 1998

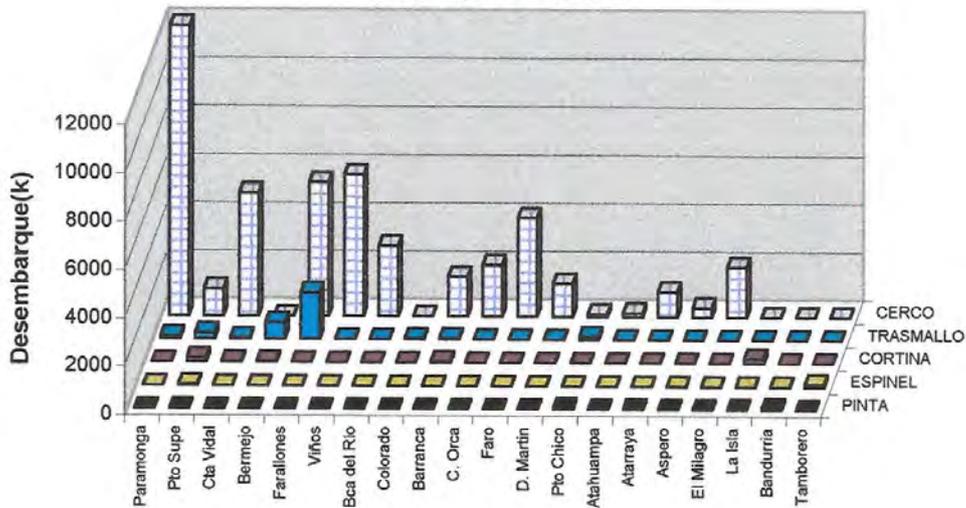


Tabla 62
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE JULIO 1998

ARTE ZONAS	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	PINTA	TOTAL	%
Farallones	0	0	70	266	0	336	5,61
Paramonga	2889	564	420	1158	0	5031	84,03
Puerto Supe	18	0	10	0	190	218	3,64
Pativilca	0	30	18	19	0	67	1,12
Barranca	0	15	0	0	0	15	0,25
Milagro	0	0	0	2	0	2	0,03
Bandurria	0	0	0	0	50	50	0,84
Faro	0	0	0	8	110	118	1,97
Cta Vidal	0	0	0	150	0	150	2,51
TOTAL	2907	609	518	1603	350	5987	100,00

Tabla 63
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE AGOSTO 1998

ARTE ZONAS	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	PINTA	TOTAL	%
Farallones	2620	625	308	1213	0	4766	31,10
Paramonga	2005	105	296	975	0	3381	22,06
Cta Vidal	3747	327	20	64	95	4253	27,76
C-Orca	300	0	0	0	0	300	1,96
Puerto Supe	342	20	400	116	210	1088	7,10
Atahuampa	500	12	0	0	0	512	3,34
Colorado	0	0	28	105	0	133	0,87
Don Martín	580	0	0	0	0	580	3,79
Bermejo	20	0	0	262	0	282	1,84
Pto Chico	0	0	0	28	0	28	0,18
TOTAL	10114	1089	1052	2763	305	15323	100,00

Tabla 64
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE SETIEMBRE 1998

ARTE ZONAS	CERCO	CORTINA	TRASMALLO	ESPINEL	PINTA	TOTAL	%
Paramonga	12443	0	105	0	0	12548	25,17
Pto Supe	1100	170	247	30	30	1577	3,16
Cta Vidal	5075	50	52	0	4	5181	10,39
Bermejo	0	40	686	0	0	726	1,46
Farallones	5510	0	1914	0	0	7424	14,89
Viños	5838	0	6	0	0	5844	11,72
Bca del Río	2900	0	0	0	0	2900	5,82
Colorado	0	0	57	0	0	57	0,11
Barranca	1640	40	53	0	0	1733	3,48
C-Orca	2110	0	0	0	0	2110	4,23
Faro	4080	0	0	0	0	4080	8,19
D. Martín	1350	0	0	0	0	1350	2,71
Pto Chico	100	8	138	0	73	319	0,64
Atahuampa	150	0	0	0	0	150	0,30
Atarraya	1020	0	0	0	36	1056	2,12
Aspero	360	0	0	0	0	360	0,72
El Milagro	2050	0	0	0	0	2050	4,11
La Isla	0	190	0	0	25	215	0,43
Bandurria	0	0	0	0	65	65	0,13
Tamborero	0	0	0	100	0	100	0,20
TOTAL	45726	498	3258	130	233	49845	100,00

FUENTE: PROPIA

Fig.45
ZONAS DE EXTRACION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Octubre 1998

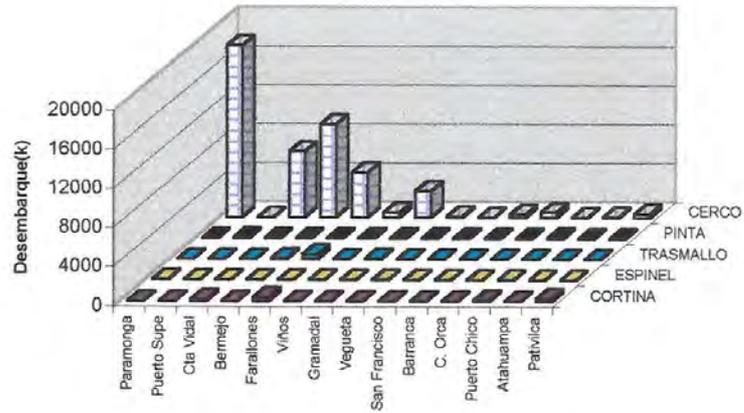


Fig.46
ZONAS DE EXTRACION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe - Noviembre 1998

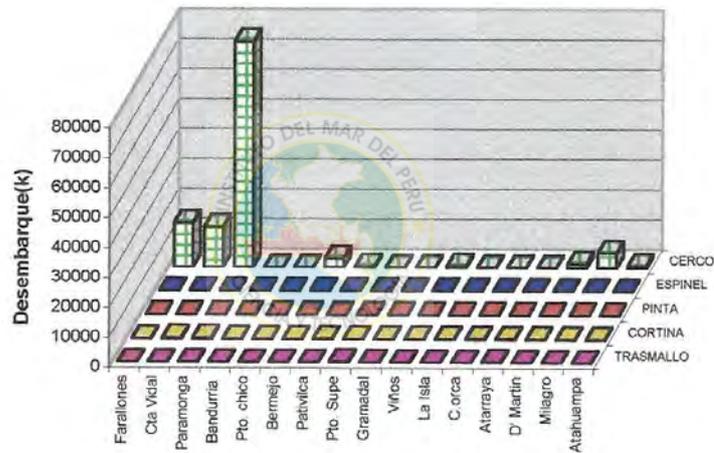


Fig.47
ZONAS DE EXTRACION Y CAPTURA (k) POR TIPO DE ARTE
Puerto Supe Diciembre 1998

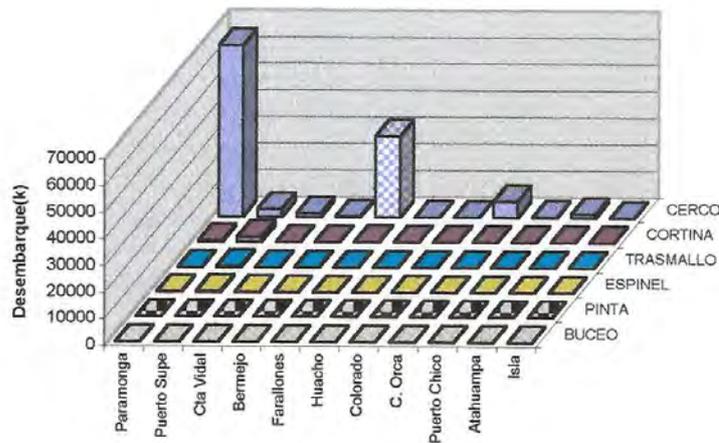


Tabla 65
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE OCTUBRE 1998

ARTE ZONAS	CERCO	CORTINA	ESPINEL	TRASMALLO	PINTA	TOTAL	%
Paramonga	17665	10	50	8	0	17733	39,43
Puerto Supe	0	0	0	0	50	50	0,11
Cta Vidal	6750	180	0	0	0	6930	15,41
Bermejo	9540	0	0	90	0	9630	21,41
Farallones	4580	410	0	510	0	5500	12,23
Viños	480	0	0	0	0	480	1,07
Gramadal	2710	0	0	48	0	2758	6,13
Vegueta	100	0	0	0	0	100	0,22
San Francisco	0	0	0	18	0	18	0,04
Barranca	300	0	0	0	0	300	0,67
C. Orca	525	0	0	0	0	525	1,17
Puerto Chico	0	130	0	15	60	205	0,46
Atahuampa	50	0	0	8	0	58	0,13
Pativilca	390	300	0	0	0	690	1,53
TOTAL	43090	1030	50	697	110	44977	100,00

Tabla 66
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE NOVIEMBRE 1998

ARTE ZONAS	CERCO	TRASMALLO	CORTINA	PINTA	ESPINEL	TOTAL	%
Farallones	14659	50	0	0	0	14709	12,69
Cta Vidal	13310	0	330	0	20	13660	11,79
Paramonga	75290	176	330	0	0	75796	65,40
Bandurria	0	0	0	60	0	60	0,05
Pto. chico	0	0	0	40	0	40	0,03
Bermejo	2900	0	0	0	0	2900	2,50
Pativilca	300	0	40	0	0	340	0,29
Pto. Supe	0	371	10	30	10	421	0,36
Gramadal	0	150	0	0	0	150	0,13
Viños	400	0	0	0	0	400	0,35
La Isla	0	0	0	50	0	50	0,04
C.orca	0	15	20	0	0	35	0,03
Atarraya	0	300	40	0	0	340	0,29
D' Martin	1300	0	0	0	0	1300	1,12
Milagro	5000	0	0	0	0	5000	4,31
Atahuampa	700	0	0	0	0	700	0,60
TOTAL	113859	1062	770	180	30	115901	100,00

Tabla 67
ZONAS DE EXTRACCION Y CAPTURA (K) POR TIPO DE ARTE
PUERTO SUPE DICIEMBRE 1998

ARTE ZONAS	CERCO	CORTINA	TRASMALLO	ESPINEL	PINTA	BUCEO	TOTAL	%
Paramonga	64560	455	68	60	0	0	65143	58,43
Puerto Supe	3100	1868	358	356	0	0	5682	5,10
Cta Vidal	1480	0	0	50	90	80	1700	1,52
Bermejo	300	30	15	0	0	0	345	0,31
Farallones	30480	140	0	0	0	0	30620	27,47
Huacho	0	0	50	0	0	30	80	0,07
Colorado	0	0	0	30	0	0	30	0,03
C. Orca	6100	0	0	0	0	0	6100	5,47
Puerto Chico	200	0	0	0	0	0	200	0,18
Atahuampa	1550	8	0	0	0	0	1558	1,40
Isla	0	25	0	0	0	0	25	0,02
TOTAL	107770	2526	491	496	90	110	111483	100,00

FUENTE: PROPIA

3. CARACTERÍSTICAS DE EMBARCACIONES Y DESEMBARQUE POR ARTE

3.1 CARACTERISTICAS DE EMBARCACIONES

En el Perú se registra un total de 6,258 embarcaciones pesqueras artesanales y 28,082 pescadores artesanales en el litoral peruano en el Puerto de Supe se registraron 200 pescadores artesanales y 158 embarcaciones artesanales registradas en la Capitanía de Puerto.

Existen 5 embarcaciones artesanales de cerco, su construcción es de madera a excepción de una sola embarcación que es de fibra, el "Yate", ya que la flota artesanal de Supe no cuentan con equipos acústicos de pesca mucho menos de navegación.

Se clasifico las embarcaciones artesanales por motorizadas y no motorizadas

A) MOTORIZADOS:

A.1 TIPO YUGO

Embarcaciones denominadas también sinclair o bolicheras anchoveteras, la forma de la popa son adaptadas a las embarcaciones artesanales, su construcción es de madera de capacidad de bodega de (5-20 t) estas embarcaciones son los que aportan mayor desembarque de especies en esta zona que representa el 6.9% de la población total de embarcaciones artesanales que opera en el lugar.

A.2 TIPO MONTERREY

En esta zona son embarcaciones de construcción de madera de proa en punta y popa redonda, dedicados a la pesca con redes de cerco, cortina, espinel o trasmallo para el consumo humano directo, la forma de esta embarcación ayuda al mayor desplazamiento la capacidad de bodega (5-10 t) representa el 2.5% del total de embarcaciones artesanales en puerto supe.

A.3 DOS PUNTAS (BUCETA)

Llamado también lanchas de dos proas en punta, un tanto similar, su construcción son de madera al igual que todos los tipos que siguen a excepción del tipo "San Andrés" lleven el motor instalado en el centro de la embarcación, se dedican a la pesca con el arte de cortina, cerco, espinel y buceo los que se dedican a la extracción de mariscos, llevan instalado un compresor de aire con un motor de 9 a 10 HP, manguera de 50 - 90 m de longitud y ½ pulgada de diámetro tienen una capacidad de carga de (1 - 10t) predominando de 5t, este tipo de embarcación representa el 24.6% del total de embarcaciones en el área de Supe.

A.4 TIPO POPA ESCUDO

Conocido como "San Andrés" la construcción es de madera tiene forma hidrodinámica, con motor en centro y fuera de borda en su mayoría se encuentran con motor centro fijo, la capacidad de carga varía de (1 - 5T), el arte de pesca que utilizan estas embarcaciones es de cortina, espinel, buceo y trasmallo. Representa el 5% del total de embarcaciones en Puerto Supe.

A.5 TIPO POPA CUADRADA

Llamada también como embarcaciones "Popa Espejo" su construcción es de fibra, y madera son embarcaciones debido a la forma de su popa es plana, su capacidad fluctúa entre 1- 15t utilizan el arte de cerco, cortina y espinel en estas embarcaciones son de tipo "San José" representa el 32.3% de la población total de embarcaciones.

B) NO MOTORIZADAS**B.1 CHALANAS:**

Estas embarcaciones son de construcción de madera de popa cuadrada y proa en punta, fondo plano sin quilla y propulsados a remos su capacidad de carga (0.5 - 2t), son utilizados para la pesca de pinta, cortina transbordo del pescador, transbordo del pescado. En el Puerto Supe representa el 17.7% del total de las embarcaciones artesanales.

B.2 ZAPATO:

Llamadas chalanas o zapatos, que representa el 10.7% del total de embarcaciones en esta zona, la popa y la proa son planas y ovaladas sin ángulos. Son utilizados a parte de la pesca para embarque y desembarque del personal, como panga de las embarcaciones artesanales de cerco, este tipo de embarcación trabaja en un área muy restringida en zonas rompientes utilizan el arte de cortina, pinta y cerco.

Las características de las 158 embarcaciones artesanales se muestran el Nombre, la Matricula, Capacidad de bodega, Eslora, Manga, Puntal y el año de construcción (inicio y termino de la construcción).
Tabla 68, 69 y 70.

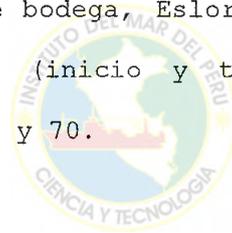


TABLA 68
EMBARCACIONES PESQUERAS ARTESANALES DEL PUERTO SUPE

N° ORDEN	NOMBRE EMBARC.	MATRICULA	CAP./BOD.	ESLORA	MANGA	PUNTAL	AÑO CONSTRUCCION	
							INICIO	TERMINO
1	Juan Carlos	SE-3515-BM	10,00	10,06	3,65	1,22		76
2	Agustincito	SE-1139-BM	0,50	4,58	1,23	0,92		80
3	Alan Lee	SE-0762-BM	1,00	6,39	1,83	0,77		73
4	Aleta Azul	SE-18186-BM	2,08	6,40	2,30	0,86	96	97
5	Alexander	SE-13043-BM	1,00	5,00	1,22	1,22	85	85
6	Amor Eterno	SE-10059-BM	9,86	2,00	3,00	1,52	90	98
7	Ana Rosa	SE-0836-BM	1,50	6,12	1,53	0,61		70
8	Audaz	SE-18053-BM	0,86	4,50	1,90	0,70	98	98
9	Aurora	SE-0812-BM	2,00	6,39	1,83	0,69		74
10	B.G. Dos Hermanos	SE-0819-BM	0,50	3,22	1,53	0,62		83
11	Balo	SE-15511-BM	4,00	7,50	3,00	1,40	95	96
12	Barracuda 11	SE-0807-BM	19,15	12,70	3,97	1,83		76
13	Beatriz	SE-2051-BM	2,00	7,20	2,40	0,90		
14	Beny I	SE-17922-BM	4,00	7,00	2,80	1,08		
15	Beto	SE-10375-BM	3,00	7,00	2,00	0,91	79	80
16	Brenda Johana	SE-4670-BM	3,00	5,99	2,23	0,80	64	64
17	Carina	SE-2313-BM	8,00	9,00	3,00	1,40		72
18	Carl	SE-0041-BM	2,05	7,30	2,79	0,92	1986	88
19	Carmen	SE-0818-BM	1,00	4,88	1,53	0,91		64
20	Carmen Jesús	SE-10604-BM	0,50	4,00	1,00	0,67	79	79
21	Casmeño	SE-0810-BM	1,50	6,09	2,29	0,92		70
22	Cesar Diana	SE-0756-BM	2,50	7,00	2,44	0,31		72
23	Chulapa I	SE-12857-BM	0,50	3,00	1,00	0,57		
24	Claudio II	SE-3511-BM	3,00	7,01	2,74	0,91		86
25	Costa Brava	SE-14446-BM	9,86	9,00	3,00	1,52	94	94
26	Cristian y Christofer	SE-15837-BM	2,00	5,50	2,00	0,90		96
27	Cristina	SE-18552-BM	3,66	7,24	3,02	1,02	98	98
28	Cuatro Hermanos	SE-1498-BM	1,00	4,66	1,66	0,66		88
29	Delia	SE-14363-BM	4,00	7,00	3,00	1,40	94	75
30	Diana	SE-0741-BM	0,25	3,22	1,47	0,62		68
31	Don Alberto	SE-0762-BM	1,00	6,39	1,61	0,50		72
32	Don Alfredo	SE-0764-BM	2,00	3,09	1,83	0,92		78
33	Don Andres	SE-18555-BM	19,99	12,29	4,17	1,82	97	98
34	Don Felix	SE-1135-BM	1,00	6,70	1,53	0,61		68
35	Don José	SE-5051-BM	3,00	5,89	2,08	0,86	89	89
36	Don Lucio	SE-0765-BM	1,50	6,09	1,84	0,92		79
37	Don Marco 1	SE-0744-BM	0,50	3,22	1,84	0,61		79
38	Don Marco 2	SE-0743-BM	0,50	6,39	1,83	0,77		80
39	Don Mario	SE-1136-BM	1,00	5,49	1,22	0,92		62
40	Don Robero 2	SE-0740-BM	4,00	7,00	1,83	1,83		79
41	Don Roberto 1	SE-0681-BM	2,00	6,69	2,44	1,22		79
42	Don Victor	SE-0747-BM	0,05	5,49	1,83	0,61		73
43	Doña Cristina	SE-0094-BM	2,00	5,10	2,44	0,91	70	
44	Doña María	SE-0769-BM	1,00	6,39	1,53	1,23		82
45	Dorado	SE-18438-BM	1,45	5,00	2,10	0,84	97	98
46	Dorado	SE-5833-BM	2,00	9,28	2,14	2,10	65	
47	Edith	SE-1935-BM	1,00	6,93	2,20	0,86		84
48	El Lirio de los Peces II	SE-0823-BM	1,50	6,70	2,44	0,92		72
49	El Mocho	SE-2821-BM	4,00	7,47	2,84	1,22		88
50	El Negro	SE-17959-BM	4,76	7,92	3,35	1,22	89	98

Fuente: Capitanía del Puerto Supe.

TABLA 69
EMBARCACIONES PESQUERAS ARTESANALES DEL PUERTO SUPE

N° ORDEN	NOMBRE EMBARC.	MATRICULA	CAP./BOD.	ESLORA	MANGA	PUNTAL	AÑO CONSTRUCCION	
							INICIO	TERMINO
51	El Norteño I	SE-0816-BM	0,50	4,58	1,22	0,92		79
52	El Norteño II	SE-0815-BM	0,50	4,28	1,53	0,61		68
53	El Norteño III	SE-0814-BM	0,50	4,58	1,53	0,92		80
54	El Vanidoso	SE-0824-BM	1,00	6,52	1,83	0,92		75
55	Erick	SE-0746-BM	1,00	6,39	1,83	0,82		80
56	Ermic I	SE-11677-BM	4,00	7,50	3,00	1,40	95	96
57	Espuma del Mar	SE-5471-BM	3,00	7,31	2,74	1,06	88	89
58	F. Naumann 4	SE-2240-BM	10,15	10,97	3,50	1,52	77	72
59	Fito	SE-10855-BM	2,00	6,00	2,00	1,04	97	71
60	Flora	SE-0761-BM	1,00	6,39	1,83	0,92		78
61	Gaviota	SE-2068-BM	4,00	6,71	2,59	1,06		89
62	Gianina 2	SE-0742-BM	3,00	6,39	2,44	0,92		87
63	Guayana	SE-15508-BM	4,00	7,00	3,00	1,40	93	94
64	Gustabo Adolfo	SE-11225-BM	1,50	5,00	1,00	0,71	67	68
65	Hector Ruben	SE-0754-BM	0,50	6,96	2,39	0,92		71
66	Heidi	SE-1567-BM	4,00	7,00	2,79	1,06		88
67	Italiano	SE-18188-BM	2,24	6,30	2,44	0,90	98	98
68	Javier	SE-1297-BM	8,15	9,16	3,20	1,21		84
69	Jesús 1	SE-0782-BM	2,00	6,70	1,83	1,33		79
70	Jesús 2	SE-0781-BM	2,00	6,09	1,53	1,23		74
71	Jesús sobre las Aguas	SE-0795-BM	1,00	6,09	2,75	0,61	72	
72	Jhon Jovana	SE-0697-BM	0,50	5,49	1,53	0,62		89
73	Jhordan	SE-17646-BM	3,00	6,70	2,90	0,98	98	98
74	Johan	SE-0755-BM	3,00	7,30	2,75	1,07		87
75	Johana	SE-17920-BM	1,30	5,60	1,80	0,90	98	98
76	Jorge Luis	SE-1133-BM	0,05	4,27	1,68	0,61		84
77	Jorge Luis II	SE-98553-BM	3,03	7,32	2,64	0,92	97	98
78	José Martín	SE-0757-BM	1,05	5,78	1,84	0,62		68
79	Juan Carlos	SE-0763-BM	1,05	6,69	1,89	0,74		81
80	Julio Cesar	SE-13921-BM	3,50	6,00	2,00	0,66	68	
81	Karen	SE-0825-BM	3,00	6,99	2,75	1,22		88
82	Kim 3	SE-0783-BM	2,00	6,39	1,83	0,71	81	
83	Kim II	SE-1138-BM	3,00	7,00	2,75	1,23		86
84	La Orca	SE-3510-BM	2,00	7,10	2,18	0,76		72
85	Maily	SE-10854-BM	1,00	6,00	2,00	0,61	75	73
86	Marco Antonio	SE-5133-BM	1,00	4,80	1,83	0,91	79	79
87	Marcos Fernando	SE-0817-BM	1,50	6,69	2,75	0,92		79
88	Margarita	SE-1134-BM	2,50	7,29	2,14	1,05		
89	Margot	SE-1934-BM	2,00	6,93	2,20	0,86	86	86
90	María Encarnación	SE-16808-BM	4,00	7,50	2,75	1,20	97	97
91	María Estela	SE-0760-BM	1,05	6,07	1,83	0,92		68
92	María Olguita	SE-5132-BM	0,50	6,20	1,98	0,91	68	68
93	Marycielo	SE-15627-BM	1,00	5,70	1,93	0,92		96
94	Mechita 1	SE-3517-BM	0,50	3,35	1,52	0,56		85
95	Melchorita II	SE-17195-BM	1,50	6,10	2,25	1,00	96	96
96	Mi Julio I	SE-1132-BM	4,00	7,32	2,79	1,52		89
97	Mi Laura	SE-17645-BM	4,00	7,50	3,00	1,40	95	95
98	Mi Roy	SE-13669-BM	1,50	3,00	1,00	0,50	89	89
99	Mi Susan	SE-0750-BM	2,00	5,46	2,14	0,92		75
100	Mi Tumbes - L.	SE-0752-BM	0,50	4,57	1,53	0,62		80

Fuente: Capitanía del Puerto Supe.

TABLA 70
EMBARCACIONES PESQUERAS ARTESANALES DEL PUERTO SUPE

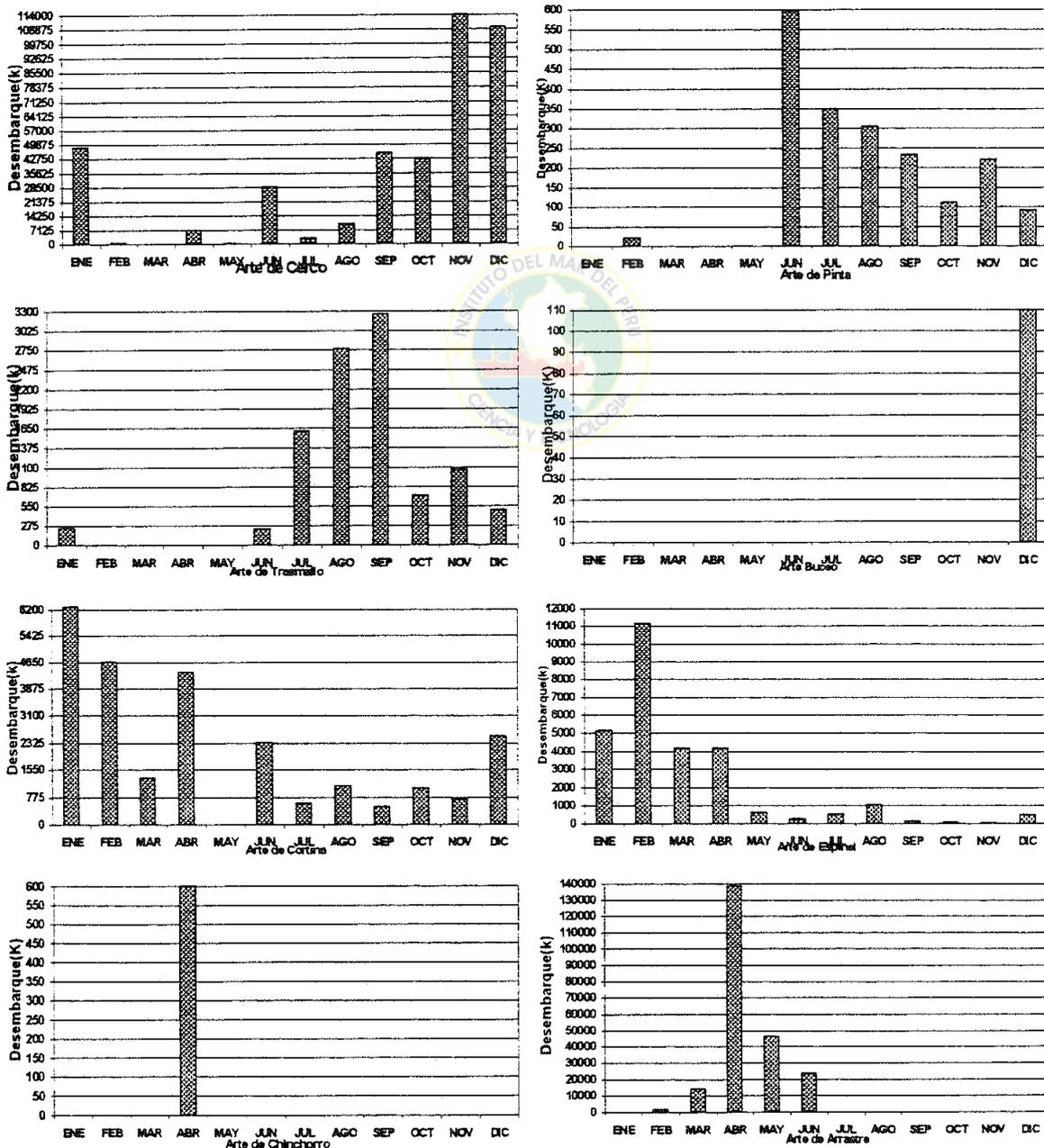
N° ORDEN	NOMBRE EMBARC.	MATRICULA	CAP./BOD.	ESLORA	MANGA	PUNTAL	AÑO CONSTRUCCION	
							INICIO	TERMINO
101	Miguelito	SE-18052-BM	2,50	7,00	2,50	1,00	98	98
102	Miki	SE-17196-BM	0,80	5,20	2,25	0,85		96
103	Miki	SE-17647-BM	4,00	7,50	2,80	1,08	98	98
104	Milagritos	SE-3010-BM	1,00	4,01	1,55	0,56		
105	Milagritos I	SE-5053-BM	1,00	4,27	1,68	0,81	82	82
106	Milagritos III	SE-18185-BM	1,75	5,65	2,36	0,80	98	98
107	Milagritos III	SE-3509-BM	1,50	5,49	1,83	0,81		82
108	Milton Edwin	SE-0821-BM	1,00	4,88	1,84	0,62		56
109	Mister Santos	SE-985554-BM	2,44	6,82	2,42	0,90	98	98
110	Mónica	SE-2288-BM	1,00	7,24	2,52	0,94		71
111	Navegante	SE-17388-BM	1,00	5,70	1,93	0,92	97	98
112	Negro Pompei	SE-13670-BM	6,00	7,62	2,64	0,96	95	95
113	Olguita	SE-6115-BM	4,00	7,00	2,00	1,22	87	88
114	Pardela	SE-0043-BM	2,05	7,31	2,4	1,06	87	88
115	Patricia	SE-3518-BM	0,50	0,50	2,00	0,93	71	71
116	Pedro Omar	SE-0841-BM	3,00	6,69	1,53	1,22		84
117	Que Dios me Guie	SE-0748-BM	2,05	7,31	2,44	1,22		69
118	Rambo	SE-0780-BM	1,00	5,18	1,98	0,77		85
119	Rey de Reyes	SE-12856-BM	9,87	9,14	3,00	0,52	94	94
120	Rey del Mar	SE-13668-BM	1,00	4,00	1,00	0,75	95	96
121	Ricardo	SE-6299-BM	2,00	6,70	2,14	0,81	86	87
122	Richar Rocio	SE-5054-BM	3,00	6,71	2,44	0,91	68	68
123	Robert Ivan	SE-0933-BM	4,00	7,90	3,20	1,07		85
124	Robertha	SE-2241-BM	10,15	10,97	3,50	1,52	77	77
125	Roly	SE-17030-BM	4,00	7,50	3,00	1,40	93	95
126	Rosemary	SE-10539-BM	1,00	5,00	1,00	0,84	81	82
127	San Hilarion	SE-0820-BM	3,00	6,39	2,14	1,53		68
128	San Martincito I	SE-10605-BM	2,00	7,00	2,00	0,91	72	72
129	San Pedro II	SE-0811-BM	1,50	6,70	3,44	0,61		78
130	Santa Isabel	SE-3012-BM	1,50	6,71	2,83	1,52		81
131	Santa Luisa	SE-11506-BM	1,50	6,00	1,00	0,61	51	51
132	Santa Luisa de la Torre	SE-0758-BM	2,00	6,69	2,44	0,92		72
133	Santa María I	SE-5793-BM	7,43	7,92	3,35	1,22		89
134	Santiago	SE-1009-BM	1,00	5,70	1,00	1,20	79	79
135	Sarita Colonia	SE-0753-BM	0,50	3,66	1,4	1,02		85
136	Sarita Colonia 2	SE-0767-BM	1,05	6,69	1,99	0,82		82
137	Señor de Cochabamba	SE-0822-BM	0,50	4,26	1,62	0,62		82
138	Señor de los Milagros	SE-0794-BM	2,00	6,39	1,84	0,91	81	
139	Señor de los Olivos	SE-3516-BM	1,00	6,70	2,44	0,91		70
140	Señor de Luren	SE-0838-BM	4,00	7,05	2,74	1,06		88
141	Señor del Mar	SE-0749-BM	2,00	5,54	2,49	0,67		71
142	Señor del Mar	SE-1597-BM	3,00	7,00	2,50	0,91		72
143	Silver	SE-15606-BM	0,40	7,50	3,00	1,40	93	94
144	Silvia Reyna	SE-4676-BM	8,00	9,14	3,40	1,37	88	89
145	Suamila	SE-18659-BM	2,66	7,31	2,43	0,91	98	98
146	Tiburón	SE-15510-BM	4,00	7,00	3,00	1,40	93	94
147	Tío Medardo	SE-17921-BM	4,00	7,00	2,80	1,08	98	98
148	Tupac Amaru 2	SE-0837-BM	0,75	5,19	1,68	0,72		58
149	Ulises	SE-3011-BM	2,00	6,86	1,88	0,71		63
150	Victor Miguel	SE-5865-BM	1,50	7,32	1,83	0,91	86	87
151	Virgen del Carmen 2	SE-0766-BM	2,00	6,39	1,68	1,17		80
152	Virgen del Carmen I	SE-4533-BM	2,00	6,40	1,98	0,71	73	73
153	Virgen del Rosario	SE-1171-BM	2,00	8,00	3,00	1,48		
154	Virgen del Socorro 2	SE-0784-BM	3,00	7,00	1,83	0,92	83	
155	Virgen del Socorro III	SE-4675-BM	6,00	6,91	2,74	1,15		87
156	Virgencita del Carmen	SE-1933-BM	4,00	7,01	2,74	0,91	79	79
157	Yanet	SE-16839-BM	4,00	7,50	3,00	1,40	95	96
158	Zorrilla I	SE-0745-BM	0,50	3,46	1,63	0,59		84

Fuente: Capitanía del Puerto Supe.

3.3 DESEMBARQUES POR TIPOS DE ARTES DE PESCA

El desembarque durante 1998, por tipos de artes se comporto de la siguiente manera, los boliches (cerco) aportaron el mayor porcentaje de captura total 58,5% (408.9 t), seguido del arrastre 32% (223.8 t), espineleras 4% (27,7 t) cortineras 3,6% (25.4 t), trasmallo 1,5% (10.3 t), pinteros 0,3 % (1.9 t), chinchorro 0,1% (600 K) y buceo 0.02% (tabla 38 y Fig. 48).

Fig. 48
DESEMBARQUE (K) MENSUAL POR TIPOS DE ARTE
Pesquería Artesanal de Puerto Supe - 1998



FUENTE: PROPIA

3.3.1 CAPTURA DE ESPECIES CON EL ARTE DE CERCO

Durante 1998, las embarcaciones con arte de cerco desembarcaron los mayores volúmenes de descarga registrándose en el mes de Noviembre (74.4 t) y Diciembre (90.6 t) mayores capturas; debido a la extracción del bagre reduciendo su utilización del arte de cerco en el mes de Febrero a Mayo, en estos meses las embarcaciones artesanales cerqueras cambiaron al arte de arrastre Fig. 48, los desembarques por cerco de Enero a Diciembre fueron.

En enero represento la liza 62,8 % (30.5 t), machete 28,8 % (14 t), lorna 4,1 % (2 t), Ayanque 4,1% (2 t) Tab. 71

Febrero registro el Ayanque 40% (300K) y liza 60% (450 K) Tab. 71 Marzo no se registro, Abril se capturo liza 100% (Tab. 71)

Mayo se capturo Lisa 100 % Tab. 71.

En Junio desembarco el ayanque 57,3 % (16.4 t), Liza 35,3 % (10.1t) coco 3,4 % (1 t), raya 3,4 % (1 t) y corvina 0,35 % Tab. 71.

Julio se capturo la lorna 27,5 % (800 K), ayanque 27,2 % (792 K), pámpano 27,1 % (790 K), caballa 6,1 % (180 K), machete 11,8 % (345 K) Tab. 71.

Agosto el ayanque 80 % (8.1 t) lorna 18 % (1.8 t), Liza 0,7 % (80 K), pámpano 0,6 % (69 K) machete 0,1 % (18 K) y bonito 0,2% (22 K) Tab. 72.

Setiembre se capturo ayanque 79,1 % (36.1 t), lorna 14,8 % (6.7 t), mismis 2,4 % (1.1 t), coco 2,7 % (1.2 t) Tab. 72.

Octubre es ayanque 84,7 % (36.5 t) lorna 6,5 % (2.8 t) mismis 2,5 % (1.1 t) Caballa 4,1 % (1.7 t) Tab. 72,

Noviembre es bagre 65,3 % (74.4 t), ayanque 29, 2 % (33.2 t), lorna 4,5 % (5.2 t), mismis 0,4 % (560 K) Tab. 72

Diciembre es bagre 84,1 % (90.6 t), ayanque 7,1 % (7.7 t), lorna 6,7 % (7.3 t) y machete 1,8 % (2. t) Tab. 72.

TABLA 71
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS CON EL ARTE DE CERCO
ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	ENERO		FEBRERO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
Ayanque	2000	4,12	300	40,00	0	0,00	0	0,00	16415	57,30	792	27,24
Bagre	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Bonito	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Caballa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	180	6,19
Coco	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1000	3,49	0	0,00
Congrio	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Corvina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100	0,35	0	0,00
Guitarra	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Lisa	30500	62,85	450	60,00	7200	100,00	360	100,00	10130	35,36	0	0,00
Lorna	2000	4,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	800	27,52
Machete	14000	28,85	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	345	11,87
Mis mis	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pampano	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	790	27,18
Pintadilla	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Raya	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1000	3,49	0	0,00
Robalo	30	0,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Samasa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	48530	100,00	750	100,00	7200	100,00	360	100,00	28645	100,00	2907	100,00

FUENTE: PROPIA

TABLA 72
 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS CON EL ARTE DE CERCO
 ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTAL	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
Ayanque	8100	80,09	36183	79,13	36515	84,74	33280	29,23	7735	7,18	141320	34,56
Bagre	0	0,00	0	0,00	0	0,00	74400	65,34	90695	84,16	165095	40,37
Bonito	22	0,22	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	22	0,01
Caballa	0	0,00	0	0,00	1780	4,13	0	0,00	0	0,00	1960	0,48
Coco	0	0,00	1260	2,76	813	1,89	50	0,04	0	0,00	3123	0,76
Congrio	0	0,00	50	0,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	50	0,01
Corvina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100	0,02
Guitarra	0	0,00	38	0,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	38	0,01
Lisa	80	0,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	48720	11,91
Lorna	1830	18,09	6795	14,86	2822	6,55	5219	4,58	7310	6,78	26776	6,55
Machete	18	0,18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2000	1,86	16363	4,00
Mis mis	0	0,00	1140	2,49	1100	2,55	560	0,49	0	0,00	2800	0,68
Pampano	64	0,63	260	0,57	30	0,07	350	0,31	0	0,00	1494	0,37
Pintadilla	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	30	0,03	30	0,01
Raya	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1000	0,24
Robalo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	30	0,01
Samasa	0	0,00	0	0,00	30	0,07	0	0,00	0	0,00	30	0,01
TOTAL	10114	100,00	45726	100,00	43090	100,00	113859	100,00	107770	376,23	408951	100,00

FUENTE: PROPIA

3.3.2 CAPTURA DE ESPECIES CON EL ARTE DE CORTINA

En 1998, las embarcaciones con arte de cortina desembarcaron 25.4 t que represento 3.6% del desembarque anual, este arte se caracteriza con la captura de diferentes variedades de especies. Las especies más representativas en su captura de Enero a Diciembre a excepción del mes de Mayo son:

Enero representa el machete 48,2% (3 t), Tab. 73.

Febrero fue el martillo 83,3% (3.8 t), Tab. 73.

Marzo el martillo 84,0% (1.1 t), Tab. 73.

Abril el martillo 74,4% (3.2 t), Tab. 73.

Junio representa el ayanque 64% (1.5 t), Tab. 73.

Julio se captura el bonito 91,7% (559 k), Tab. 74.

Agosto fue la lisa 58,7% (640 k), Tab. 74.

Setiembre lorna 38,1% (190k), Tab. 74.

Octubre el ayanque 58,2% (600k), Tab. 74.

Noviembre el ayanque 82,1% (600 k), Tab. 74.

Diciembre fue el martillo 83,5% (2.1 t), Tab. 74.

TABLA 73
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS CON EL ARTE DE CORTINA
ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		JUNIO	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
Angelote	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ayanque	120	1,91	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1500	64,10
Barrilete	0	0,00	0	0,00	120	9,09	60	1,38	0	0,00
Bonito	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Coco	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	90	3,85
Corvina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Chita	50	0,80	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Gata	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Lisa	2240	35,67	660	14,13	0	0,00	720	16,53	750	32,05
Lorna	20	0,32	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Machete	3030	48,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Mantarraya	40	0,64	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Martillo	0	0,00	3890	83,30	1110	84,09	3240	74,40	0	0,00
Mis mis	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pampano	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Perico	200	3,18	120	2,57	10	0,76	5	0,11	0	0,00
Raya	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Sardina	180	2,87	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Sierra	0	0,00	0	0,00	0	0,00	60	1,38	0	0,00
Tollo	400	6,37	0	0,00	80	6,06	270	6,20	0	0,00
TOTAL	6280	100,00	4670	100,00	1320	100,00	4355	100,00	2340	100,00

FUENTE: PROPIA

TABLA 74
 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS CON EL ARTE DE CORTINA
 ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTAL	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
Angelote	35	5,75	12	1,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	47	0,18
Ayanque	0	0,00	0	0,00	185	37,15	600	58,25	600	82,19	310	12,27	3315	13,03
Barrilete	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	180	0,71
Bonito	559	91,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	559	2,20
Coco	0	0,00	6	0,55	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	96	0,38
Corvina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	80	7,77	0	0,00	0	0,00	80	0,31
Chita	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	50	0,20
Gata	15	2,46	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15	0,06
Lisa	0	0,00	640	58,77	83	16,67	0	0,00	0	0,00	15	0,59	5108	20,07
Lorna	0	0,00	281	25,80	190	38,15	30	2,91	10	1,37	0	0,00	531	2,09
Machete	0	0,00	0	0,00	0	0,00	240	23,30	30	4,11	0	0,00	3300	12,97
Mantarraya	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	40	0,16
Martillo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2111	83,57	10351	40,68
Mis mis	0	0,00	0	0,00	0	0,00	20	1,94	0	0,00	0	0,00	20	0,08
Pampano	0	0,00	25	2,30	0	0,00	0	0,00	80	10,96	40	1,58	145	0,57
Perico	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	335	1,32
Raya	0	0,00	125	11,48	40	8,03	0	0,00	10	1,37	25	0,99	200	0,79
Sardina	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	180	0,71
Sierra	0	0,00	0	0,00	0	0,00	60	5,83	0	0,00	0	0,00	120	0,47
Tollo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	25	0,99	775	3,05
TOTAL	609	100,00	1089	100,00	498	100,00	1030	100,00	730	100,00	2526	100,00	25447	100,00

FUENTE: PROPIA

3.3.3 CAPTURA DE ESPECIES CON EL ARTE DE ARRASTRE

En 1998 las embarcaciones con arte de arrastre desembarcaron (223.8 t) de recursos constituidos por langostinos tití, se empleo en forma discontinúa en la pesca artesanal durante el año, en los meses de Febrero a Junio Fig. 48 que motivado por el evento "El Niño" se empleo para la captura del langostino tití el cual representa el 31,4 % (220 t) de la pesca total.

En Febrero se capturo langostinos 100% (1.5 t)
Tab. 75.

Marzo langostino 100 % (14.1 t), Tab. 75.

Abril Langostino 99,9 % (138. 3 t), ayanque 0,1 % (135 K), Tab. 75.

Mayo langostino 99,9 % (46.3 t) y ayanque 0,06 % (30 K), Tab. 75.

Junio langostino 84,4 % (19 .7 t), ayanque 15,2% (3.5 t) y lenguado 0,29 % (67 K), Tab. 75 es respecto al desembarque mensual con embarcaciones de arrastre.



TABLA 75
 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS CON EL ARTE DE ARRASTRE
 ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		TOTAL	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
Langostino	1575	100,00	14110	100,00	138345	99,90	46320	99,94	19735	84,45	220085	98,30
Ayanque	0	0,00	0	0,00	135	0,10	30	0,06	3568	15,27	3733	1,67
Lenguado	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	67	0,29	67	0,03
TOTAL	1575	100,00	14110	100,00	138480	100,00	46350	100,00	23370	100,00	223885	100,00

FUENT: PROPIA

3.3.4 CAPTURA DE ESPECIES CON EL ARTE DE ESPINEL

Las embarcaciones con arte de espinel desembarcaron en 27.7 t de recursos, que represento el 4% de la captura total de 1998.

En enero el perico representa el 99 % (5 t), Tab. 76.

Febrero perico 92,9 % (10.3 t) y martillo 7,1 % (790 K) Tab. 76.

Marzo el martillo 88,8 % (3.7t), perico 8,5 % (357 K) y tollo 2,6 % (110 K), Tab. 76.

Abril el más representativo el tollo 87,3 % (3.6 t) seguido del martillo 2,4 % (100 K), Tab. 76.

Mayo la mas representativa fue el tollo 98,4% (600 K) Tab. 76.

Junio represento el tollo 100 % (242 K), Tab. 76.

Julio el tollo 100 % (518 K), Tab.77.

Agosto el tollo 88,5 % (931K) y martillo 9.8% (103 k), Tab. 77.

Setiembre fue el tollo 100% de la captura mensual, Tab. 77.

Las especies más representativas de Octubre a Diciembre respectivamente son: Tollo 100%, tollo 100 % y Martillo 72,1 % (358 K), Tab. 77. respectivamente.

TABLA 76
 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS CON EL ARTE DE ESPINEL
 ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
Coco	30	0,58	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Gata	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Lorna	20	0,39	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Martillo	0	0,00	790	7,10	3720	88,85	100	2,40	0	0,00	0	0,00
Perico	5090	99,03	10330	92,90	357	8,53	350	8,39	10	1,64	0	0,00
Tib. Diamante	0	0,00	0	0,00	0	0,00	80	1,92	0	0,00	0	0,00
Tollo	0	0,00	0	0,00	110	2,63	3640	87,29	600	98,36	242	100,00
TOTAL	5140	100,00	11120	100,00	4187	100,00	4170	100,00	610	100,00	242	100,00

FUENTE: PROPIA

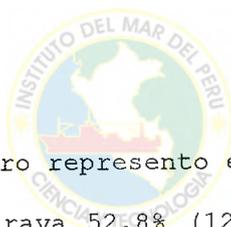
TABLA 77
 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS CON EL ARTE DE ESPINEL
 ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTAL	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
Coco	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	30	0,11
Gata	0	0,00	18	1,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18	0,06
Lorna	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	20	0,07
Martillo	0	0,00	103	9,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00	358	72,18	5071	18,28
Perico	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	16137	58,16
Tib. Diamante	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	80	0,29
Tollo	518	100,00	931	88,50	130	100,00	50	100,00	30	100,00	138	27,82	6389	23,03
TOTAL	518	100,00	1052	100,00	130	100,00	50	100,00	30	100,00	496	100,00	27745	100,00

FUENTE: PROPIA

3.3.5 CAPTURA DE ESPECIES CON EL ARTE DE TRASMALLO

Durante 1998 las embarcaciones con arte de trasmallo desembarcaron 10.3 t, que represento el 1.5% del desembarque anual, mayormente utilizada para la captura de lenguado como se muestra en las tablas, a excepción de los meses de Febrero Marzo Abril y Mayo que no utilizaron el trasmallo las embarcaciones artesanales cambiaron al arte de espinel, arrastre y cortina, las especies más representativas durante los meses fueron.



En Enero represento el tollo 32,6% Tab.78.

Junio raya 52,8% (120 k) y lengua 47,1% (107 k), Tab 78.

Julio lenguado 60,7% (973 k) y pámpano 39,3% (630 k), Tab 78.

Agosto lenguado 97,4% (2.7 t), Tab. 78.

Setiembre lenguado 88,8% (2.8t), Tab 79.

Octubre lenguado 81,9% (571 k), Tab 79.

Noviembre raya 67,7% (719 k), Tab 76.

Diciembre, martillo 70,4% (346 k), Tab 79.

TABLA 78
 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS CON EL ARTE DE
 TRASMALLO
 ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	ENERO		JUNIO		JULIO		AGOSTO	
	K	%	K	%	K	%	K	%
Angelote	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ayanque	40	16,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Barrilete	30	12,24	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cangejo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Guitarra	20	8,16	0	0,00	0	0,00	72	2,61
Lenguado	0	0,00	107	47,14	973	60,70	2691	97,39
Martillo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pampano	60	24,49	0	0,00	630	39,30	0	0,00
Raya	15	6,12	120	52,86	0	0,00	0	0,00
Tollo	80	32,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	245	100,00	227	100,00	1603	100,00	2763	100,00

FUENTE: PROPIA

TABLA 79
DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS CON EL ARTE DE TRASMALLO
ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTAL	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
Angelote	7	0,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	0,07
Ayanque	0	0,00	0	0,00	60	5,65	0	0,00	100	0,97
Barrilete	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	30	0,29
Cangejo	85	2,61	0	0,00	0	0,00	0	0,00	85	0,82
Guitarra	0	0,00	88	12,63	0	0,00	0	0,00	180	1,74
Lenguado	2895	88,86	571	81,92	273	25,71	15	3,05	7525	72,73
Martillo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	346	70,47	346	3,34
Pampano	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	690	6,67
Raya	221	6,78	38	5,45	719	67,70	110	22,40	1223	11,82
Tollo	50	1,53	0	0,00	10	0,94	20	4,07	160	1,55
TOTAL	3258	100,00	697	100,00	1062	100,00	491	100,00	10346	100,00

FUENTE: PROPIA

3.3.6 CAPTURA DE ESPECIES CON EL ARTE DE PINTA, CHINCHORRO Y BUCEO

En 1998 las embarcaciones con arte de pinta, acumulado un desembarque de 1.9 t de recursos que represento el 0,3% de la captura anual.

En Febrero represento la pintadilla 100% (Tab. 80), las especies mas representativas de Junio a diciembre son:

ayanque 59,6% (355 k), mismis 62,8% (220 k),
ayanque 57,4% (175 k), lorna 30,4% (71 k), lorna
27,2% (30 k), lorna 72.7% (160k) y pintadilla 100%
(Tab.80 y 81) respectivamente.

Los chinchorreros desembarcaron de un total de 0.6 t de recurso que represento el 0,1% del desembarque de 1998, siendo escasa la utilización de este arte, registrándose en el mes de Abril la captura de pámpano 0,6 t (Tab. 82).

El buceo que agrupa a los marisqueros, las capturas fueron en Puerto Supe, solo se registró en Diciembre langosta 63,6% (70 k) y caracol 36,3% (40 k), Tab 83.

TABLA 80
 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS CON EL ARTE DE PINTA
 ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	FEBRERO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
Ayanque	0	0,00	355	59,66	130	37,14	175	57,38	60	25,75
Cabrilla	0	0,00	60	10,08	0	0,00	0	0,00	4	1,72
Coco	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	55	23,61
Chita	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	1,29
Lorna	0	0,00	180	30,25	0	0,00	130	42,62	71	30,47
Mis mis	0	0,00	0	0,00	220	62,86	0	0,00	30	12,88
Mojarilla	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pintadilla	20	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	4,29
TOTAL	20	100,00	595	100,00	350	100,00	305	100,00	233	100,00

FUENTE: PROPIA

TABLA 81
 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS CON EL ARTE DE
 PINTA
 ESPECIE/MES PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTAL	
	K	%	K	%	K	%	K	%
Ayanque	30	27,27	0	0,00	0	0,00	750	39,00
Cabrilla	0	0,00	0	0,00	0	0,00	64	3,33
Coco	30	27,27	0	0,00	0	0,00	85	4,42
Chita	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,16
Lorna	30	27,27	160	72,73	0	0,00	571	29,69
Mis mis	0	0,00	0	0,00	0	0,00	250	13,00
Mojarrilla	20	18,18	0	0,00	0	0,00	20	1,04
Pintadilla	0	0,00	60	27,27	90	100,00	180	9,36
TOTAL	110	100,00	220	100,00	90	100,00	1923	100,00



TABLA 82
 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS
 ARTE DE CHINCHORRO
 PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	K	%
Pampano	600	100,00
TOTAL	600	100,00

TABLA 83
 DESEMBARQUE DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS
 ARTE DE BUCEO
 PUERTO SUPE 1998

ESPECIES	K	%
Langosta	70	63,64
Caracol	40	36,36
TOTAL	110	100,00

4. DESEMBARQUE

4.1 INFRAESTRUCTURA:

EL Puerto, cuenta con dos muelle uno de ellos administrado por la Empresa Nacional de Puertos (ENAPU) y el otro por los pescadores artesanales. El primero que trabaja con el sistema de embarque con grúa a lanchones; no es un muelle de atraque para buques.

El muelle tiene 327 m de longitud, está conformado por tres tramos de ancho variable; el perímetro de 6.15 m de ancho y 145 m de largo, el segundo de 9.43 m de ancho y 111 m de largo y remata en el cabezo de 16.07 m de ancho por 71 m de largo y el otro muelle artesanal con menores dimensiones esta formado por dos tramos de 4 m de ancho y 85 m de largo y el cabezo de 9 m de ancho y 46 m de largo.

Los muelles son de concreto con pilotes de fierro y concreto. No está capacitado para ofrecer servicios de agua, petróleo ni energía eléctrica a excepción del artesanal la de ENAPU tiene 18 amarraderos para bolicheras y otras embarcaciones menores, El Puerto cuenta con boyas de amarre para recibir a los buques petroleros, a unos 600 m del cabezo del muelle. Cuenta con una estación de radio VHF el canal 16 como "costera supe" y una estación costera Petro Perú - GMT (ex Petro Perú) que tiene comunicación con sus buques y estaciones para la descarga del combustible. El Puerto cuenta con faro, que se halla sobre la punta Thomas, es de destellos blancos, y de 20 millas de visibilidad, montado sobre una torre de concreto. Pintada con franjas horizontales negro y amarillo.

El desembarcadero artesanal cuenta con una sala de expendio de pescado, se podría decir una de las mejores que no tienen los Puertos de Huacho y Chancay, el Puerto de Supe esta constituido de una cámara de conservación de capacidad 15 tn, planta de producción de hielo de capacidad de 2.5 tn/12hr, cuenta con dos pozas de lavado del pescado de capacidad de 400 k cada uno, agua y electricidad.

La administración del desembarcadero está acargo del Sindicato Unico de Pescadores del Puerto de Supe.

4.2 COMERCIALIZACION

La comercialización de productos hidrobiológicos, es un conjunto de operaciones que se realizan desde los centros de producción (desembarques) hasta los mercados, que tiene por objeto hacer llegar los productos pesqueros directos e indirectamente al consumidor.

Agentes de comercialización.-

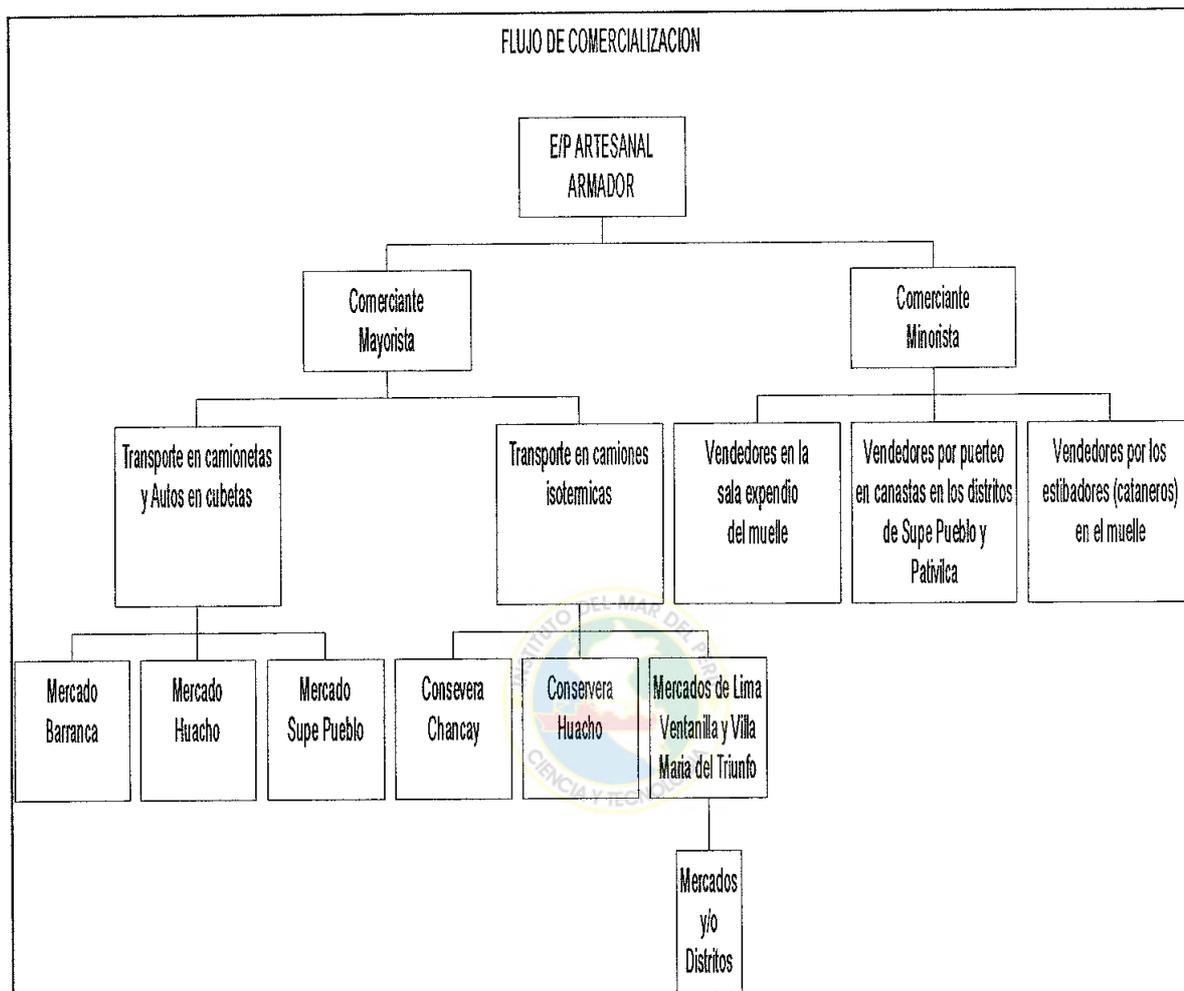
- Pescadores.- Además de participar directamente en la fase de extracción, los pescadores vienen a constituir el primer eslabón en la cadena de la comercialización, Y algunos propietarios de E/P artesanales ya que estos ofertan el producto capturado directamente al comerciante mayorista - minorista.

Canales de Comercialización.-

Son dos líneas bien definidas: una local, que se realiza desde el pescador artesanal hasta el público consumidor de la provincia de Barranca, la otra, que va desde el pescador artesanal hasta los comerciantes que distribuyen a diferentes ciudades del país, las mismas que atraviesan diferentes etapas.

Una vez capturado el pescado, es trasladado desde la zona al centro de desembarque (muelle). Donde toma distintos rumbos. Por una parte, el pescador vende al comerciante minorista local, quien se encarga luego de expender al público consumidor de nuestro medio.

Por otro lado, el pescador comercializa a los diferentes transportistas, ya sean mayoristas o minoristas. Cuando pasa por el poder de los transportistas minoristas, el producto es conducido a Barranca, Supe Pueblo, Huacho y Lima para luego ser distribuido al público. Cuando el producto es adquirido por los transportistas mayoristas, éstos lo conducen a diferentes puntos del país, donde llega al consumidor final.



FUENTE: PROPIA

4.3 PRECIOS DE VENTA DE LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

Los precios (soles) por especie (kilos) desembarcados mensualmente de recursos fueron tomados el promedio del precio mensual de cada especie, registrándose que durante 1998, en los invertebrados represento el 62.84%

(s/1.139.075,00), destacando el langostino tití 62.8% (s/1.138.320,00) y en los peces el 37.16% (s/673.495,40), destacando el ayanque con 12.39% (s/224.507,50), lenguado 5.5% (s/99.690,00) y la Lisa 5.37% (s/97.379,50).

En los invertebrados resulto, más ingreso al pescador artesanal que en los peces, registrándose un total de s/ 1.812.570,40 considerando el promedio de la compra y venta del dólar, de s/3.50 el flujo de dinero de \$517,877.26 dólares que resulta el ingreso en forma indirecta al pescador artesanal (tabla 84).

Los pescadores artesanales dejaron de percibir ingresos de s/980.957,9 considerando el promedio de la compra y venta del dólar, de s/3.50 se debió registrar \$280,273.7 ya que los recursos costeros (ayanque, lorna y coco) fueron extraídos por la flota industrial para producir harina de pescado en el Puerto de Supe.

4.4 MANIPULEO

Las condiciones en que se trata el pescado son deficientes. Las especies capturadas en botes abiertos son llevadas sin protección hasta el lugar de desembarque, donde se transborda a pequeñas chalanas que se encargan de conducir las al desembarcadero. Generalmente el producto es colocado en el suelo, para luego ser llevado en forma poco higiénica, que deteriora su calidad y afecta sanidad para el transporte o venta.

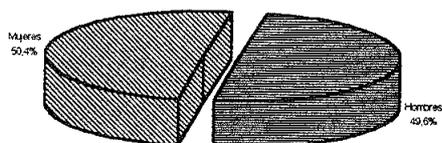
En momentos que el pescado va a ser transportado en cámaras isotérmicas, se utiliza hielo para su estibaje. En otros casos es colocado en canastas, para luego ser colocadas en las maletas de los vehículos. En general no existe limpieza ni preservación, por lo que se puede afirmar que el manipuleo no es adecuado. Muchas veces, ésta es una de las causas por las que el público rehúsa el pescado, especialmente cuando es transportado a ciudades alejadas del puerto.

5. ASPECTO SOCIO - LABORAL.

5.1 ASPECTO POBLACIONAL RELACIONADO CON LA PESQUERIA DEL PUERTO SUPE

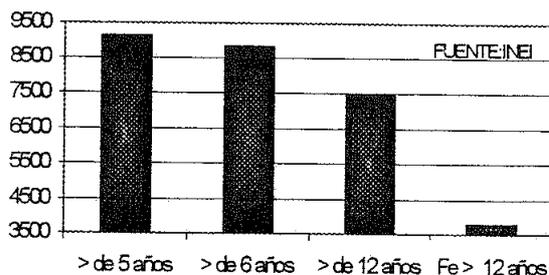
El Puerto Supe cuenta con una población total de 10281, Hombres 5100 y Mujeres 5181. Mayores de 5 años 9140, mayores de 6 años 8848, mayores de 12 años 7441 y población femenina de 12 años y más 3773 Fig. 49 y 50.

Población de Hombres y Mujeres
Puerto Supe



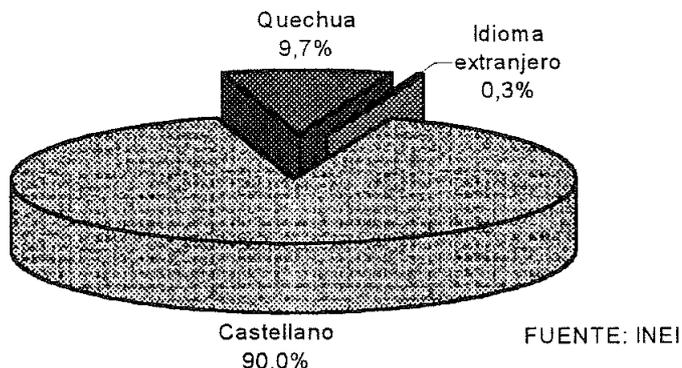
FUENTE: INEI

Población por Grupos de Edades



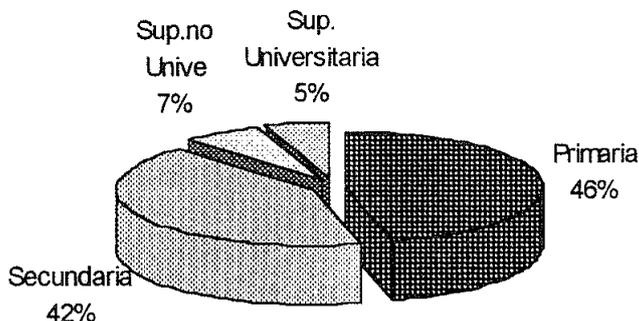
El idioma materno aprendido en su niñez el Castellano 8134, Quechua 877 E idioma Extranjero 29 Fig. 51

Idioma o Dialecto Materno Aprendido en su Niñez



En Puerto Supe el nivel de educación alcanzado en primaria 3750, secundaria 3394, Superior no universitaria 535 y superior universitaria 439 pobladores Fig. 52

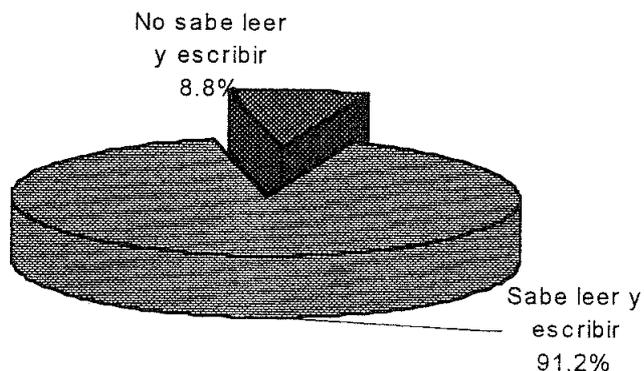
Nivel de Educación Alcanzado



FUENTE: INEI

La condición de alfabetismo, sabe leer y escribir 8296 y no sabe leer y escribir 800 pobladores. Fig 53

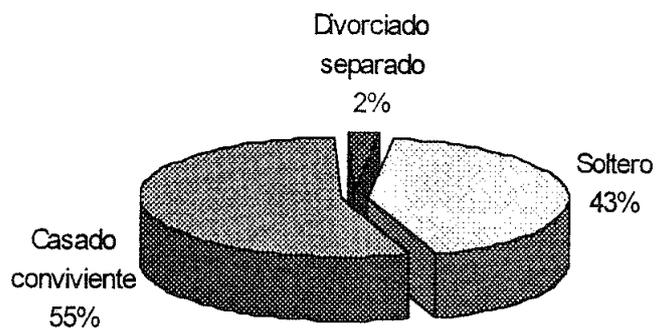
Condición de Alfabetismo



FUENTE: INEI

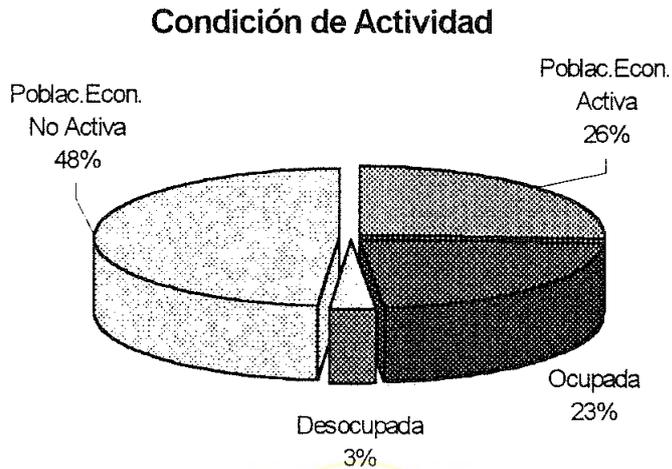
La condición de estado civil de la población los casados - convivientes 3883, Divorciado - separado 168 y solteros 3002 pobladores Fig. 54

Estado Civil



FUENTE: INEI

La condición de actividad de la población económicamente activa 3065, ocupada 2685 y desocupada 380 y población económicamente no activa 5783, Fig. 55

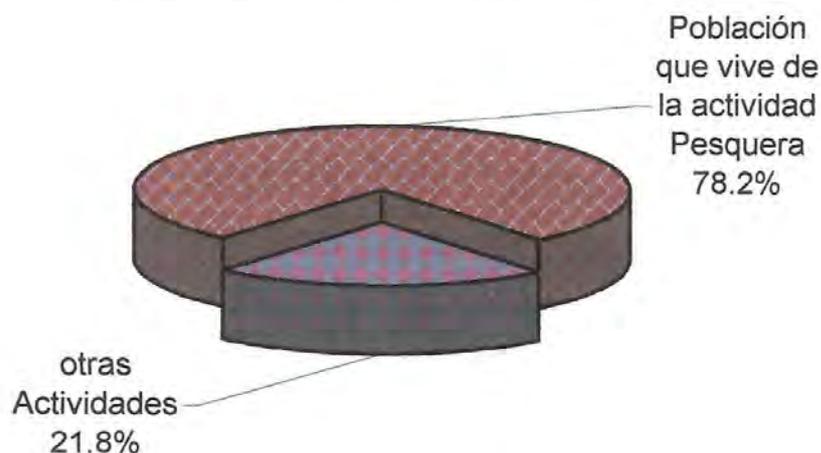


FUENTE: INEI

El número de pobladores dedicados a la pesca: El Sindicato Único de Pescadores Artesanales de Supe registra 200 pescadores; en el Sindicato de Pescadores de la Flota Industrial del Puerto Supe están inscritos 800 pescadores y en el Sindicato de Capitanes de Pesca del Puerto Supe están inscritos 100 patrones de pesca y en las 7 Plantas Pesqueras elaboran 507 trabajadores en temporada de pesca y en veda 247 trabajadores reduciéndose en 48.7% respecto a la temporada de pesca.

Globalizando el total de 1607 aproximadamente dedicados a la actividad pesquera y transformación en forma directa, sin contar con los compradores, vendedores, fileteadores ó limpiadores, estibadores, etc. Por el promedio de hijos (4), considerando (5) miembros de la familia mas la ama de casa totalizan 8035 habitantes, el 78.2% aproximadamente de la población vive de la actividad pesquera y están dedicados a la pesca en el Puerto Supe Fig. 56 y Tab. 85 a su vez cuenta con 2435 viviendas, ocupadas 2306 y desocupadas 129 viviendas

Fig. 56
Poblacion Segun Actividad Económica



FUENTE: PROPIA

TABLA 85
POBLADORES REGISTRADOS EN LA ACTIVIDAD DE PESCA
PUERTO SUPE

AREAS	N° Personas
Sindicato Unico de Pescadores Artesanales	200
Sindicato de Capitanes de Pesca	100
Sindicato de Pescadores de la Flota Industrial	800
Plantas Pesqueras	
Oceanos Unidos	56
Conservera Garrido S.A	78
Corporación Pesquera San Antonio S-A	100
Envasadora Chimbote Export S.A	90
Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A	75
Negociaciones Pesqueras del Sur S.A	60
Corporación del Mar S.A	48
TOTAL	1607

FUENTE: Superintendencia de cada Planta Pesquera de Pto Supe
Sindicato de Pescadores Artesanales, Industriales y
Capitanes de Pesca del Puerto de Supe

5.2 ASPECTO LABORAL Y CARACTERISTICAS DE LAS PLANTAS PESQUERAS

AURORA S.A.:

Esta ubicada ($10^{\circ} 47'18.8''$ S ; $77^{\circ}44'42.4''$ W) conocida anteriormente como Pesquera Industria Aurora, esta produce harina convencional su capacidad instalado es 22 tn/hr.

El número de trabajadores en temporada de pesca es 56 y en época de veda 14 trabajadores.

CONSERVA GARRIDO S.A.:

Ubicada ($10^{\circ}47'28.6''$ S ; $77^{\circ} 44'39.5''$ W) conocida anteriormente como "Alexandra" esta fábrica produce harina convencional, si capacidad instalada es de 60 tn/hr y tiene 2 pozas de 2,000 tn de capacidad, 3 cocinas con vapor directo, 3 prensas, 2 secadores ha fuego directo y la planta de agua de cola.

El número de trabajadores en temporada de pesca es 78 y es veda 55 trabajadores.

CORPORACION PESQUERA SAN ANTONIO S.A.:

Ubicada ($10^{\circ}47'35.0''$ S ; $77^{\circ}44'34.7''$ W) esta fábrica produce harina especial su capacidad instalada es 80 tn/hr. El número de trabajadores en temporada de pesca es 100 y en veda 60 trabajadores.

ENVASADORA CHIMBOTE EXPOT S.A:

ECESA., Ubicado ($10^{\circ}47'43.4''$ S ; $77^{\circ} 44' 37.2''$ W) conocida anteriormente "COPETSA" Compañía Pesquera Trujillo S.A. esta fabrica produce harina especial su capacidad instalada es de 80 tn/hr y tiene 4 pozas de 2,500 tn de capacidad, 2 cocinas con vapor indirectos, 2 prensas; 5 secadores tipo rotadisk y planta de agua de cola.

El número de trabajadores en temporada de pesca es de 90 y en veda se reduce ha 61 trabajadores.

COMPANÍA PESQUERA DEL PACIFICO CENTRO S.A.:

Ubicada (10° 47'42.1" S ; 77°44'35.4" W) conocida anteriormente como Pesca Perú, esta fábrica produce harina convencional su capacidad instalada es de 136 tn/hr y tiene 3 cocinas ha vapor directo 3 prensa y 3 secadores ha fuego directo y la planta de agua de cola.

El número de trabajadores en temporada de pesca es 75 y en veda 15 trabajadores.

NEGOCIACION PESQUERA DEL SUR S.A.:

NEPESUR S.A. ubicada (10°47'51.6" S ; 77°44'36.5" W) conocida anteriormente como Meylan, esta fábrica produce harina convencional su capacidad instalada es de 90 th/hr y tiene 3 cocinas de 30 tn/hr,3 prensa, secador ha fuego directo y planta agua de cola.

El número de trabajadores en temporada de Pesca es de 60 y en veda se reduce al 50% a 30 trabajadores.

CORPORACIÓN DEL MAR S.A.:

Ubicada (10°51'29.7" S ; 77°42'92.1" W) (caleta Vidal), esta fábrica produce harina convencional su capacidad instalada 50 tn/hr.

El número de trabajadores en temporada de pesca es 48 y en veda 12 trabajadores.

TABLA 86 CARACTERISTICAS DE LAS PLANTAS DE HARINA DE PESCADO EN PUERTO SUPE

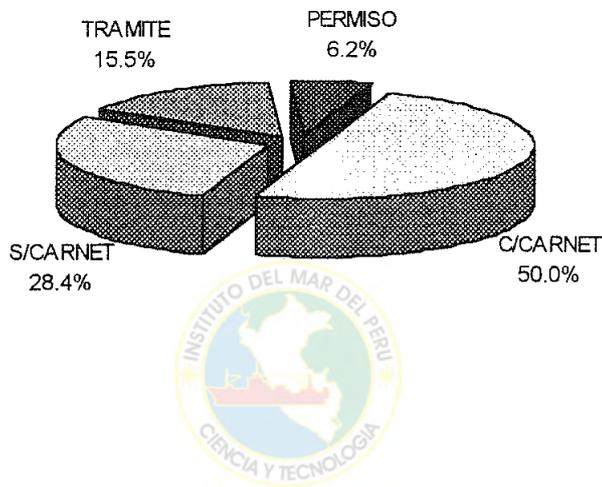
Fabricas	Coservera Garrido S.A	Pesq. Industrial Aurora S.A	Corp.Pesq San Antonio S.A	Envasadora Chimbote Export S.A	Cia. Pesq.Pacifico Centro S.A	Negociacion Pesq. del Sur S.A
Capacidad Instalada t/hr	60	22	80	80	136	90
N°Trabajadores en temporada	78	56	100	90	75	60
N°Trabajadores en Veda	55	10	60	61	15	30
Produccion Promedio de 5 Ultimos años :						
Estandar t/año	400	1.200	17652,856	1.808	8,650	9,520
Prime t/año			28251,054	1.808		
Super Prime t/año			17772,04	2,410		
Aceite t/año	100,00	181	3,500	1397,9	1880	1,985
Años de funcionamiento de la Planta:	4	2	7	3 años 2 meses	30	4
Posición Geografica:						
Latitud	10°47'28.6"	10°47'18.8"	10°47'35.0"	10°47'43.4"	10°47'42.1"	10°47'51.6"
Longitud	77°44'39.5"	77°44'42.4"	77°44'34.7"	77°44'37.2"	77°44'35.4"	77°44'36.5"
N° Cocinador	3	1	2	2	3	3
N° Prensa	3	1	4	2	3	3
N Evaporador	1	1	3	1	3	2
Capacidad del Evaporador M3/Hr	32,0	35	13,1	30	94	28,3 C/U
N° Secadores	2	1	4	6	3	2
Fecha de obtencion de datos	Octub. 99	Octub. 99	Octub. 99	Octub. 99	Octub. 99	Octub. 99

Fuente: Superintendencia de cada planta pesquera - octub. 99

5.3 SITUACION DEL PESCADOR ARTESANAL

En la comunidad existen 194 pescadores artesanales de los cuales 97 tiene carnet, 55 sin carnet, 30 en tramite y 12 con permiso (Fig. 57).

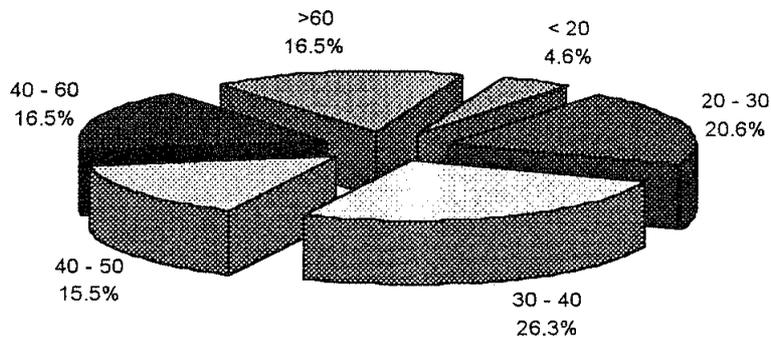
DOCUMENTACION DE PESCADORES ARTESANALES
PUERTO SUPE



FUENTE: IMARPE

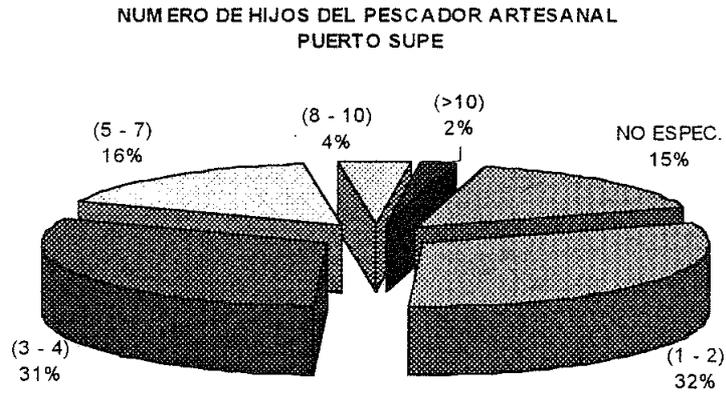
Las edades de 30-40 años 51 pescadores, de 20-30 años 40, 40-50 años 30, de 40-60 años 32, mayores de 60 años 32 y menores de 20 años 9 (Fig.58).

EDADES DE LOS PESCADORES ARTESANALES
PUERTO SUPE



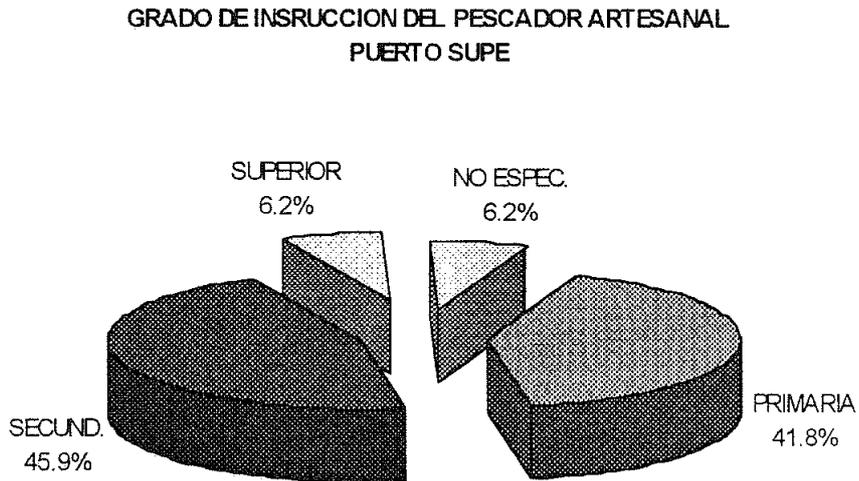
FUENTE: IMARPE

El numero de hijos de 1-2 hijos 61 pescadores, 3-4 hijos 59, de 5-7 hijos 32, no especifica 30, de 8-10 hijos 8 y mayores de 10 hijos 4 (Fig.59).



FUENTE: IMARPE

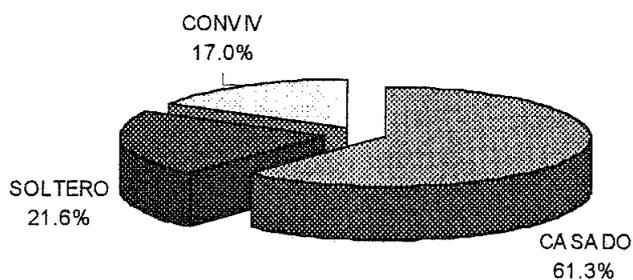
Grado de instrucción de secundaria 89, primaria el 81, superior 12 y no especifica el 12. (Fig.60).



FUENTE: IMARPE

Estado civil, casado 119 pescadores, soltero 42, conviviente 33 (Fig.61)

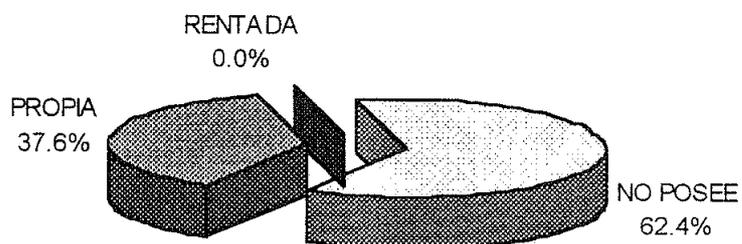
**ESTADO CIVIL DE LOS PESCADORES ARTESANALES
PUERTO SUPE**



FUENTE: IMARPE

Situación de las E/P. no posee 121, propia 73 y rentada 0 (fig.62)

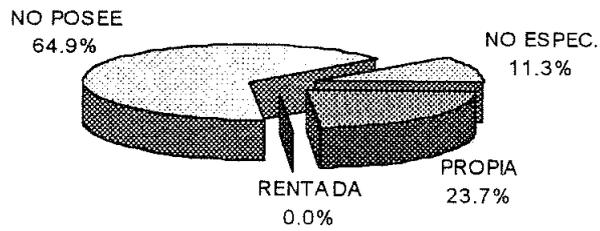
**SITUACION DE LAS EMBARCACIONES ARTESANALES
PUERTO SUPE**



FUENTE: IMARPE

Situación de los aparejos de pesca no posee 126, propia 46, no específica 22 y rentada 0. (Fig. 63)

SITUACION DE LOS APAREJOS DE PESCA
PUERTO SUPE

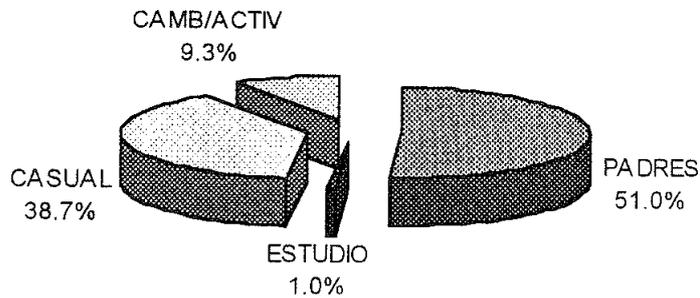


FUENTE: IMARPE

Motivación de los padres 99, casual 75, cambia/actividad 18 y estudio 2 (Fig. 64).



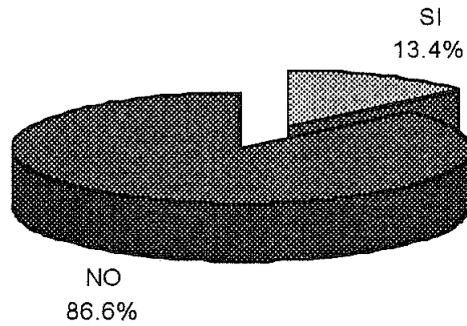
MOTIVACION DEL PESCADOR ARTESANAL
PUERTO SUPE



FUENTE: IMARPE

Otras actividades que realizan, no 168 y si 26 (Fig.65)

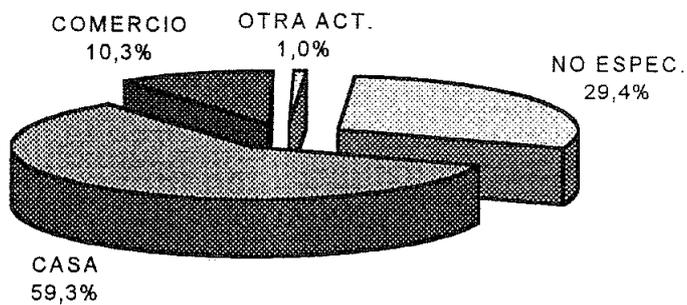
**OTRA ACTIVIDAD QUE REALIZAN
PUERTO SUPE**



FUENTE: IMARPE

Las actividades que realizan las esposas, casa 115, comercio 20, Otra actividad 2, no especifica 57 (Fig.66)

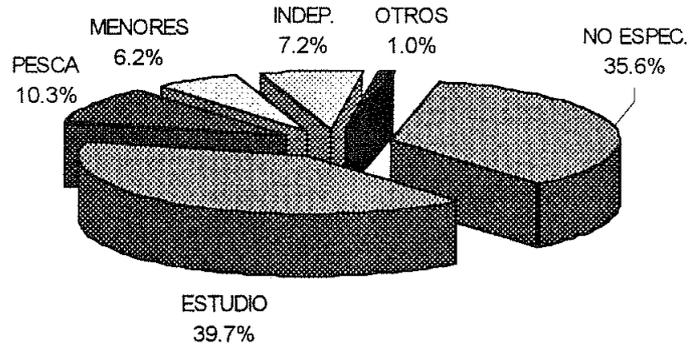
**ACTIVIDAD DE LAS ESPOSAS DEL PESCADOR
PUERTO SUPE**



FUENTE: IMARPE

Las Actividades que realizan los hijos estudio 77, pesca 20, menores 12, independiente 14, otros 2, no especifica 69 (Fig. 67)

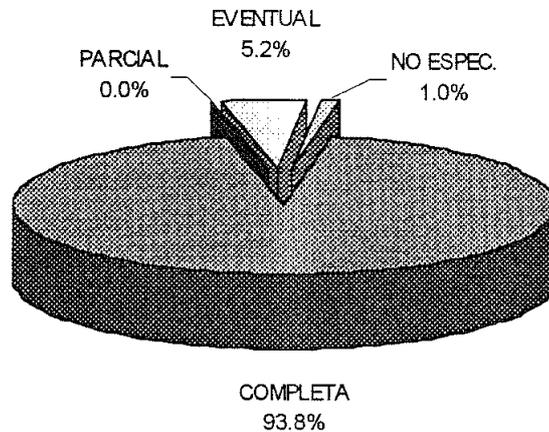
**ACTIVIDAD DE LOS HIJOS DE LOS PESCADORES
ARTESANALES PUERTO SUPE**



FUENTE: IMARPE

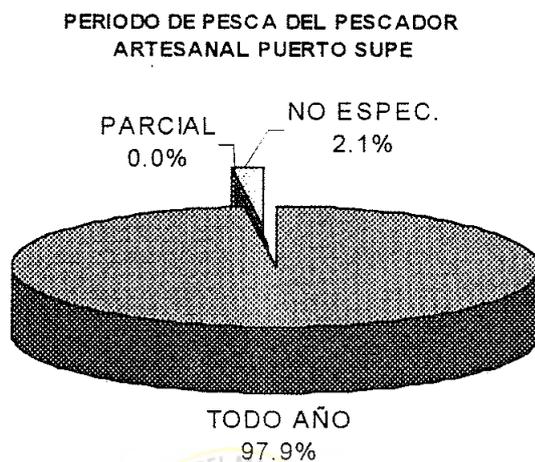
Tiempo de pesca que emplean completa 182, parcial 0, eventual 10, no especifica 2 (Fig. 68)

**TIEMPO DE PESCA DEL PESCADOR ARTESANAL PUERTO DE
SUPE**



FUENTE: IMARPE

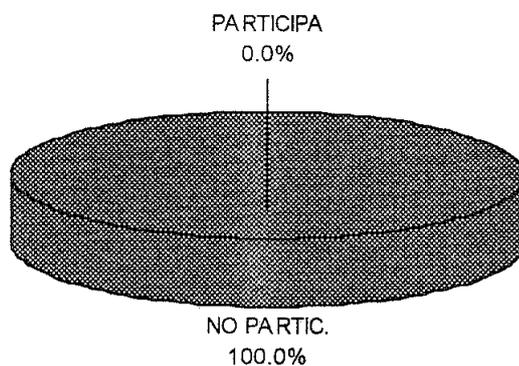
Periodo de pesca que realizan todo el año 190, parcial 0, no especifica 4 (Fig. 69)



FUENTE: IMARPE

Participa en proyectos de maricultura participa 0, no participa 194 (Fig. 70)

**PARTICIPA EN PROYECTOS DE MARICULTURA PUERTO
SUPE**



FUENTE: IMARPE

5.4 PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN EN PUERTO SUPE

5.4.1 PROBLEMAS CON LOBOS

En Puerto Supe, el 20,4% del total de los pescadores artesanales tienen problemas con lobos ya que inciden directamente con las artes de pesca de cortina y cerco

La situación económica y social de los países en vías de desarrollo hacen lento y difícil el proceso para lograr la conservación de los mamíferos marinos, mientras no se mejore las condiciones de vida y el nivel de educación de la población.

La amenaza de las sanciones comerciales a nuestros productos pesqueros, que crean situaciones de conflicto dentro del país entre conservacionistas y representantes de empresas cuando existe alguna información que sea real o distorsionada, sobre la explotación de mamíferos marinos en aguas peruanas los pescadores artesanales que proveen mas del 80% del pescado que se consume en el país y cuya flota opera con redes cortineras es más importante del Pacifico Sudoeste, se ven afectados económicamente por la interacción con lobos marinos y reclaman como solución la saca de lobos ala brevedad posible

La situación económica y el bajo nivel de vida del pescador artesanal, sobre todo en épocas de poca pesca, dificulta que el pescador cumpla con las prohibiciones de las capturas de pequeños mamíferos cuando estos pueden significar la única retribución económica después de un día de trabajo el mar

El bajo precio de la carne del delfín en comparación con la carne roja, incentiva la mayor demanda por este producto, en algunos mercados populares (Informa progresivo n° 38 de Agosto 1996, da dato sobre el estado de conocimiento y conservación de los mamíferos marinos en el Perú Milena Arias Schreiber)

En base a censos realizados entre 1968 y 1979, Majluf y Trillmich (1981) estimaron la población con lobos finos en 20,000 individuos y la lobos chuscos en 25,000 individuos para el año 1979,

El censo en marzo de 1989 se estima una población de lobos chuscos en 33,000, la de lobos finos en 15,000, sin embargo esta evaluación sé realizo después de la ocurrencia de un severo fenómeno el Niño en 1982 - 1983 después de 8 años sin evaluaciones de lobos marinos se realizo entre

diciembre de 1992 y enero de 1993 uno de los últimos censos de lobos marinos dicho censo estimó la población total de lobos finos de aprox. 27,000 individuos y lo de lobos chuscos 76,000 individuos

A partir de los años 70, los pescadores artesanales empiezan a reclamar por los daños ocasionados por los lobos marinos a sus artes de pesca y los peces capturados durante sus faenas. Los pescadores afirman que la principal causa de estas interacciones es el incremento de la población de lobos marinos en el litoral peruano, y exigen que se tome medidas que disminuyan estas interacciones, proponiendo una saca de lobos marinos como solución al problema, sin embargo investigadores que trabajan con estas especies y grupos de conservacionistas no están de acuerdo con la adopción de estas medidas de reducción de poblaciones.

- A) La población de lobos finos evaluado Nov.-Dic. 1996 estiman 24,481 individuos
- B) 1992/93 el informe de dicho censo estima la población de lobos chuscos en 76,349 individuos y lobos finos 27,213 individuos; reconociendo "efectuar una saca racional de lobos marinos para mantener un equilibrio ecológico en el que se asegure por un lado la conservación de la especie y por otro lado disminuir el efecto de la inferencia del lobo marino con la pesca artesanal"
- C) población lobos chuscos evaluado en febrero y marzo de 1997 es de 144,087 individuos (Informe progresivo N° 73 enero de 1998 distribución, tamaño y estructura de las poblaciones de lobos marinos)

En los aspectos biológicos conocemos la ocurrencia de fenómenos naturales como el fenómeno el "NIÑO", cuya presencia impredecible en aguas peruanas afectan la mortalidad, distribución y compartimento de los mamíferos marinos (Majluf 1983).

Las especies de lobo marino *Arctocephalus australis* y *Otaria byronia*, se encuentran legalmente protegidas en el Perú así como en:

- A) Resolución ministerial N° 00103 - 76 - PE del 8 de marzo de 1976 prohíbe la caza de lobos marinos en todo el litoral peruano
- B) Resolución ministerial N° 180 - 77 - PE del 15 de abril de 1977 faculta a la dirección general de extracción del Ministerio de Pesquería para efectuar por excepción la captura de lobos marinos vivos con fines de investigación y/o exhibición en jardines zoológicos.

En la zona norte la carne de lobo marino es eventualmente comercializada para el consumo humano, es probable que varios miles de lobos marinos de ambas especies mueren anualmente como resultado de interacciones con la pesquería artesanal.

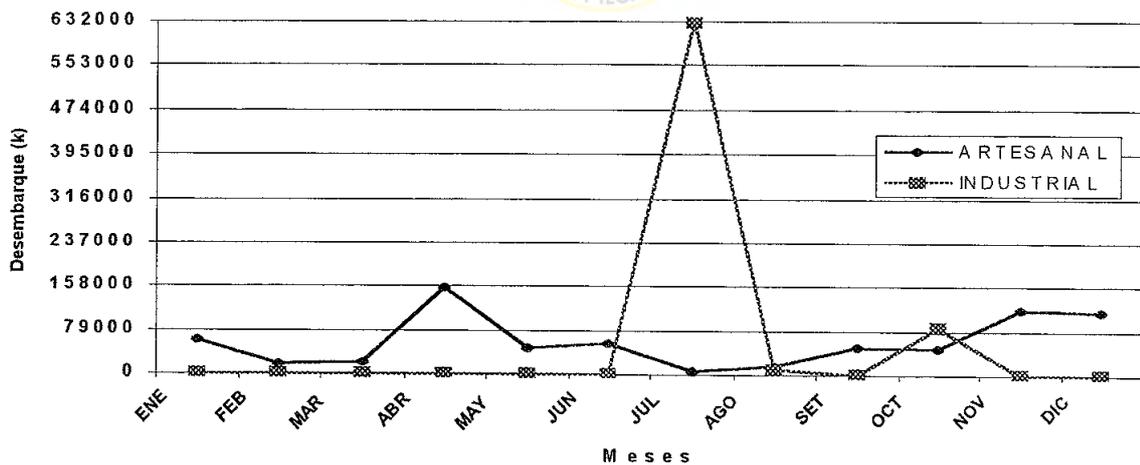
Hasta la actualidad, no existe un programa de reducción de las poblaciones de mamíferos marinos, sin embargo ante la presión constante de los pescadores artesanales que están siendo afectados económicamente por interacciones con lobos marinos. El gobierno Peruano no a otorgado hasta la fecha ninguna autorización para una sáca de lobos marinos.

5.4.2 PROBLEMAS CON E/P INDUSTRIALES PESCAN DENTRO DE LAS 5 MILLAS

El 48% del total de los pecadores artesanales han presentado quejas que la flota industrial pesca en la zona de Paramonga dentro de las 5 millas náuticas.

La extracción de recursos costeros provenientes de la pesca industrial registra mayor captura en el mes de Julio comparadas con la pesca artesanal de esta zona Fig.71

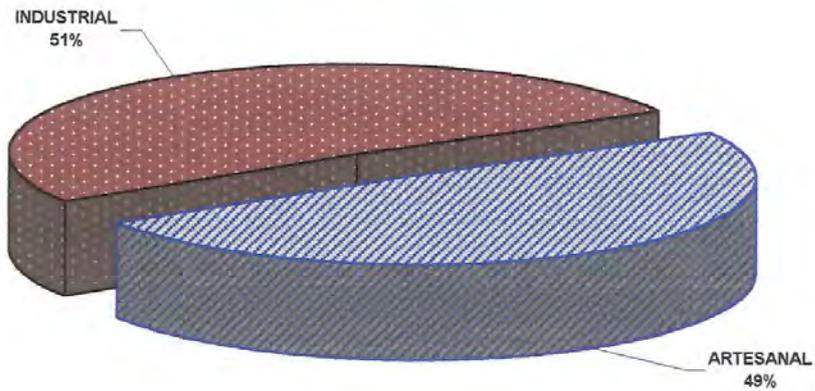
Fig. 71
EXTRACCION DE RECURSOS COSTEROS PROVENIENTES DE LAS
FLOTAS ARTESANAL Y INDUSTRIAL
Puerto Supe - 1998



FUENTE: PROPIA

El desembarque del 100% de recursos costeros ó Consumo Humano Directo (CHD), es por la flota artesanal que proporciona el 49% y la industrial 51% en este ultimo se registro con 55% de ayanque, 41% de lorna y 4% de Coco que es destinada a la harina de pescado. (Fig. 72 y 73.)

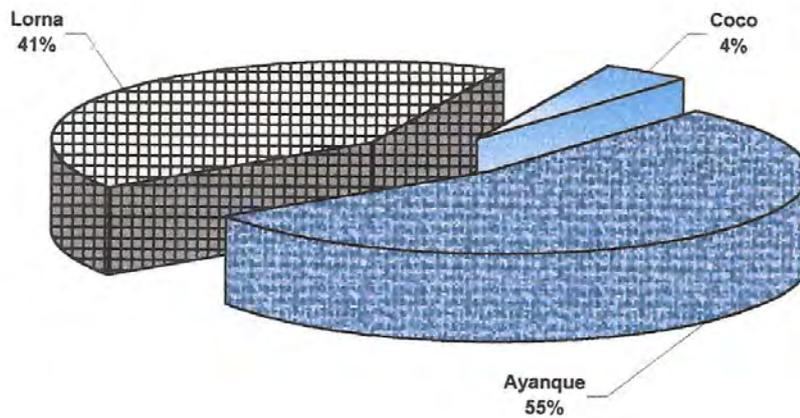
Fig. 72
DESEMBARQUE DE RECURSOS COSTEROS PROVENIENTES DE LAS FLOTAS
ARTESANAL E INDUSTRIAL
Puerto Supe - 1998



FUENTE: PROPIA



Fig. 73
DESEMBARQUE DE RECURSOS COSTEROS PROVENIENTES DE LA FLOTA
INDUSTRIAL
Puerto Supe - 1998



FUENTE: PROPIA

6. LINEAMIENTOS DE PESCA ARTESANAL

6.1 NORMAS LEGALES:

Que el artículo 2° de la "Ley 25977 General de Pesca", establece que son patrimonio de la Nación los Recursos hidrobiológicos contenidos en las aguas jurisdiccionales del Perú y, corresponde al Estado regular al manejo integral y la explotación racional de dichos recursos.

El Art. 9 de la Ley general de Pesca en concordancia con lo establecido por el artículo 65 de la misma indica Que el. El Ministerio de Pesquería establecerá e implementará un sistema de captación de la información estadística propia de la actividad pesquera. Los agentes de la actividad pesquera deberán proporcionar la información necesaria; veraz y oportuna requerida para coadyuvar el logro de los objetivos propios del ordenamiento pesquero y acuicola.

El Título III del capítulo I de la actividad pesquera en su art. 32 indica que el estado propicia al desarrollo de la actividad pesquera y promueve la Investigación y la capacitación.

El Título V de la Ley establece que el estado presta el apoyo necesario para el desarrollo de la actividad pesquera artesanal y propicia el entrenamiento y capacitación de los pescadores artesanales.

El Título XIII se refiere a las prohibiciones, infracciones y sanciones indicando que es prohibido extraer, procesar ó comercializar recursos hidrobiológicos declarados en veda o de talla o peso menores de los establecidos. Además con relación a la pesca artesanal la Ley general de Pesca establece que:

Art. 69°: El Estado promueve el desarrollo de la actividad pesquera artesanal en aguas marinas y continentales, en las fases de extracción, procesamiento y comercialización pesquera y en la acuicultura.

Art. 70°: Para los efectos a que se contrae el Artículo 34° de la Ley, las personas que realizan actividad pesquera artesanal se clasifican en:

a) Personas naturales:

1. Pescador artesanal: es aquel que habitualmente extrae recursos hidrobiológicos con o sin el uso de embarcación o arte de pesca y cuyo producto extraído se destina referentemente, al consumo humano directo, salvo el caso específico de recolección de algas marinas.

Es requisito obligatorio para ser calificado pescador artesanal, haber obtenido el correspondiente carnet de pescador y/o la patente de buzo.

2. **Armador artesanal:** es el propietario o poseedor de una o más embarcaciones pesqueros artesanales, siempre que no exceda de treinta (30) toneladas métricas de capacidad de bodegas y se encuentran inscritas en el registro general de pesquería.

Es requisito obligatorio para ser calificado armador artesanal. Acreditar la condición de propietario o poseedor de las embarcaciones.

b) **Personas jurídicas:** empresa pesquera artesanal: constituida por pescadores y/o armadores artesanales bajo cualquier forma o modalidad legal.

Art. 71°: En aplicar de los dispuesto en el art. 36° de la Ley se considera actividad artesanal extractiva, procesadora. La realizada por personas naturales grupos familiares o empresas artesanales, que utilicen embarcaciones artesanales o instalaciones y técnicas simples con predominio de trabajo manual y que el producto de su actividad se destine preferentemente al consumo humano directo.

ART. 72°: El Ministerio de Pesquería promueve la transferencia de tecnología y la capacidad en favor de aquellos pescadores y organizados en Instituciones sociales, Sindicatos, Gremios, Cooperativas, Asociaciones y otras modalidades asociativas reconocidas por ley utilizando medios y recursos provenientes tanto del sector público como del sector privado así como aquellos que provengan de organismos de cooperación técnica y económica internacional.

ART. 73°: El estado promueve la utilización de diversas líneas especiales de crédito para el desarrollo de las actividades pesqueras artesanales. Dichos créditos especiales se orientaran entre otros aspectos, a la constitución de empresas pesqueras artesanales, provisión de materiales, equipos, artes, aparejos y en general tenderán a incrementar los índices de productividad y de mejor articulo de la calidad de vida de los pescadores o incrementar el nivel de bienestar social y la educación.

Igualmente, el estado promueve el acceso de los pescadores artesanales y los sistemas de seguridad sociedad.

ART. 74°: El Ministerio de pesquería por intermedio del fondo nacional de desarrollo pesquero promueve y desarrolla la ejecución de infraestructura básica para potenciar el desarrollo de pesquería artesanal, mediante la entrega en propiedad a otra modalidad legal de los bienes siguientes:

- a) Muelles de desembarcaderos y otros sistemas de desembarque:
- b) Módulo para el manipuleo lavado y fileteo de pescado.
- c) Plantas o cámaras, así como camiones isotérmicos y otros vehículos de transporte refrigerado.
- d) Plantas de transformación o procesamiento primario y otros equipos: tales como aumadores y secadores.

ART. 75°: Sin perjuicio del desarrollo de la maricultura, reservase a la pesquería artesanal el ejercicio de las actividades extractivas, dentro de las áreas a que se refiere el Decreto Supremo N° 017 - 92 - PE.

Por excepción y previo informe del Instituto del Mar del Perú podrá el Ministerio de Pesquería autorizar la realización de actividades extractivas de mayor escala en zonas distintas a las señaladas en dicho decreto supremo. Dichas áreas reservadas queda determinadamente prohibido el uso de artes y aparejos de pesca que modifiquen las condiciones bioecológicas del medio marino, tales como redes de arrastre de fondo y chinchorro mecanizado.

ART. 76: Las personas dedicadas a la pesquera artesanal. Se encuentran exoneradas del pago de derechos por conceptos del otorgamiento de concesiones. Autorizaciones, permiso de pesca y licencias así como el pago de derechos registrales derivados de los actos, contratos y resoluciones inscribibles previa verificación de la condición del pescador o empresa artesanal en concordancia por lo establecido por los arts. 70 y 71 del presente reglamento.

Las tallas mínimas de captura y tamaño mínimo de malla permisible de los principales recursos hidrobiológicos (tabla 87)

TABLA 87
TALLAS MINIMO DE CAPTURA Y TAMAÑO MINIMO DE MALLA PERMISIBLES
DE LOS PRINCIPALES RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

RECURSOS		TALLA MINIMA DE CAPTURA			TAMAÑO MINIMO DE MALLA	
		LONG. (Cm)	TOLER. %	DISP. LEGAL	TAMAÑO (mm/pulg.)	DISP. LEGAL
PECES MARINOS						
Albacora	Thunnus germo	86	20	R.M.Nº 00171 - 74 - PE		
Anchoveta	Engraulis ringens	12	10	R.M.Nº 330 - 95 - PE	13 / ½ *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Atun aleta amarilla	Tunnus albacares	60	20	R.M.Nº 00171 - 74 - PE	100 / 4 *	R.M.Nº 110 - 94 - PE
Ayanque o cachema	Cynoscion spp	27	50	R.M.Nº 00651 - 76 - PE		
Barrilete	Katsuwonus pelamis	47	20	R.M.Nº 00171 - 74 - PE	100 / 4 *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Bonito	Sarda spp	45	5	R.M.Nº 00651 - 76 - PE	76 / 3 *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Caballa	Scomber japonicus peruanus	12	30	R.M.Nº 00651 - 76 - PE	38 / 1 ½ *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Cabinza	Isacia conceptionis	17	30	R.M.Nº 00651 - 76 - PE	38 / 1 ½ *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Cabrilla	Paralabrax spp	32	50	R.M.Nº 00651 - 76 - PE		
Cazon o tiburón	Carcharhinus spp	135	20	R.M.Nº 00171 - 74 - PE		
Coco o suco	Paralichthys peruanus	42	50	R.M.Nº 00651 - 76 - PE		
Cojinoba	Seriola violacea	30	10	R.M.Nº 00026 - 86 - PE	76 / 3 *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Congrio negro		55		R.M.Nº 01506 - 75 - PE		
Corvina	Sciaena gilberti	55	12	R.M.Nº 00651 - 76 - PE		
Jurel	Trachurus symmetricus murphy	31	5	R.M.Nº 00651 - 76 - PE	38 / 1 ½ *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Lisa	Mugil spp	35	50	R.M.Nº 00651 - 76 - PE	38 / 1 ½ *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Lorna	Sciaena deliciosa	22	20	R.M.Nº 00651 - 76 - PE	38 / 1 ½ *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Machete	Brevoortia maculata chilcae	21	12	R.M.Nº 00651 - 76 - PE	38 / 1 ½ *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Merlín	Macaira marlina	130	20	R.M.Nº 00171 - 74 - PE		
Merluza	Merluccius gayi peruanus	35	20	R.M.Nº 430 - 92 - PE	90 / 3 ½ **	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Pampano	Trachinotus spp	41	40	R.M.Nº 00651 - 76 - PE		
Perela		30		R.M.Nº 01506 - 75 - PE		
Pejerrey	Odontesthes regia regia	15	20	R.M.Nº 00651 - 76 - PE		
Pez espada	Xiphias gladius	150	20	R.M.Nº 00171 - 74 - PE		
Robalo	Sciaena spp	60	10	R.M.Nº 00651 - 76 - PE		
Sardina	Sardinops sagax	26	10	R.M.Nº 330 - 95 - PE	38 / 1 ½ *	R.M.Nº 330 - 95 - PE
sierra	Scomberomorus maculatus	60	20	R.M.Nº 00651 - 76 - PE	76 / 3 *	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Tollo	Mustelus spp	55	5	R.M.Nº 00651 - 76 - PE		
PECES CONTINENTALES						
Paiche	Arapaima gigas	160		R.M.Nº 226 - 95 - PE		
Pejerrey de agua dulce	Basilichthys bonariensis	22,5	20	R.M.Nº 009 - 95 - PE		
Trucha		25		R.M.Nº 018 - 60 - AG		
MOLUSCOS						
Almeja	Gari solida	7,5		R.M.Nº 108 - 84 - PE		
Caracol	Thais cocholata	6		R.M.Nº 108 - 84 - PE		
Concha de abanico	Argopecten purpuratus	6,5		R.M.Nº 469 - 94 - PE		
Concha negra	Anadara tuberculosa	4,5		R.M.Nº 108 - 84 - PE		
Chanque o tolina	Concholepas concholepas	8		R.M.Nº 108 - 84 - PE		
Choro	Aulacomya ater	6,5		R.M.Nº 01506 - 75 - PE		
Machas	Mesodesma donacium	7		R.M.Nº 108 - 84 - PE		
CRUSTACEOS						
Camaron de río	Cryphiops caementarius	7		R.M.Nº 226 - 95 - PE	38 / 1 ½ **	R.M.Nº 055 - 81 - PE
Langostino						

* Redes de cerco

** Redes de arrastre de fondo

FUENTE. MINISTERIO DE PESQUERIA

CAPITULO VI

1. DISCUSION

La zona de pesca de Paramonga, donde se realiza la mayor captura y variedad de especies es probable que esta área es una zona de refugio, por lo que su configuración geométrica es en forma de una ensenada y a la vez enriquecida por los ríos Pativilca y Fortaleza (Paramonga) que proporcionan gran cantidad de nutrientes más el afloramiento característico de esta zona hacen que sea un área de producción.

Lo que no debería ser permitido, es el uso del arte de cerco por embarcaciones artesanales, por que estos utilizan tamaño de malla 38 mm. y otros 13 mm y capturan especies de tamaño menor al permitido, por lo que este tipo de arte tiende a depredar los recursos pesqueros.

A diferencia de otros lugares, la zona de Supe, presenta cuatro ríos el río Huara, Supe, Pativilca y Fortaleza (Paramonga), que aportan gran cantidad de agua y nutrientes, a esta zona del litoral que proporcionan condiciones favorables para el desarrollo de recursos hidrobiológicos costeros.

Sería interesante que se estudie la posibilidad de desarrollo en la zona de pesca de Paramonga proyectos de maricultura, en jaulas - fijas flotantes, para la crianza, engorde y crecimiento de diferentes especies.

Es importante fomentar el uso de artes selectivos para no, depredar las especies, pero el mismo tiempo debe desarrollarse en el pescador una conciencia proteccionista de los recursos hidrobiológicos por que en ultima instancia es el hombre quien tiene la capacidad para decidir el tamaño de la especie a capturar.

Así mismos, se debe hacer cumplir las disposiciones para que la flota industrial no pesque dentro de las 5 millas, esto contribuye un problema por que depredan recursos costeros.

Actualmente las embarcaciones industriales llevan obligatoriamente el sistema Argos, que emiten una señal indicando las coordenadas donde están efectuando su lance o cala, pero estas embarcaciones tienden a apagar o tapar tal sistema, el patrón de pesca ordena cubrirlo para no ser detectados, en otros casos son dejados en las chatas, por lo que emiten señales que están en la bahía fondeados pero en realidad están trabajando dentro de las 5 millas náuticas, por tal motivo se debería tomar las medidas adecuadas para sancionar drásticamente a las embarcaciones industriales que evadan este sistema de control.

En los desembarques que realizan las embarcaciones de la flota industrial, se observa con bastante frecuencia en el transportador, la presencia de especies de Consumo Humano Directo, como fauna acompañante, en las plantas pesqueras del Puerto de Supe se aprecia estos desembarques, estos recursos son procesados para la harina de pescado.

En esta zona se observa la presencia de neblinas y lluvias, probablemente por la presencia de aguas costeras frías replegadas hacia la costa, y en algunos días la presencia de aguas cálidas, estos frentes entre la temperatura cálida y fría, incluida la temperatura del medio ambiente cerca de la costa dan lugar a que se produzca neblinas y lluvias.

Las condiciones oceanográficas del mar, influyen para que los recursos pesqueros estén presentes o se ahuyentan en determinados meses del año, originando temporadas altas o bajas de pesca, que se aprecia en los cuadros de Índice de Estacionalidad, estas variaciones en la presencia de las especies son consecuencia de los cambios de temperatura, variaciones en la profundidad de la termoclina, etc.

CAPITULO VII

1. CONCLUSIONES

- 1.1 Durante 1998, en la zona de estudio se desembarcó un total de 699 toneladas de recursos hidrobiológicos constituidos por 31 especies de peces y 4 invertebrados, en el volumen de los peces destacó el ayanque 147.8 t, (31%), bagre 165.0 t (35%), Lisa 53.8 t (11%), lorna 27.8 t (6%), Machete 19.6 t (4%) y perico 16.4 t (3%), en los invertebrados el Langostino tití 220.1 t (99,1%) respecto del total de los invertebrados.
- 1.2 Los mayores volúmenes de descarga durante el año representan 154.8 t (22%) el mes de Abril, 115.9 t (16,6%) en Noviembre y 111.4 t (15,9%) en Diciembre. El grupo de peces representa 68% y 31,5% de invertebrados.
- 1.3 Los desembarques de recursos hidrobiológicos por tipo de arte más representativos de Enero a Diciembre, destacaron el cerco en la captura del ayanque, bagre y lisa. El espinel en la captura del perico y la de arrastre en la extracción del langostino tití.
- 1.4 Trabajaron un promedio de 218 embarcaciones artesanales compuestas por 123 de arrastre, 26 de cerco, 28 cortineras, 18 de trasmallo, 10 pinteras, 11 de espineleras, 01 chinchorreras y 01 de buceo.
- 1.5 La pesca con espinel se intensificó de Enero a Marzo debido a la concentración de perico cerca de la costa, de Abril a Junio a la extracción del langostino tití con el arrastre, de Julio a Setiembre predominó el lenguado con el arte de trasmallo, Noviembre a Diciembre se capturó bagre.
- 1.6 Se determinó la zona de pesca, donde se realiza mayor captura de variedades de especies, la zona es Paramonga ubicado en Latitud $10^{\circ}38' S$; Longitud $77^{\circ}51' W$, al norte de Supe

- 1.7 Las mejores zonas de pesca fueron, Paramonga para la extracción del ayanque, langostino tití, pampano y bagre. La Boca de Río y Bermejo para el langostino. Supe para la lisa y perico. Farallones para la extracción del ayanque.
- 1.8 Se ha podido comprobar que el tipo de arte de pesca varia según las zonas, así en Bermejo y La Boca de Río se realizaron faenas de pesca con arrastre. El arte de espinel en Supe. El arte de cerco en Paramonga, Atahuampa, Supe, Caleta Vidal.
- 2.9 Los desembarques por tipo de arte de pesca, fueron para aportaron el cerco 58.5%, arrastre 32%, espineleras 4%, cortinas 3,6%, trasmallo 1,5%, pinteros 0,3%, chinchorro 0,1% y buceo 0,02% de la captura total.
- 2.10 La flota artesanal operó en 30 zonas de extracción por el norte desde las zorras ($10^{\circ}16'50''$ S ; $78^{\circ}04'10''$ W) y por el sur hasta Ancón ($11^{\circ}45'53''$ S; $77^{\circ}12'02''$ W).
- 2.11 El esfuerzo total fue de 2621 VCP (viajes con pesca), que registro la C.P.U.E 267 k/viaje, provenientes de la flota artesanal, con el mayor esfuerzo que fue realizado por la flota arrastrera con 1163 VCP (viajes con pesca) que registro la C.P.U.E 192.5 k/viaje.
- 2.12 La flota industrial capturó 723,669 t de recursos costeros, constituida por ayanque 616,006 t, lorna 105,265 t y coco 2,398 t.
- 2.13 La flota industrial operó 19 embarcaciones pesqueras, en Junio 01 día, Julio 06 días, Agosto 01 día y en Octubre 06 días, con un total de 14 días y la flota artesanal opera todo el año a excepción de 1,2,23 y 29 de Junio y 3 y 4 de Octubre por que el Puerto estuvo cerrado por la braveza del mar.
- 2.14 La flota industrial captura 3,4% mas que la flota artesanal, se desembarco total de 1422,676 t tanto industrial como artesanalmente, de recursos costeros.

- 2.15 La flota industrial realizó faenas de pesca en las zonas de Bermejo y Paramonga dentro de las 5 millas, la captura por unidad de esfuerzo C.P.U.E y el esfuerzo pesquero fue 48 viajes con un rendimiento promedio de 15,076 t/viaje.
- 2.16 La Temperatura Superficial del Mar, promedio mensual, fluctuó entre 24.9 °c en Enero 14.4 °C en Octubre, observándose anomalías térmicas en descenso paulatino de +7.1 en Enero "El Niño" y llago a -2.1 en Diciembre "La Niña".
- 2.17 La Temperatura Superficial del Mar, registrada por el satélite NOAA 14 de Abril hasta Setiembre, varia desde temperaturas elevadas, mar afuera y temperaturas menores hacia la costa, el desplazamiento de aguas frías del Sur a Norte y mar afuera son alterados por las aguas cálidas, variando a condiciones normales. Las anomalías superficiales del mar (°C) ASM frente a la costa llegaron hasta 6°C mas de temperatura reduciéndose paulatinamente a condiciones normales en el ambiente oceanográfico.
- 2.18 La Salinidad Superficial del Mar, (SSM) de setiembre a Diciembre indicó un promedio de 34,943°/00 en setiembre, 34,998°/00, en Octubre, 34,931°/00 en noviembre y diciembre 34,762°/00, obteniendo promedio de Set - Dic. 34,908°/00 este parámetro se localiza las aguas costeras frías (ACF).
- 2.19 La transparencia fluctúa de 30 cm. Hasta 2,60 mt. Con promedio mensual de 1,14 mt. Cuando la bahía se encontraba contaminada producto del agua de cola, la transparencia se reduce hasta 30 cm.
- 2.20 En el Puerto se registraron 200 pescadores artesanales y 158 embarcaciones artesanales matriculados en la capitanía del Puerto Supe.
- 2.21 El manipuleo de los recursos hidrobiologicos es deficiente según se ha podido comprobar en el estudio por la falta de medidas de higiene.

- 2.22 La población relacionada con la pesquería del Puerto es de 1607 habitantes con un promedio de(4) hijos mas las esposas totalizan 8035 habitantes, el 78,2% aproximadamente de la población total de Supe, vive de esta actividad.
- 2.23 La población económicamente activa 3065, acupada 2685 y desocupada 380 y población económicamente no activa 5783.
- 2.24 Se comercializó un total de \$517,877 dólares constituido por el 62,84%de los invertebrados y 37,16% por peces, destacando el langostino y el ayanque.
- 2.25 Se perdió \$280,273 dólares en el ingreso para los pescadores artesanales, ya que la flota industrial captura especies costeras (ayanque, Lorna y coco) destinándola a la transformación en harina de pescado.
- 2.26 Las plantas pesqueras tienen una capacidad instalada de 518 tn/h distribuidas de la siguiente manera: Océanos Unidos S.A 22 tn/hr, Conservera Garrido S.A 60 tn/hr, Corporación pesquera San Antonio S.A 80 tn/hr, ECESA 80 tn/hr, Compañía pesquera del Pacifico Centro S.A 136 tn/hr, NEPESUR S.A 90 tn/hr y Corporación del Mar S.A 50 tn/hr.
- 2.27 El 51% de los pescadores artesanal tienen carné de pescador. Otros indican que el 27% tiene entre 30 y 40 años de edad, el 32% tiene entre 1 y 2 hijos, el 42% tiene estudios de primaria, el 61% es casado, el 62% no tienen embarcaciones, el 65% no disponen de artes de pesca y el 51% fue motivada por sus padres para dedicarse a la pesca.

2. SUGERENCIAS

La zona de pesca de Paramonga, donde se realiza mayor captura de recursos hidrobiológicos como se demuestra en esta Tesis, se debería cumplir estrictamente la reglamentación de la prohibición de la pesca dentro de las cinco millas, perennemente por que en eventualidades el Ministerio de Pesquería dispone la extracción dentro de las cinco millas, por lo que los Sindicatos de Pescadores Artesanales a nivel nacional son ellos también quienes deberían estar inter-conenctados para obtener información del seguimiento satelital (ARGOS) para identificar a las embarcaciones industriales que operen dentro de las cinco millas; para que el mismo pescador artesanal tome medidas drásticas y se respete las cinco millas.

Se debería reglamentar el uso del tamaño de malla optimo, para las embarcaciones artesanales de cerco, que utilizan 38 mm obsevandose hasta 13 mm de tamaño de malla; para la captura de recursos costeros por lo que estos tipos de arte de pesca tienden a capturar especies de menor tamaño de lo permitido, seria interesante realizar un estudio sobre la selectividad de redes; tomando en consideración la primera madurez sexual de cada especie, por que se observa en gran porcentaje recursos de menor tamaño de lo permitido y estos recursos ya tienen su madures sexual.

Es importante continuar el estudio, así poder determinar el potencial pesquero de la zona y de los demás lugares, donde de pierde esta información; ya que nos permita sustentar las bases administrativas de una explotación racional de recursos hidrobiológicos, y que permita vislumbrar el crecimiento y desarrollo de esta actividad a nivel de litoral Peruano.

3. BIBLIOGRAFIA

- **Alvarez, F.** 1984 La Pesquería en Ilo y sus Contexto nacional centro de investigación, educación y desarrollo Perú. pp. 51-53
- **Cano, P. Sobero, J. y Zapata J.** 1979 Características Generales de las Embarcaciones Pesqueras de la Zona Central del Litoral Peruano inf. Imarpe N°60. pp. 8-13
- **Chirichigno, N.** 1998 Clave Para Identificar los Peces Marinos del Perú, Inf.Inst.Mar Perú Callao. 496p.
- **Espinoza, R;** 1997 El Perú a toda costa, Edición Editur S.A. primera edición. Miraflores Lima - Perú. pp. 220-246
- **Escudero, L.** Junio 1997 informe progresivo N° 59 "Encuesta estructural de la pesquería artesanal del litoral peruano" Instituto del Mar del Perú (IMARPE), Edición Oficina de Asesoría Científica. pp.5,9 y 69
- **Federación de Integrantes y Unificación de los Pescadores Artesanales del Perú** Nov. 1998 El navegante las áreas de manejo Perú. pp. 2-3
- **FAO** 1986, Estrategia para la Ordenación y el Desarrollo de la pesca 28p.
- **GHERSI, R.** 1976 La Pesca Artesanal Entre Barranca y Pucusana. Tesis de Ingeniero Univ. Nac. Federico Villarreal. pp.141-149
- **GRIMALDO, E.** 1997 El Anti- Niño 1996 y sus efectos en la Pesquería Pelágica. Tesis de Ingeniero Univ. Nac. Federico Villarreal.115 P.

- **Milena Arias, S.** Agosto 1996 informe progresivo N° 38 "Informe sobre el estado de conocimiento y conservación de los mamíferos en el Perú" Instituto del Mar del Perú (IMARPE), Edición Oficina de Asesoría Científica. pp.17-23
- **Marina de Guerra del Perú.** 1987 "Derrotero de la Costa del Perú", Dirección de Hidrografía y navegación de la marina, de segunda edición. Volumen 01 Guayaquil a Callao. pp.94-98
- **Mora, O.** 1988 Diagnostico de la pesca artesanal de los países miembros de la Comisión Permanente del Pacífico Sur. (CPPS). Perú. pp. 186-189
- **Murillo, F.** 1993 "Estadística del Distrito Puerto Supe, censo nacional IX de población y IV de vivienda" Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. pp.5-15
- **Puertos del Perú ENAPU** 1993 Edición de Of. Imagen Institucional. p.132
- **Normas Legales.** 1994 Reglamento de la Ley general de pesca D.S N° 01-94-PE D. Ley 25977. pp.120252 y 120256
- **Torres, U.** 1998 Diagnostico Situacional de la Provincia de Barranca. Pp. 113-131
- **Oficina Regional de Desarrollo Norte (ORDEN).** 1969, vol. 08 Recursos Naturales Análisis General de la Situación Región Norte. pp.54-55
- **Zapata, E y M, Espino** 1990 Estado Actual de la pesquería artesanal en el Perú revista-Comisión Permanente del Pacífico Sur. (CPPS) N°/00, 19, 1991. pp.169-172

4. LISTA DE ANEXOS

- ANEXO 01: Ficha Técnica de Captura.
- ANEXO 02: Lista de Abreviaturas.
- ANEXO 03: Plano de Puerto Supe.

ANEXO 02

LISTA DE ABREVIATURAS

t	: tonelada, unidad de peso, mil kilogramos
t/Viaje	: toneladas por viaje
C.P.U.E	: Captura Por Unidad de Esfuerzo
VCP	: Viaje con Pesca
K	: Kilo Unidad de Peso
M	: Metros
Km	: Kilometro
E/P	: Embarcación Pesquera
SE	: Sue Este
SW	: Sue Oeste
S	: Sur
NW	: Nor Oeste
NE	: Nor Este
SSE	: Sur SurEste

