

1  
**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE  
SAN MARCOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS  
ESCUELA DE COMPUTACION**



**SISTEMA DE INFORMACION SOBRE LOS  
DESEMBARQUES DE LOS RECURSOS MARINOS EN EL  
LITORAL PERUANO**

**INFORME PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TITULO PROFESIONAL  
DE**

**LICENCIADO EN COMPUTACION**

**SEGUNDO ARTEMIO VERA DIAZ**

**LIMA - PERU**

**1996**

**SISTEMA DE INFORMACION SOBRE LOS DESEMBARQUES  
DE LOS RECURSOS MARINOS EN EL LITORAL PERUANO**

**Segundo Artemlo Vera Díaz**

**Informe Profesional presentado a consideración de la  
Comisión de Titulación de la Facultad de Ciencias Matemáticas,  
de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, como parte de  
los requisitos para obtener el Título Profesional de Licenciado en  
Computación.**

**Aprobado por :**

-----

-----

-----

**Lima - Perú  
Diciembre - 1996**

**FICHA CATALOGRAFICA**

**VERA DIAZ, SEGUNDO ARTEMIO**

**Sistema de Información sobre los  
Desembarques de los Recursos Marinos en  
el Litoral Peruano, (Lima) 1996.**

**v, 45 p., 29.7 cm, (UNMSM, Licenciado,  
Computación, 1996).**

**Informe Profesional, Universidad Nacional  
Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias  
Matemáticas-Computación.**

A:

**A mi padre y a la memoria de mi madre;  
a mi esposa y mejor amiga;  
a mi hijo.**

## AGRADECIMIENTO

Es oportuna la ocasión para agradecer a:

Los profesores Luis Alarcón y José Piedra; quienes a través de los cursos de actualización sobre Bases de Datos y Planeamiento Informático Empresarial respectivamente; me han hecho llegar los conceptos mas recientes sobre los temas mencionados, tanto con sus exposiciones y criterios como con alcanzarme copias de actualidad.

A los profesores Aida Córdova y Carlos Yáñez por proporcionarme valiosos comentarios y sugerencias.

En particular al profesor Mario Huapaya Ch. por su asesoría, quien con su gentileza y paciente labor de guía y sugerencias contribuyó en la elaboración del presente trabajo.

Finalmente a la institución donde laboro a la fecha, EL IMARPE, por ser la razón de ser del presente trabajo; a mis compañeros de oficina; y en especial al Director Sr. Manuel Flores P. por sus valiosas y permanentes sugerencias.

## RESUMEN

**SISTEMA DE INFORMACION SOBRE LOS DESEMBARQUES DE  
RECURSOS MARINOS EN EL LITORAL PERUANO****SEGUNDO ARTEMIO VERA DIAZ****DICIEMBRE, 1996**

**ASESOR: MARIO HUAPAYA CH.**  
**TITULO OBTENIDO: LICENCIADO EN COMPUTACION**

---

El presente trabajo está referido a los Desembarques Pesqueros a nivel nacional, a lo largo de Litoral Peruano desde Tumbes a Tacna hasta las 200 millas; generando una data en base a la recolección de informaciones básicas de diferentes fuentes y en diversos formatos, esto con la finalidad de cubrir el mayor ámbito geográfico posible. Esta información es estandarizada a un solo formato denominado "F-31"(documentos), que sirven como registros de entrada, para la generación del archivo de data debidamente organizada y consistenciada, que genera los procesos de reportes de cuadros estadísticos varios.

**RESULTADOS: 5 tipos de cuadros estadísticos:**

- 1: Especies/meses;    2: Lugares/meses
- 3: Especies/lugares;    4: Lugares/especies según meses
- 5: Especies/lugares según meses.

y el gran archivo de data estructurado para la generación de reportes potenciales.

**PALABRAS CLAVES: SISTEMA DESEMBARQUE PESQUERIA MARINA**

**ABSTRACT****PERUVIAN COASTAL MARINE RESOURCE LANDINGS  
INFORMATION SYSTEM****SEGUNDO ARTEMIO VERA DIAZ****DECEMBER, 1996**

**ADVISOR : MARIO HUAPAYA CH.**  
**OBTAINED DEGREE : COMPUTATION LICENTATE**

---

The present study is referred to national fish landings along the Peruvian coast from Tumbes to Tacna within the 200 Peruvian nautical miles. Data were generated from basic information collected from different sources and data sheets in order to cover most of the coastal area. Information was standardized to a single data sheet named F-31 (for documents), it work as an entry format that enables the generation of an organized file that makes it easy to obtain different type of statistical tables and reports.

**RESULTS: 5 types of statistical tables.**

1. Species/months
2. Sites/months
3. Species/sites
4. Sites/species by months
5. Species/sites by months

and the whole data file prepared to generate any potential report.

**Key Words: Marine fisheries landings system**

**TITULO: SISTEMA DE INFORMACION SOBRE LOS  
DESEMBARQUES DE LOS RECURSOS MARINOS EN EL  
LITORAL PERUANO**

**I N D I C E**

<b>I)</b>	<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>II)</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
	2.1 ANTECEDENTES	3
	2.1.1 A NIVEL NACIONAL	3
	2.1.1.1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	4
	2.1.2 A NIVEL INTERNACIONAL	5
	2.2 METODOLOGIA DE RECOLECCION DE DATOS	5
	2.3 OBJETIVOS	6
	2.4 METAS	7
<b>III)</b>	<b>VISION GENERAL DEL SISTEMA</b>	<b>9</b>
	3.1 METODOLOGIA DE DESARROLLO	9
	3.2 DIAGRAMA GENERAL	11
	3.2.2. DIAGRAMA FUNCIONAL	14
	3.3 DIAGRAMA DE BLOQUE	16
	3.4 DESCRIPCION	15
	3.5 AMBITO FISICO	17
	3.6 MODULOS	18
<b>IV)</b>	<b>DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL SISTEMA</b>	<b>21</b>
	4.1 DEFINICION	21
	4.2 CARACTERISTICAS	22
	4.3 RECOLECCION DE DATOS BASICOS	23
	4.3.1 DIAGRAMA	24



4.4	FUENTES DE DATOS BASICOS	25
4.5	RECOPIACION DE DATA	26
4.6	ESTRUCTURA Y DESCRIPCION DE TABLAS Y ARCHIVOS	26
V)	IMPLEMENTACION Y PRODUCCION DEL SISTEMA	33
5.1	PROCESOS	33
5.2	RECURSOS	36
5.2.1	HARDWARE	36
5.2.2	SOFTWARE	36
5.2.3	HUMANOS	36
5.2.4	MATERIALES	37
5.3	RESULTADOS	37
5.4	USUARIOS	38
5.5	MODELO ENTIDAD RELACION	38
5.6	MATRIZ ENTIDAD PROCESO (CRUD)	41
	CONCLUSIONES	42
	RECOMENDACIONES	43
	BIBLIOGRAFIA	44
	ANEXOS	45

# SISTEMA DE INFORMACION SOBRE LOS DESEMBARQUES DE LOS RECURSOS MARINOS EN EL LITORAL PERUANO

## I.- INTRODUCCION

El sistema que se presenta es de aplicación en una actividad importante para el estado en el rubro de la pesquería marina; ha sido implementado aplicando los métodos y técnicas para el desarrollo de sistemas y es de aplicación en la oficina de Estadística e Informática (OEeI) del IMARPE en cumplimiento de una de sus funciones de la oficina, establecido en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF).

El término INFORMACION comprende un usuario de DATOS y un sistema de INVESTIGACION, es decir no solo se incluye la producción de datos sino también su procesamiento e interpretación en el contexto de un seguimiento del comportamiento de la pesquería marina en el tiempo y espacio.

El universo de datos está referido a la captación y registro de datos referente a los "Desembarques de los Recursos Hidrobiológicos del Mar Peruano", comprendido desde la Caleta el Algarrobo - TUMBES en el norte, hasta la Caleta de Vila Vila - TACNA en el sur, con una extensión de mar hasta las 200 millas.

El trabajo presentado considera la independencia de DATOS respecto de los PROCESOS; y la integración de ambos es el SISTEMA DE INFORMACION.

El PROCESAMIENTO de la data permite producir reportes estadísticos diversos en varios quiebres, Ejm.

- ESPECIES DESEMBARCADAS SEGUN MESES
- LUGARES DE DESEMBARQUES, SEGUN MESES
- ESPECIES, SEGUN LUGARES DE DESEMBARQUE, Etc.

El sistema produce sus resultados en la actualidad con carácter extraoficial y con fines científicos, las cifras oficiales las proporciona el Ministerio de Pesquería (MIPE), la data fuente es recabada a través de la Oficina de Estadística e Informática IMARPE.

El presente trabajo ha sido posible presentarlo gracias a estar laborando a la fecha en la institución.

## II) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. ANTECEDENTES

Se hace una breve referencia al origen de la gran cantidad de datos que interviene en el sistema tanto a nivel nacional e internacional.

#### 2.1.1. A NIVEL NACIONAL

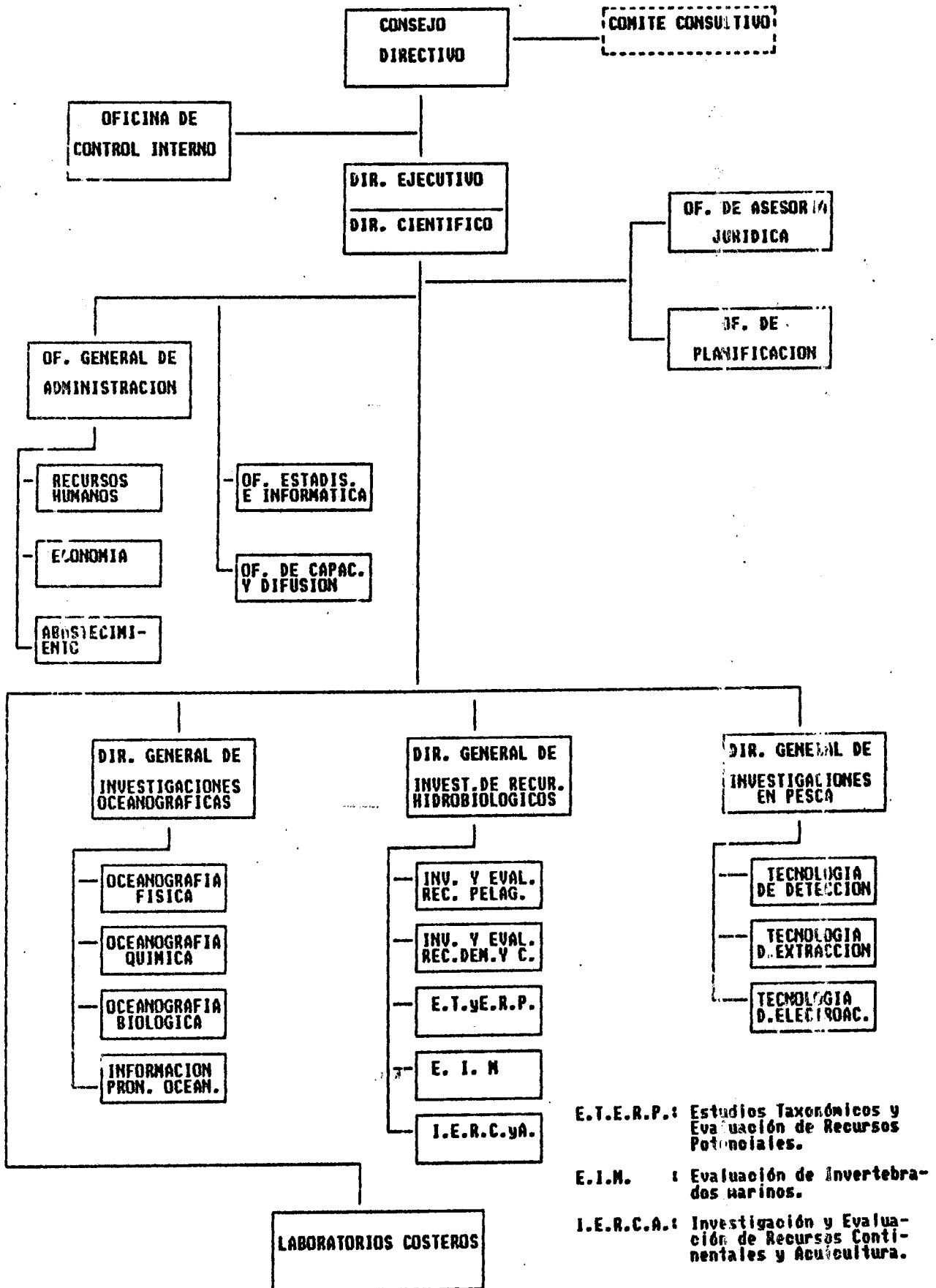
El desenvolvimiento histórico de la actividad pesquera en sus diversas fases, registra una data de hace 40 años de tal forma que se constituye en un instrumento importante para el análisis, evaluación y participación del sector pesquero en la economía nacional.

La gran cantidad de DATA histórica, actual y potencial para este sistema de los "DESEMBARQUES PESQUEROS MARINOS" nos permitirá evaluar mes a mes y visualizar por medio de gráficos el comportamiento de la pesquería marina en los diversos puertos y caletas a lo largo del Litoral Peruano.

En la actualidad el sistema de los Desembarques Pesqueros con que se cuenta nos permite manipular con mucha más facilidad la información que en épocas pasadas eran muy difíciles de tratar.

#### 2.1.1.1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

# ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA



### 2.1.2 A NIVEL INTERNACIONAL.-

El Perú posee un **DOMINIO MARITIMO** de 200 millas náuticas, zona en el que ejerce soberanía y jurisdicción sobre todos los recursos hidrobiológicos renovables.

Estos recursos por su condición de bienes patrimoniales de la nación son administrados por el estado, debiendo éste participar de las rentas y beneficios producidos por su explotación.

El Perú a partir del año 1960 empezó a tener significado como país Pesquero, colocándose a la vanguardia de los países pesqueros como Japón, Rusia, Noruega, EE.UU; convirtiéndose en la década del 70 en la primera potencia extractiva del mar; y en los últimos años dentro de los 3 primeros países pesqueros a nivel mundial.

### 2.1.3 METODOLOGIA DE RECOLECCION DE DATOS

La metodología de recolección de datos es empleando la técnica de tipo **DOCUMENTAL**. Los datos de interés al sistema son datos cuantitativos, la mención a ellos es como sigue: todas las empresas pesqueras del país están obligadas por ley a presentar, debidamente llenado un formulario al Ministerio de Pesquería - MIPPE al finalizar cada mes. Formulario: anexo 1 para harina y aceite, el anexo 2 para enlatado, y el anexo 3 para congelado.

La Oficina de Estadística e Informática del **IMARPE** integrante del sector Pesquería, accede a esta data recabando solamente los atributos útiles al sistema.

La data que se recaba es registrada en un DOCUMENTO estandarizado llamado el formulario "F-31", se muestra en el anexo 4.

Los anexos 5. y 6. corresponden a los documentos mostrados como ejemplo de 2 de los 7 Laboratorios Costeros del IMARPE, éstos formularios son debidamente llenados con

información mensual de acuerdo a su realidad pesquera del lugar y remitidos a la sede central de la institución.

Otros documentos de recopilación de data como las capitánías de puerto, especialmente las aledañas al Callao son registrados en el formulario "F-31".

## 2.2. OBJETIVOS:

1.- Generar información estadística oportuna, debidamente consistenciada, veraz y científica tanto histórica como actual de los recursos hidrobiológicos del Litoral Peruano.

2.- Estandarización de formularios de recepción de DATOS FUENTE.

3.- Brindar apoyo con información estadística sobre el tema a los diversos agentes económicos de la rama e investigadores de las pesquerías a través de información actualizada, completa y confiable.

4.- Contribuir a generar las publicaciones en la institución de los Informes estadísticos sobre los "DESEMBARQUES DE LA PESQUERIA MARINA PERUANA".

5.- Contribuir a generar la BASE DE DATOS institucional sobre el tema.

**2.3. METAS:**

1.- Recopilación y codificación de información básica de las diferentes fuentes de información.

2.- Registrar validar y procesar la data, emitiendo reportes estadísticos varios previos y finales referente a las especies marinas, su lugar de desembarque por meses y anual.

3.- Mantener actualizada la data, incluyendo nuevas especies marinas y nuevos lugares de cobertura de los desembarques en los respectivos archivos maestros.

4.- Estandarizar los FORMATOS DE RECEPCION de data fuente que se captan de los diferentes lugares y diversas fuentes de información.

5.- Facilitar el acceso a los datos: acceso mas rápido y sencillo; mayor flexibilidad para atender requerimientos potenciales.

6.- Poner a disposición de científicos, administradores de pesquerías, industriales e inversionistas pesqueros y público en general información histórica y actual de los desembarques pesqueros nacionales.



7.- Demostrar con cifras por medio de la estadística el desarrollo de la pesquería nacional en determinado tiempo y lugar del litoral.

8.- Organizar la DATA de manera que permita tratar la información como SISTEMA DE BASE DE DATOS integrada en la institución.

### **III) VISION GENERAL DEL SISTEMA**

Se presenta el esquema de visión general mostrando el sistema de información en sus dos subsistemas: el de datos y el de investigación, de igual manera se muestra el diagrama de bloque, se hace una breve descripción del sistema, así como el ambiente físico de cobertura y su estructuración en módulos.

#### **3.1. METODOLOGIA DE DESARROLLO**

Como todo Sistema de Información el presente trabajo, cumple con las FASES DE:

1. ANALISIS
2. DISEÑO
3. CONSTRUCCION
4. IMPLANTACION

**FASE DE ANALISIS.-** Es la fase en la cual se estudia e interpreta el flujo de información en todo el sistema, se necesita determinar donde se origina la información base.

**EL SISTEMA** que se presenta es referido a los Desembarques de los Recursos Marinos genéricamente denominados **PESQUEROS** que constituyen una amplia gama de grupos biológicos, siendo los peces los mas importantes por su volumen de desembarque; figuran también los moluscos, crustáceos, mamíferos, tortugas etc.

El método de desarrollo utilizado es por el de **ANALISIS ESTRUCTURADO** en combinación con el **DE CICLO DE VIDA CLASICO**. Todas las metodologías, se orientan al desarrollo en diversas etapas.

La metodología utilizada en el desarrollo del sistema es la **ESTRUCTURADA DE YOURDON.**

Esta técnica se basa en los siguientes conceptos:

- Diagrama de flujo de datos para representación de procesos.
- Diagrama de transición de datos para representación estructurada de las funciones a realizar en los procesos.
- Modelo Entidad/Relación para la representación de procesos.
- Diccionario de datos.
- Diagramas o mapas de estructura para la representación en lenguaje estructurado.

**LA DATA BASE** que origina el sistema es:

**Especies marinas:** registradas aproximadamente 600.

**Lugares de desembarque:** de especies alrededor de 170.

**Area de cobertura:**

- a) El litoral nacional de Tumbes a Tacna.
- b) Dominio Marítimo hasta 200 millas náuticas(mn); dando una superficie de Dominio Marítimo de 863,030 km<sup>2</sup> (2 330 km. de extensión aproximada de litoral y 370.4 Km valor de 200 mn.).

La información que genera la data base mencionada procede de varias fuentes y diversos formatos que son explicados en el punto 4.4

El SISTEMA genera la DATA; en la que existe la independencia de éstos con los programas reportadores de información se muestra en el diagrama Nro. 1.

# VISION GENERAL DEL SISTEMA DE INFORMACION

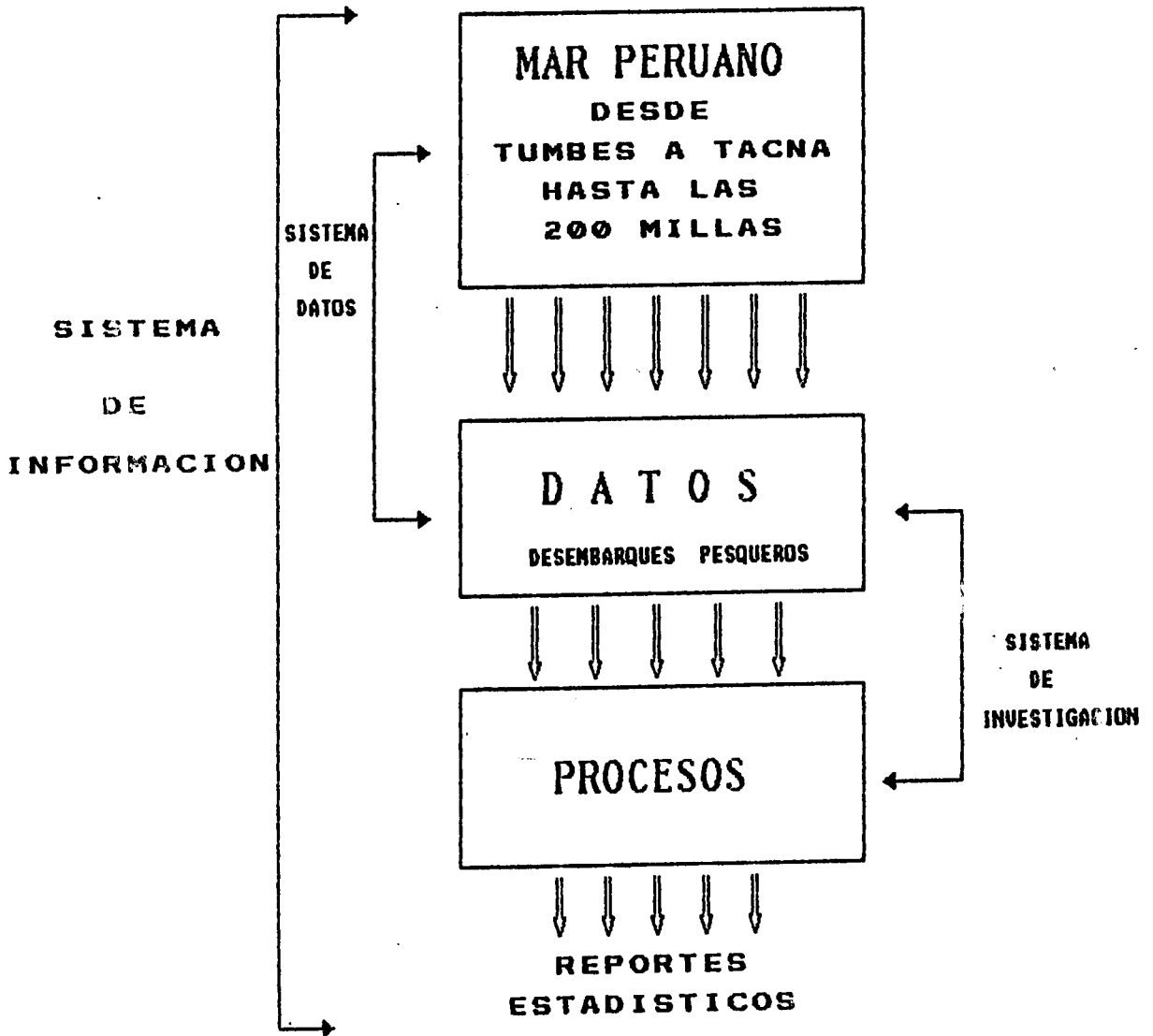


Diagrama Nro. 1

LOS DATOS DE ENTRADA AL SISTEMA son los referentes a la diversidad de especies marinas que se capturan en el Mar Peruano y que son desembarcadas en puertos, caletas, playas, etc. a lo largo del litoral.

LA DATA CONSISTENCIADA de estos desembarques es la disponible para los procesos que producen los REPORTES ESTADISTICOS.

Los modelos de procesos son:

- a) La recolección de data base.
- b) Consistencia de data.
- c) Codificación y registro de data.
- d) Procesamiento de información; estos procesos son mostrados en el diagrama de bloque del sistema (diagrama Nro.2); el diagrama Nro. 3 muestra los módulos considerados en el sistema; el diagrama Nro.4 presenta los pasos que se siguen en la recolección de data; el diagrama Nro. 5 muestra el bloque de procesos.

Se ha considerado necesario la presentación del MODELO ENTIDAD RELACION (ER), independiente de aspectos de implementación, por lo tanto es un modelo conceptual se aprecia en el diagrama Nro. 6; de igual forma también el diagrama Nro. 7 muestra la matriz ENTIDAD PROCESO con los indicadores de implicación CRUD (crear, leer, actualizar, eliminar).

#### **FASE DEL DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL SISTEMA.-**

El diseño es como los planos de un edificio; especifica todas las características del producto terminado.

Los diseños proporcionan las diferentes maneras de captar datos, relacionarlos. Además de especificar la forma en que estos datos serán almacenados.

#### **EN EL SISTEMA QUE SE PRESENTA:**

Se diseñó y construyó:

- a) Un formato ad-hoc, el FORMULARIO F-31 esto por proceder la data base de diferentes fuentes y diversos formatos (ver anexo 4).

- b) Dos archivo TABLA. ...
- c) Tres Archivos Maestro.
- d) Un archivo de datos fuente a nivel de códigos.
- e) Un Archivo de transacciones que es el que genera el archivo final. La estructura de estos archivos con su respectivo ejemplo se muestra en el punto 4.6.

#### **FASE DE IMPLANTACION DEL SISTEMA.-**

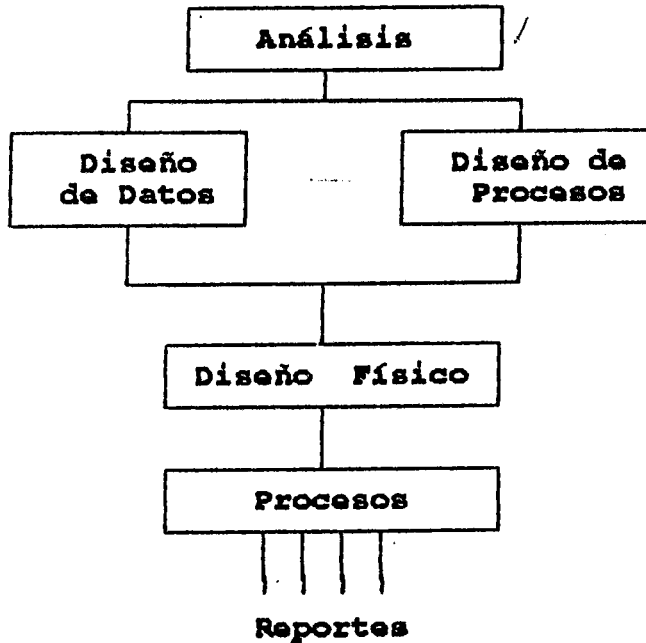
El Sistema es del tipo de INFORMACION GERENCIAL; sus resultados son presentados en Cuadros Estadísticos, a partir de datos organizados.

La data estructurada ha sido creada en archivos secuencial (extención .dbf), con acceso indexado. La implementación es llamada también fase de programación.

En el sistema la creación de programas fuentes han sido utilizando el lenguaje CLIPPER y consta de un MENU DEL SISTEMA en el que se agrupa los 5 módulos independientes y relacionados entre si, para la ejecución del tipo de reporte requerido.

El diseño y construcción se describe en el Capítulo IV y la Implantación, en el Capítulo V.

**DIAGRAMA FUNCIONAL DEL SISTEMA:**



**3.2. DIAGRAMA DE VISION GENERAL DEL SISTEMA**

Se presenta el diagrama general mostrando la fuente de data: el Mar Peruano en el que habitan la diversidad de especies marinas que la pueblan.

Los datos son referidos a los desembarques de las especies marinas que se capturan.

Los procesos son llevados a cabo con esta data consistenciada y originan los diversos reportes estadísticos se muestra en el diagrama Nro. 1.

### 3.3 DIAGRAMA DE BLOQUE DEL SISTEMA

El diagrama Nro.2 muestra el diagrama de bloque del sistema.

### 3.4 DESCRIPCION

En la institución existen Sistemas de Información en las direcciones orgánicas, que están identificadas con los objetivos y necesidades de la institución.

El presente trabajo es uno de ellos, y es de aplicación directa en la oficina de ESTADISTICA E INFORMATICA del INSTITUTO DEL MAR DEL PERU-IMARPE (Institución Científica del Sector Pesquería) y es referente a los desembarques pesqueros y es de cobertura marino nacional.

#### a) LOS DATOS

La captación de los datos es referido a la diversidad de especies marinas a lo largo de nuestro mar, referente a los desembarques pesqueros que se realizan en los puertos, caletas, playas etc., a lo largo del litoral nacional.

La data es recabada de los diferentes formatos que se reportan según las fuentes de información y es estandarizada a FORMULARIOS prediseñados (F-31).

Son reportadas alrededor de 600 especies marinas; agrupándose en número de 113 especies comercialmente mas frecuentes entre peces, crustáceos, moluscos, equinodermos, quelonios, toninos y algas.



# DIAGRAMA DE BLOQUE DEL SISTEMA

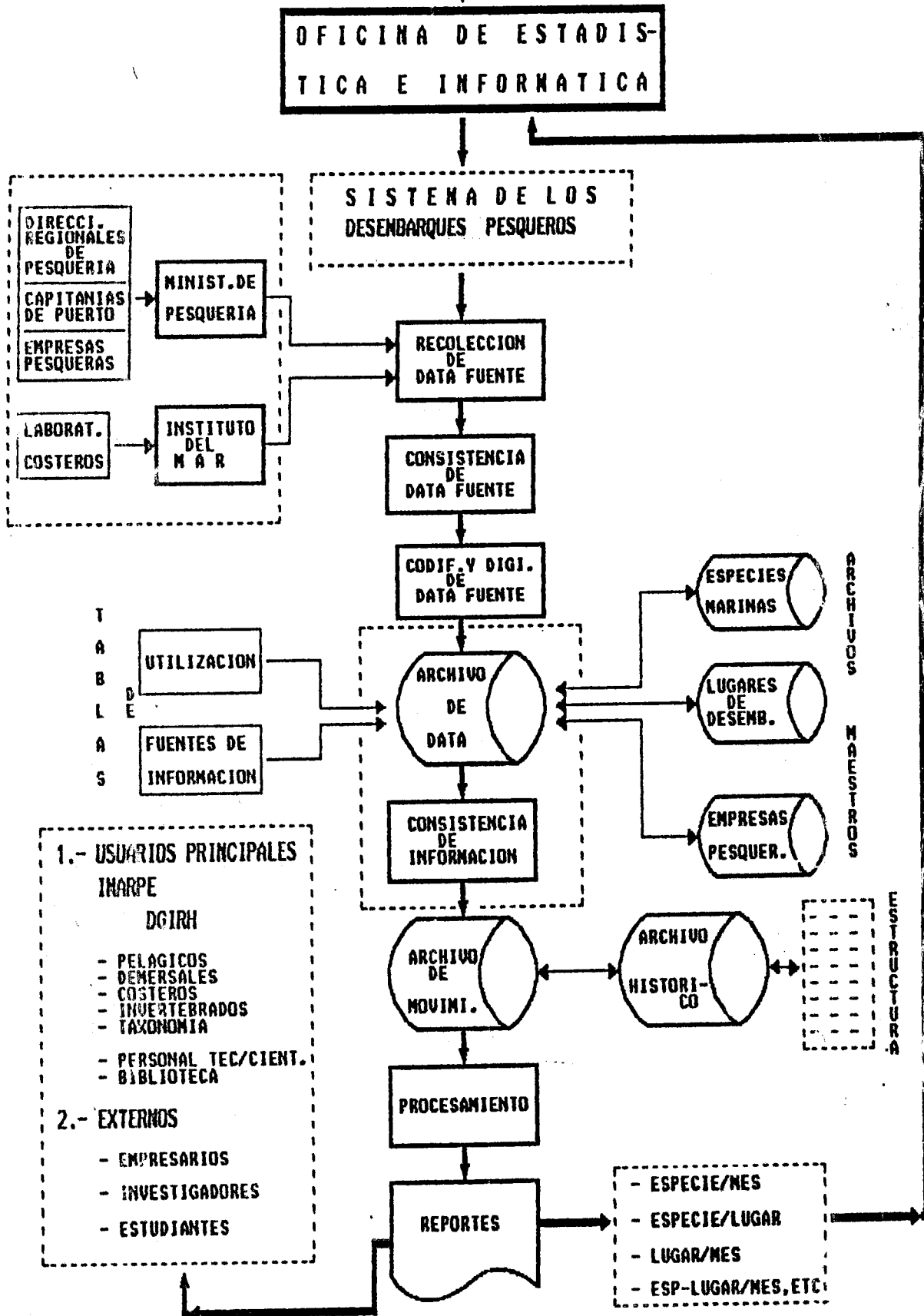


Diagrama Nro. 2

A lo largo del litoral nacional se estima alrededor de 170 lugares de desembarque siendo considerados como los mas regulares del Litoral alrededor de 70 entre puertos, caletas, playas y puntas.

La información recolectada en los formularios "F-31" es consistenciada (primera consistencia evitar redundancias), codificada y registrada para procesos intermedios de agrupamiento de especies (una misma especie puede tener diferente nombre según una región, etc.) y analizar los lugares de desembarque y procedencia, es la razón de una nueva consistencia quedando los datos configurados en un archivo.

#### b) LOS PROCESOS

Los procesamientos llevados a cabo son:

- PREVIOS: Son un avance con los datos disponibles al momento y presentados a la Dirección Ejecutiva para los fines pertinentes.
- FINALES: Elaboración de reportes estadísticos con data actualizada y completa para contribuir también a las publicaciones de los informes estadísticos de los desembarques pesqueros que realiza con fines científicos de la institución.

### 3.5 AMBIENTE FISICO

EL LITORAL NACIONAL considerando como los lugares de desembarque los puertos, caletas, playas, puntas ubicados a lo largo de nuestro mar desde Puerto Pizarro en el norte hasta Vila Vila en el sur; considerados alrededor de 170 lugares.

- Los Laboratorios Costeros con que cuenta el IMARPE ubicados en TUMBES, PAITA, CHICLAYO, CHIMBOTE, HUACHO, PISCO, ILO; y la sede central en Chucuito - Callao

- Las fábricas pesqueras de enlatado, congelado y procesadoras de harina y aceite de pescado.
- Las pequeñas fábricas de seco salado.
- Las embarcaciones calamareras-poteras de nacionalidad coreana y japonesa.
- Las especies marinas son registradas en número de mas de 600 que pueblan el mar peruano.
- Los lugares considerados como las fuentes de información; es decir de donde se captan los datos, éstos son tomados de algún punto del litoral y son centralizados de manera muy general en el Ministerio de Pesquería.

### 3.6 MODULOS:

El sistema ha sido considerado en 4 módulos:  
como se muestra en el diagrama Nro.3.

#### MODULO 1: DE CAPTACION DE DATA

Los datos fuente son recolectados de diferentes fuentes de información y de diferentes formatos de datos los que son estandarizados en un único formato AD-HOC llamado "R-31", donde se registra la data recabada.

#### MODULO 2: DE CONSISTENCIA, CODIFICACION Y REGISTRO DE DATA FUENTE.

La data recolectada según el módulo 1, en esta fase es controlada y chequeada para evitar duplicidad de información, seguidamente es codificada de acuerdo a criterio ya establecido en la oficina tanto para las especies marinas, lugares de desembarque, destino de las especies (enlatado, harina, etc.), las fuentes de información (lugares de donde procede la información).

Esta información ya consitenciada es considerada para el modulo siguiente.

### **MODULO 3: DE EMPAREJAMIENTO Y AGRUPAMIENTO DE LAS ESPECIES MARINAS.**

El archivo de data creado según el módulo anterior; en esta parte es emparejado con las tablas y los archivos maestros de especies, archivo maestro de los lugares de desembarque y maestro de fábricas; creando un archivo con una estructura que contiene además de los códigos, los nombres de especies y nombres de lugares de los desembarques, y los códigos de las fuentes de información, hay programas fuentes en lenguaje clipper creados para la ejecución de este proceso.

### **MODULO 4: DE PROCESAMIENTO**

En este módulo se cuenta ya con el archivo de movimiento emparejado cuyos códigos de especies y lugares de desembarque se han hecho corresponder sus respectivos nombres.

El procesamiento es llevado a cabo con programas fuentes compilados creados en CLIPPER produciendo los reportes estadísticos que se mencionan mas adelante. Este archivo ya procesado pasará a formar el archivo histórico sobre los desembarques pesqueros y está diseñado para la disponibilidad de cualquier tipo de reportes adicionales que se deseen ejecutar o que se pueda implementar de acuerdo a algún requerimiento futuro.

# DIAGRAMA DE MODULOS DEL SISTEMA

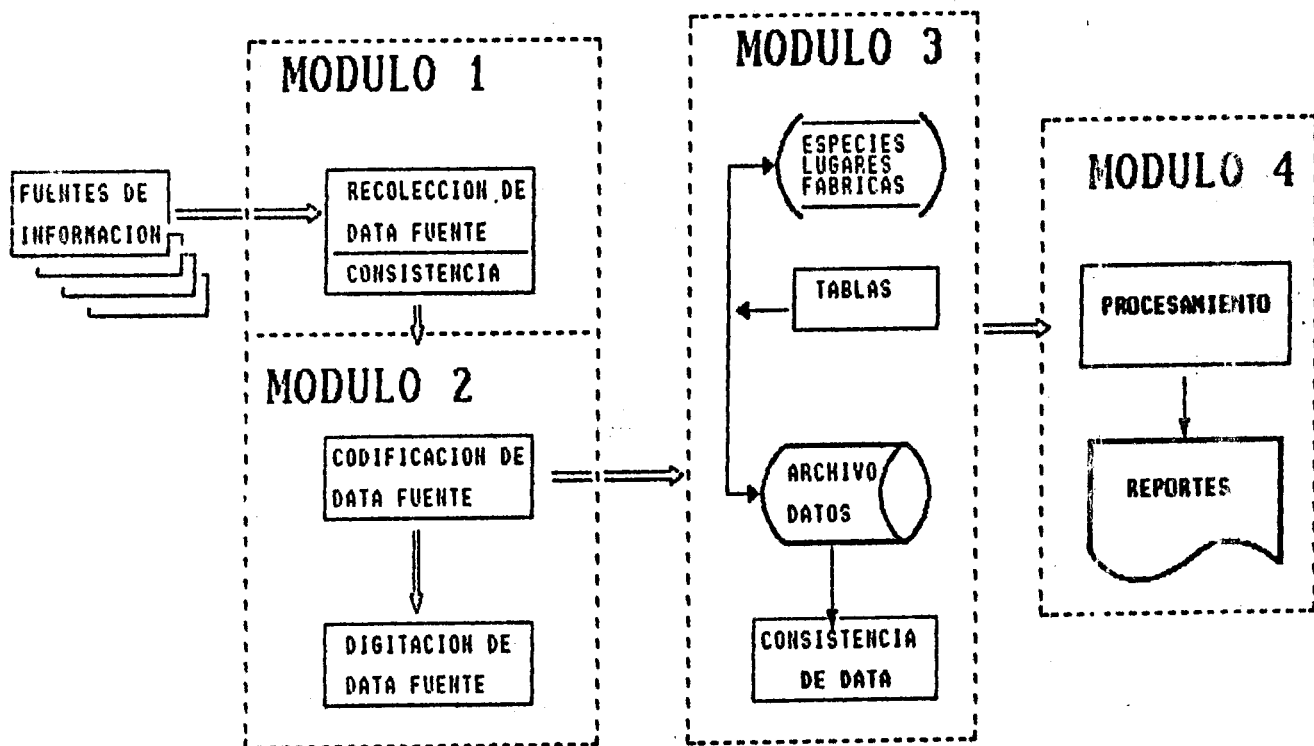


Diagrama Nro. 3

## DESCRIPCION DE LOS SIMBOLOS DEL DIAGRAMA

- FUENTES DE INFORMACION** : Son los lugares de donde procede la data base.
- RECOLECCION DE DATA FUENTE** : Es la actividad de recopilación de data de las fuentes de información de diversos formatos, los que son estandarizados al formato F-51.
- CODIFICACION DE DATA** : Actividad en la que se le asigna el código al nombre de las especies marinas, a los lugares de desembarque, las fuentes de información, etc.
- DIGITACION DE DATA** : Es el registro usando PC. de los datos recolectados debidamente codificados.
- ESPECIES, LUGARES, FABRICAS** : Son los archivos maestros de cada uno de ellos.
- TABLAS** : Son las que se refieren a los atributos de: a) las fuentes de información, b) a la utilización de las especies (fresco, harina, enlat. etc.).
- ARCHIVO DE DATOS** : Es el archivo resultante del proceso de emparejamiento de archivos maestros y tablas con el archivo de data digitado a nivel de códigos.
- CONSISTENCIA DE DATA** : Es el proceso de actualización o depuración de datos como producto de los cruces de información de archivos y tablas.
- PROCESAMIENTO** : Son los procesos llevados a cabo con data(archivo) consistenciado.
- REPORTES** : Es el producto final del sistema son 5 tipos de reporte estadísticos.

#### IV) DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL SISTEMA

##### 4.1 DEFINICION

El sistema es de aplicación en la Actividad Pesquera Marina y se ha diseñado para la gran cantidad de datos tanto histórica, actual y potencial de los recursos pesqueros que habitan el mar peruano a lo largo de todo el litoral.

La data fuente consistenciada con que se cuenta y la que se recopile permite obtener los resultados estadísticos en tiempo - espacio sobre los desembarques pesqueros.

En la actualidad el sistema está en producción y ha contribuido para la publicación de 2 Informes Estadísticos de los Desembarques de la Pesca Marina publicados por el IMARPE y estos son el INFORME Nro.105 con datos estadísticos de los años 1983 a 1992; y el INFORME Nro.118 con estadísticas sobre el tema referente a los años 1992, 1993 y 1994; en ambos informes figura el año 1992. Esto se explica porque en el segundo informe, los datos están actualizados a los del primer informe; y está en preparación un INFORME PROGRESIVO para el año 1995. Para la data del año 1996 el sistema viene produciendo reportes estadísticos a como se disponga de data fuente recabada al momento.

Cabe resaltar que la actividad más delicada del sistema es lo referente a la generación de la data fuente consistenciada de entrada al sistema pues provienen de diferentes fuentes y diversos formatos, por lo que hay que evitar la duplicidad de éstos, controlando y estandarizando los formatos, considerando esto, se ha diseñado un formato estandarizado ad-hoc anteriormente mencionado el "F-31".

Las diversas fuentes de captación de información se sustentan en que el sistema debe de cubrir el mayor número de especies marinas a considerar y mayores lugares de cobertura de los desembarque para el mejor seguimiento del comportamiento de nuestra pesquería marina.

#### 4.2 CARACTERISTICAS

La data fuente procesada por el sistema es de COBERTURA NACIONAL, a través de los puertos, caletas, playas, puntas, etc. ubicadas a lo largo del litoral.

Más de 600 especies marinas que pueblan el mar peruano, algunas de ellas representadas por una única especie (la mas comercial); dándose también el caso de que una misma especie en un lugar puede tener el mismo nombre en otra región, por lo que se tiene un archivo maestro de especies para hacer las equivalencias respectivas. En lo que se refiere a pesca industrial, estas empresas pesqueras ubicadas también a lo largo de la costa reportan información al Ministerio de Pesquería, la que es captada también para el sistema unicamente en lo referente a materia prima (es lo que interesa al sistema), ó sea la especie, su peso, el lugar, fecha, mas no así otros atributos reportados en los formatos propios de cada empresa.

El INSTITUTO DEL MAR DEL PERU - IMARPE con su sede central en Chucuito-Callao tiene 7 Laboratorios Costeros ubicados a lo largo del litoral nacional, con cobertura de Tumbes hasta Tacna los que reportan información pesquera que alimenta también al sistema.

Toda esta información **CONSISTENCIADA, INTEGRADA, CONFIABLE, OPORTUNA, Y ESTANDARIZADA**, es la que produce los reportes estadísticos.

#### **4.3. RECOLECCION DE DATOS BASICOS**

La recolección de datos es el primer módulo del sistema, y la técnica utilizada es la **DOCUMENTAL**, es la actividad que tiene su base fundamental en la difícil fase de colección de datos; en su estructura para la generación de la **BASE DE DATOS**, de tal manera que sean capaces de transformar esos recursos de data básica en productos y servicios de información idónea, encargados de las acciones de evaluación y seguimiento de la pesquería nacional.

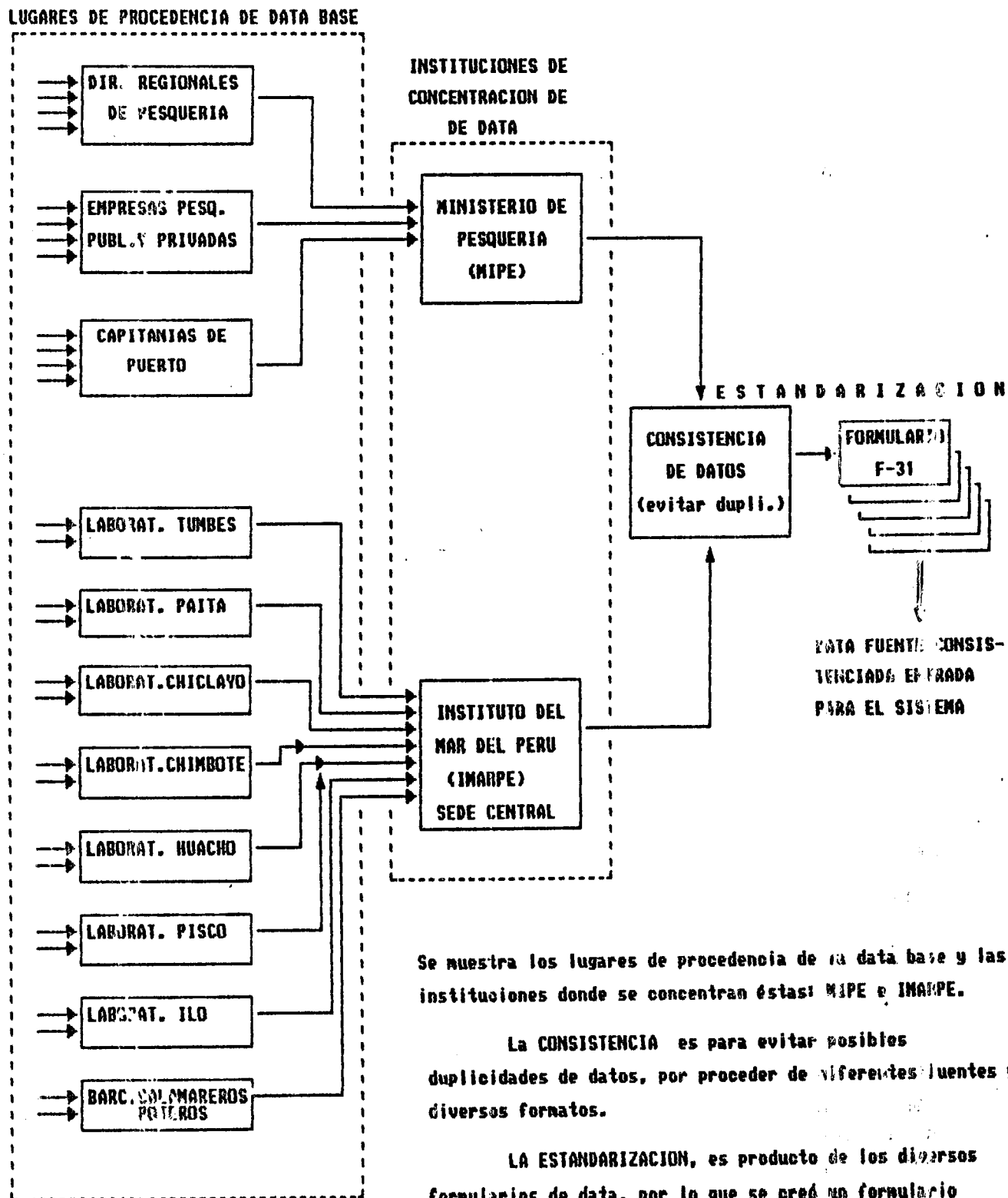
Para la estandarización de la data recolectada se diseñó el formato "**F-31**" el que sirve también como documentación - respaldo de la data de entrada al sistema.

##### **4.3.1 DIAGRAMA DE RECOLECCION DE DATA FUENTE**

Muestra los lugares de procedencia de los documentos con registro de data que son centralizados de manera general en el Ministerio de Pesquería y el **IMARPE** a través de sus 7 Laboratorios Costeros, estas informaciones son registradas a un único formato estandarizado el "**F-31**" los que son datos de entrada al sistema, diagrama Nro. 4.



# DIAGRAMA DE RECOLECCION DE DATA FUENTE



Se muestra los lugares de procedencia de la data base y las instituciones donde se concentran éstas: MIPE e IMARPE.

La CONSISTENCIA es para evitar posibles duplicidades de datos, por proceder de diferentes fuentes y diversos formatos.

LA ESTANDARIZACION, es producto de los diversos formularios de data, por lo que se creó un formulario estandarizado el FORMULARIO F-31.

Diagrama Nro. 4

#### 4.4 FUENTES DE DATOS BASICOS

La data base proviene de diferentes fuentes y de diversa naturaleza esto con la finalidad de superar limitaciones en cuanto a cobertura geográfica. En este sentido se utiliza las siguientes fuentes y documentos.

##### a) MINISTERIO DE PESQUERIA - MIPE

Que cuenta con Oficinas Regionales, Terminales Pesqueros Zonales y Desembarcaderos Pesqueros Artesanales a lo largo del litoral quien recepciona la información amparado por ley tanto de esos lugares como de las empresas pesqueras industriales públicas y privadas.

Las informaciones son registradas en diferentes tipos de documentos:

- a.1. Las de las empresas de pesca industrial principalmente en "partes de desembarque de materia prima"
- a.2. Las de pesquería artesanal en formularios en base a las boletas que consignan las especies, el peso, el lugar, fecha, etc.

##### b) LAS EMPRESAS PESQUERAS

Principalmente las empresas industriales públicas como Pesca Perú y las empresas privadas entre harineras, conserveras, congeladoras, pequeñas empresas de seco salado todas ellas reportan información en el documento mencionado en el párrafo a.1; al Ministerio de Pesquería.

##### c) INSTITUTO DEL MAR DEL PERU-IMARPE

Con sus 7 Laboratorios Costeros ubicados en TUMBES, PAITA, CHICLAYO, CHIMBOTE, HUACHO, PISCO, ILO que remiten información mensual a la sede central ubicada en Chucuito-Callao,

de las especies marinas con su respectivos pesos, fecha, etc. en formularios diseñados en la actualidad para cada laboratorio de acuerdo a la realidad pesquera de cada lugar; igualmente la oficina central de la institución (Direc. de Invertebrados) recibe los informes de los desembarques de pota procedentes de los **BARCOS CALAMAREROS POTEROS** de las embarcaciones coreanas y japonesas que operan en el mar peruano.

d) **CAPITANIAS DE PUERTO**

También se recibe data registrada en documentos de los desembarques correspondientes a algunas capitánias de Puerto, especialmente las aledañas al Callao.

**4.5 RECOPIACION:**

Toda la data fuente recabada de los diversos formatos y diferentes fuentes de información ya mencionados, se estandariza a un solo tipo de formato el "F-31" el cual con un previo proceso de consistencia genera la data de entrada del sistema y produce el archivo de formularios que respalda la información a ser procesada.

Los datos son recopilados y almacenados una sola vez con independencia de los procesos de tal manera que se pueda utilizar indistintamente por una amplia variedad de aplicaciones.

**4.6 ESTRUCTURA Y DESCRIPCION DE TABLAS Y ARCHIVOS**

Se hace mención a las tablas y archivos, que contribuyen a la generación de la **DATA INTEGRADA**, disponible para los reportes finales. Así mismo se menciona su respectivo ejemplo.

**1.- TABLAS; SU ESTRUCTURA DE DATOS Y EJEMPLO**

**a) DE DESTINO DE LAS ESPECIES MARINAS**

Es referido a la utilización que se le da a la especie ya sea para el consumo en estado fresco, enlatado, congelado, seco-salado, o para la industria como es la harina y aceite.

Nombre de la tabla: UTILIZ.

**ESTRUCTURA**

**CODIGO:** Código de destino campo numérico 05 dígitos.

**NOMBRE:** Nombre del lugar de destino de 14 caracteres.

**DESCRIPCION:** Breve descripción de 35 caracteres.

**EJEMPLO**

<b>COD.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCION</b>
01	c. fresco	consumo fresco
10	harina P.P.	harina Pesca Perú
12	Harina O.E.	harina otras empresas
30	enlatados	enlatados
40	congelado	congelado
50	salado	Seco-salado
--		
--		

**b) DE LAS FUENTES DE INFORMACION**

Es referido a los lugares o instituciones de los cuales se capta la data fuente en cuyos formatos están registrados los datos.

Nombre de la tabla: FUE-INF.

**ESTRUCTURA**

**CODIGO:** Código de fuente de información de 03 dígitos.

**NOMBRE:** Nombre de la fuente de información 14 caracteres.

DESCRIPCION: Breve descripción de la fuente de información 35 caracteres.

EJEMPLO:

COD.	NOMBRE	DESCRIPCION
11	Capitanía	Capitanía de Puerto
12	MIPE	Ministerio de Pesquería
13	Laboratorio	Laboratorio de IMARPE
16	DIREPE	Dirección Regional de Pesquería
17	Pesq. Perú	Pesca Perú
18	IMARPE	IMARPE sede central
19	Anuario	Anuario Estadístico Pesquero
--		
--		
--		

2.- ARCHIVOS; SU ESTRUCTURA DE DATOS Y EJEMPLO

a) MAESTRO DE ESPECIES MARINAS

Contiene la relación de la diversidad de especies que pueblan el mar a lo largo del litoral.

Nombre del archivo: ESPE.

ESTRUCTURA

CODIGO: Código de la especie campo numérico 5 dígitos

NOMBRE: Nombre de la especie marina de 14 caracteres

DESCRIPCION: Breve descripción de la especie 35 caracteres

**EJEMPLO**

<b>COD.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCION</b>
11	Aguja	
12	Agujilla	
20	Anchoveta	Recurso Pelágico
30	Angelote	
40	Atún	
50	Ayanque	
60	Bagre	
70	Bereche	
270	Merluza	Recurso Demersal y Costero
790	Tiburón	
--		
--		
2000	Cangrejo	
2110	Calamar etc. etc.	

**b) MAESTRO DE LUGARES DE DESEMBARQUE**

Contiene la relación de todos los lugares donde se desembarcan las especies marinas conformados por puertos, caletas, playas, puntas, etc.

Nombre del archivo: LUGAR.

**ESTRUCTURA**

**CODIGO:** Código de lugar de desembarque numérico con 5 dígitos.

**NOMBRE:** Nombre del lugar de desembarque de 14 caracteres.

**DESCRIPCION:** Breve descripción del lugar de 35 caracteres.

EJEMPLO

COD.	NOMBRE	DESCRIPCION
10	Pto. Pizarro	Puerto Pizarro
30	Clta. Cruz	Caleta Cruz
40	Zorritos	puerto Zorritos
160	Paita	Puerto Paita
--		
--		
1060	Ilo	Puerto Ilo
1512	Vila Vila	

c) MAESTRO DE EMPRESAS PESQUERAS

Contiene la relación de las empresas pesqueras ubicadas a lo largo de la costa.

Nombre del archivo: EMPRE.

ESTRUCTURA

CODIGO: Código de la empresa numérico de 05 dígitos

NOMBRE: Nombre de la empresa de 14 caracteres

DESCRIPCION: Breve descripción de la empresa 35 caracteres

LUGAR : Lugar de ubicación de la empresa 35 caracteres

EJEMPLO

COD.	NOMBRE	DESCRIPCION	LUGAR
150	Austral*PA	Pesq. Austral S.A	Paita
155	R. Iny	Refrigerados Iny	Clta.Cruz
1450	Act. Pesq.	Activi. Pesqueras	Chimbote
1650	Sarimón	C'ía Pesq. Sarimón	Chimbote
--			
--			

**d) ARCHIVO DE DATOS FUENTE.-**

Es el archivo digitado directamente de los formularios "F-31" es el que contiene los atributos a nivel de códigos, que luego será emparejado con los archivos maestros y tablas que se mencionaron, haciendo corresponder el respectivo nombre al código correspondiente.

Nombre del archivo: F31W.

**ESTRUCTURA**

UT: Código de utilización, campo numérico de 03 dígitos.

LU: Código de lugar de desembarque, numérico de 05 dígitos

FM: Código de fábrica, campo numérico de 05 dígitos

FEC: Fecha ocurrida del desembarque, numérico de 05 dígitos

ESPE: Código de la especie, campo numérico de 05 dígitos

KILOS: Peso del desembarque de cada especie, campo de 14 dígitos

PR : Código del lugar de procedencia, campo numérico de 05 dígitos

FI : Código de la fuente de información, numérico de 03 dígitos

**EJEMPLO**

UT	LU	FM	FEC	ESPE	KILOS	PR	FI
12	420	1650	0495	20	4000	416	12
01	160	--	895	270	2000	140	13
40	30	155	1195	2020	31060	30	12

--

--



**EXPLICACION BREVE DEL EJEMPLO:**

El código:

UT=12 : es referente a la harina de pescado

LU=420 : es referente a Chimbote

FM=1650 : es referente a la fábrica pesquera Sarinón

FEC=0495: es referente al mes 04 (abril) año 95

ESPE=20 : es referente a la especie anchoveta

KILOS=4000: es el peso de la especie en kilos

PR=416 : es referente a la procedencia Coishco

FI=12 : es referente a fuente de información del

Ministerio de Pesquería.

**e) EL ARCHIVO DE TRANSACCIONES**

Es el que resulta del emparejamiento de las tablas y los archivos anteriores que se mencionaron, creándose su propia estructura y es el archivo preparado para la ejecución de los procesos de reportes.

Nombre del archivo: DAT--(según sea el año de la data)

**ESTRUCTURA**

UT: Código de utilización, 03 dígitos

NOMUT: Nombre de utilización, 14 caracteres

LU: Código de lugar de desembarque, 05 dígitos

NOMLU: Nombre del lugar de desembarque, 14 caracteres

FM: Código de fábrica de procesamiento, 05 dígitos

FEC: Fecha de desembarque, 05 dígitos

ESPE: Código de la especie, 05 dígitos

NOMES: Nombre de la especie, 14 caracteres

KILOS: Peso de desembarque de la especie, 14 dígitos

PR: Código de procedencia de la especie, 05 dígitos

FI: Código de fuente de toma de data base, 03 dígitos.

## VI IMPLANTACION Y PRODUCCION DEL SISTEMA

### 5.1. PROCESOS:

#### DIAGRAMA DE BLOQUE DE PROCESOS

Ver diagrama Nro. 5

Muestra al MIPE e IMARPE como los lugares de concentración de información y los procesos hasta la producción de los reportes estadísticos.

Los procesos de **RECOPIACION**, **CONSISTENCIA**, **CODIFICACION Y DIGITACION** de datos, creación de tablas y archivos han sido mencionados en el capítulo anterior.

En esta parte de los procesos se explica a partir de la disponibilidad consistenciada de la data (ver diagrama 5), para la formación del archivo de transacciones (ejm. DAT96): este proceso llamado de: **EMPAREJAMIENTO** es ejecutado con la concurrencia de los siguientes archivos ya descritos y son el **UTILIZ**, **FUE-INF**, **ESPE**, **LUGAR**, **EMPRE**, **F31W**, un programa fuente el "**EMPAREJA**" hecho en **CLIPPER** es el encargado de la ejecución de este proceso.

#### **AGRUPAMIENTO DE ESPECIES.-**

En este proceso se agrupan las especies cuyo nombre varía en otra región o se agrupa en la especie mas representativa ejm. el coco es la misma especie que el suco o roncador, el bonito con la chauchilla o el bonitillo etc. esto con el asesoramiento de los biólogos de la institución para estos agrupamientos de especies, y es ejecutado por un programa fuente el "**AGRUPA**" hecho en lenguaje Clipper.

# DIAGRAMA DE BLOQUE DE PROCESOS

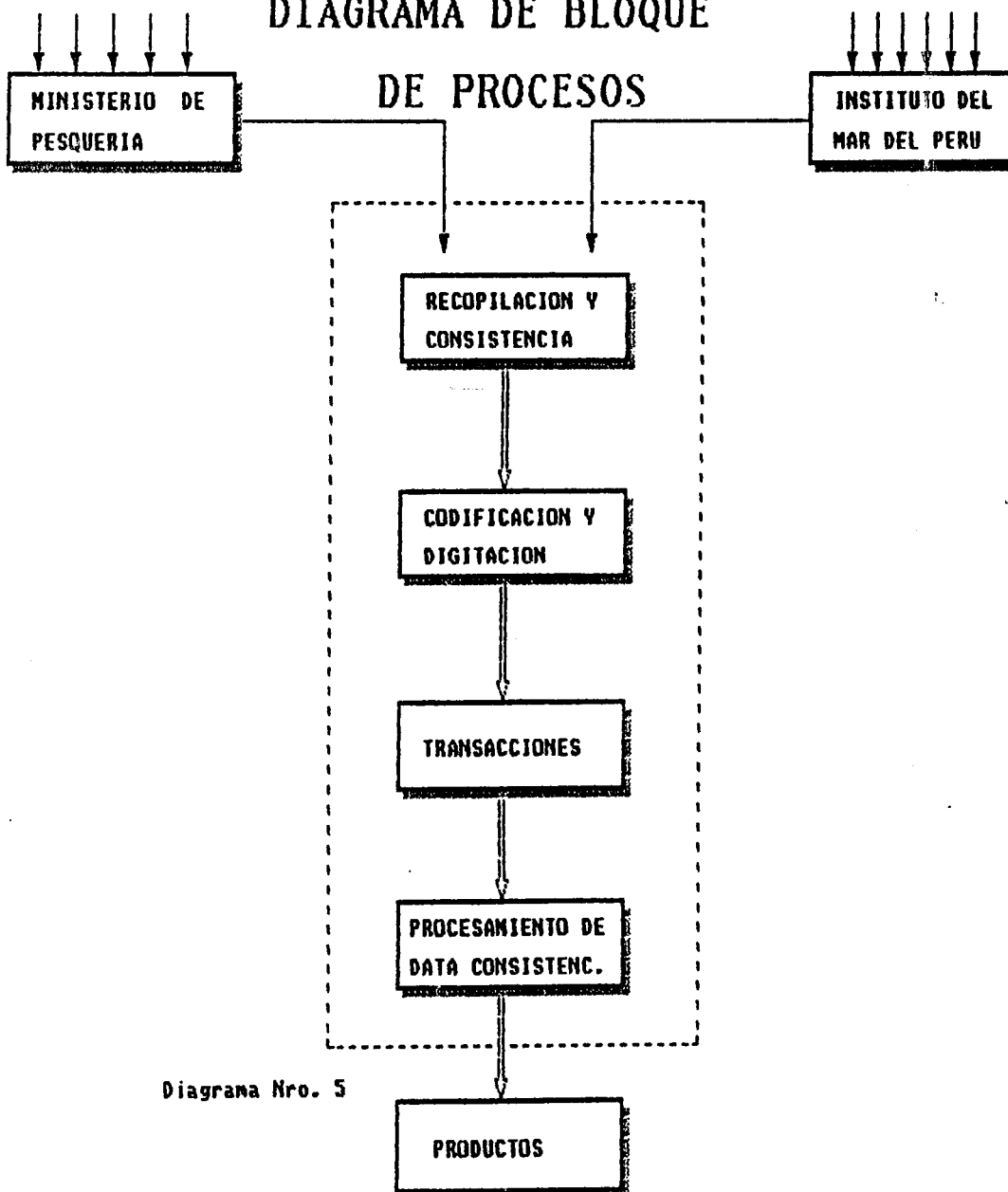


Diagrama Nro. 5

**MINISTERIO DE PESQUERIA E INSTITUTO DEL MAR DEL PERU:** Son las instituciones donde se concentra la data fuente procedente de diversos lugares de procedencia

**RECOPIACION Y CONSISTENCIA,** es el procedimiento de la recolección de datos de las diversas fuentes con su proceso de consistencia para evitar duplicidades.

**CODIFICACION Y DIGITACION,** es el proceso por el cual se codifica la data base y se procede a registrar en PC.

**TRANSACCIONES,** es el enparejamiento de datos fuentes(arch. a nivel de códigos) con los archivos maestros y tablas.

**PROCESAMIENTO,** ejecución de procesos para obtener los resultados: cuadros estadísticos.

### PROCESO DE REPORTES.-

Es la producción de los cuadros estadísticos del sistema (5 tipos) éstos son generados en archivo tipo texto en disco (opción 1,2,3), listos para ordenar en el momento necesario el listado en papel, las opciones 4 y 5 son reportadas de momento directamente en papel.

Para la ejecución de este proceso se cuenta con programa fuente "PROG00" modulado con opción para la ejecución de cada tipo de cuadro requerido según elección, requiriendo por pantalla el nombre del archivo.

### PRESENTACION DE MENU PARA ELECCION DE REPORTE

DESEMBARQUE PESQUERO:	OPCION:
ESPECIE/MES -----	(1)
LUGAR/MES -----	(2)
ESPECIE/LUGAR POR AÑO -----	(3)
LUGAR/ESPECIE POR MESES -----	(4)
ESPECIE/LUGAR POR MESES -----	(5)
SALIDA DEL SISTEMA -----	(0)

ELIJA OPCION : -----

Este programa fuente compilado con sus respectivos módulos referentes a cada opción, están hechos en CLIPPER en la OFICINA DE ESTADISTICA e INFORMATICA de la institución. Cabe mencionar que la disponibilidad de la data permite mejorar o crear otros procesos de acuerdo a requerimientos de usuarios potenciales y utilizando softwares de actualidad.

## 5.2. RECURSOS

Los recursos que intervienen en el sistema se menciona como sigue:

### 5.2.1 HARDWARE.-

El sistema se encuentra en funcionamiento en una microcomputadora personal 386 o superior con un mínimo de memoria real de 1Mb, su respectivo disco duro y su disketera; ya que en la institución se encuentran distribuidas gran cantidad de microcomputadoras en las diferentes direcciones orgánicas.

### 5.2.2 SOFTWARE.-

El software utilizado es el software base del equipo el DOS; el Dbase para procesos primarios del sistema en la PC como la introducción y corrección de la data base(Browse) y los programas fuentes desarrollados en Clipper para los procesos mayores y producción de reportes estadísticos.

### 5.2.3 RECURSOS HUMANOS.-

Siendo la fase de recolección, consistencia, codificación y registro de data fuente consistenciada y a nivel nacional a lo largo de nuestro litoral, requiere de TECNICOS(3) entrenados en este tema para un mejor desenvolvimiento en estas actividades, un ANALISTA-PROGRAMADOR para mantenimiento y creación de nuevos programas fuentes, o procedimientos que sean requeridos por los usuarios, así como para las coordinaciones con las áreas o instituciones comprendidas en el ámbito de su competencia, el apoyo de los biólogos para consultas especialmente sobre grupos taxonómicos de especies y otros, con fines de enriquecimiento del sistema.

#### 5.2.4. MATERIALES:

Los FORMULARIOS que remiten las empresas pesqueras al Ministerio de Pesquería de los cuales son recopilados solamente los atributos que sirven de entrada al sistema y son llenados al formato estandarizado "F-31", esta actividad es realizada por el personal del área respectiva; igual procedimiento se sigue con los FORMULARIOS de las Direcciones Regionales de Pesquería, y los de la pesca artesanal; debiendo contar este personal con facilidades económicas para su desplazamiento a los lugares de captación de la data base.

Los FORMULARIOS de los laboratorios costeros del IMARPE son los "F-31" que han sido diseñados teniendo en cuenta las especies marinas que se capturan en la zona de dominio de cada laboratorio y que son remitidos a la OEEl con información todos los meses para su procesamiento.

#### 5.3. RESULTADOS: Los resultados son:

a).- Reportes de 5 tipos de cuadros estadísticos. Estos son:

- 1.- Especies según meses
- 2.- Lugares de desembarque, según meses
- 3.- Especies, según lugares de desembarque
- 4.- Lugares, especies, según meses
- 5.- Especie, lugares, según meses.

b).- Creación de archivos de:

Maestro de: especies marinas,  
lugares de desembarque,  
fábricas pesqueras.

TABLAS DE: Utilización de las especies, fuentes de información y el archivo de data que origina los diversos tipos de reportes y es el que conforma la gran data institucional sobre el tema.

e).- Los FORMULARIOS F-31 que son los documentos de respaldos de la data fuente.

d).- Los programas fuentes del sistema

#### 5.4 USUARIOS

El sistema ha sido analizado, diseñado, construido e implementado en la OEeI del IMARPE de cuyos productos(cuadros estadísticos) los usuarios principales son:

##### a) INTERNOS:

- La Dirección General de Investigaciones de Recursos Hidrobiológicos, a travez de la dirección de PELAGICOS, DEMERSALES, COSTEROS, INVERTEBRADOS, TAXONOMIA.

- El personal técnico científico de la institución.

- La biblioteca.

##### b) USUARIOS EXTERNOS

El sistema, como base para las publicaciones sobre las "Estadísticas de los Desembarques Pesqueros" que realiza la Oficina de Estadística e Informática del IMARPE, llega a travez de éstas a los:

- Planificadores y Administradores de Pesquerías

- Investigadores y Científicos evaluadores de recursos

- Industriales, pescadores, inversionistas, estudiantes y público en general que requieren información consistente y representativa de nuestros recursos pesqueros.

#### 5.5 PRESENTACION DEL MODELO ENTIDAD RELACION

Cabe resaltar que el modelo es independiente de los aspectos de implementación.

Se menciona la relación entre las entidades que intervienen en el sistema.

En el diagrama los rectángulos representan las entidades y los rombos el relacionamiento.

En el diagrama Nro. 6 se hace la representación del modelo con una breve descripción.

Es muy importante adoptar metodologías de diseño de sistemas, basadas en técnicas de modelamiento de datos.



# DIAGRAMA MODELO ENTIDAD RELACION (ER) DEL SISTEMA

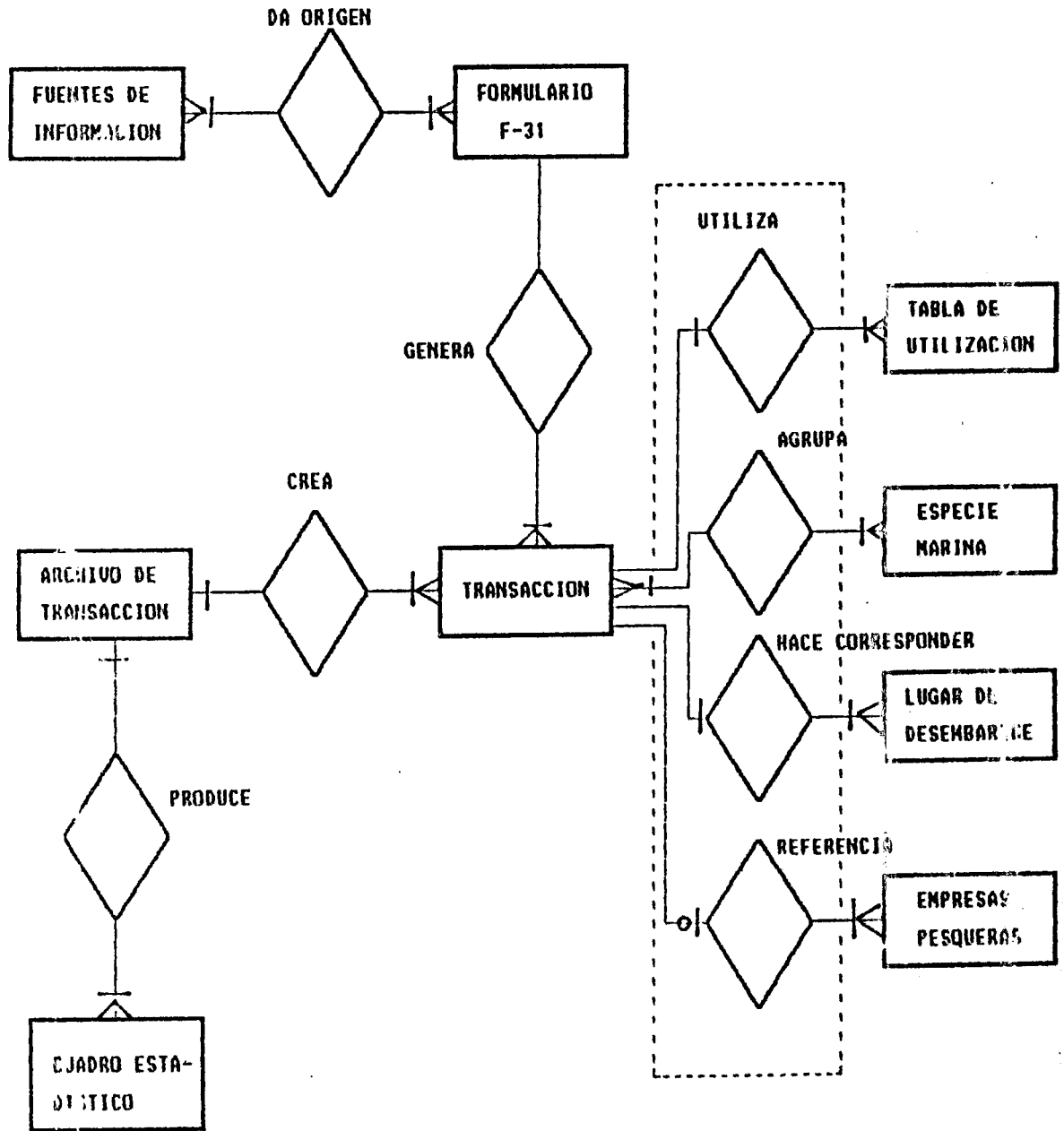


Diagrama Nro.6

EL DIAGRAMA "ER" posee una representación gráfica concisa y de fácil comprensión, introducido por Peter Chen el año 1970.

ES INDEPENDIENTE de aspectos de implementación, por lo tanto es un modelo conceptual.

ENTIDAD.- es una clase de objeto del MUNDO REAL ( persona, o cosa, proyecto, etc.) cuyos atributos se registran por ser de interés para la empresa.

RELACIONAMIENTO.- son asociaciones entre dos o mas entidades.



REPRESENTA LA ENTIDAD



REPRESENTA EL RELACIONAMIENTO

# MATRIZ ENTIDAD PROCESO ( CRUD )

ENTIDAD ⇒

PROCESOS ↓	FUENTES INFORM.	FORMATO F-31	TABLAS UTILIZ.	ESPECIES MARINAS	LUGAR DE DESEMB.	ARCH. DE TRANSACC.	CUADROS ESTADIS.
RECOLECCION	C R U D	C	C	C	C U	--	--
CONSISTENCIA	U	U D	C U	U	U	--	--
CODIFICACION	C	C	C	C	C	C	--
DIGITACION	C	C	C	C U	C U	C U	--
TRANSACCIONES	R U	U	R U	R U	R U	R U D	C
RESULTADOS	--	--	U	U	U	C U	C U

Diagrama Nro.7

C	R	U	D	(	CREAR,	LEER,	ACTUALIZAR,	ELIMINAR	)
R	E	P	E						
E	A	D	L						
A	D	A	E						
T		T	T						

Los indicadores de implicación CRUD, ilustran usos de datos de gestión o de datos almacenados en algunas matrices. La fuerza de implicación representada por cada indicador CRUD se basa en su valor.

Los indicadores C o D muestran una mayor fuerza de implicación que aquellos con valores de U, y éstos a su vez muestran mayor fuerza de implicación que aquellos con valor R.

**CONCLUSIONES:**

- La captación de datos para la entrada al sistema por proceder de diferentes fuentes y diversos formatos; ha sido indispensable su ESTANDARIZACION a un único formato el "F-31", con la finalidad de contar con una adecuada integración de datos (anexo 4).
- El sistema permite obtener información con la finalidad de brindar un mejor uso en el manejo de datos de los recursos marinos.
- El contar con información adecuada en el momento preciso es una garantía de éxito en cualquier gestión.
- La data generada por el sistema permite la disponibilidad de ejecución de procedimientos actuales y futuros a reportar; así como para la presentación gráfica de la información que facilite la interpretación de grandes cantidades de datos.
- El sistema se mantiene en continuo enriquecimiento, contemplando otros atributos de las especies, ejemplo los precios en el lugar de desembarque, o la familia a la cual pertenece la especie etc.

**RECOMENDACIONES:**

- Se debe contar con amplio y decidido apoyo institucional al núcleo informático en la integración de los Sistemas de Información; encaminado a contar con una eficiente BASE DE DATOS que produzca INFORMACION en términos de calidad, cantidad y disponibilidad la que ayude o facilite el cumplimiento de los objetivos y funciones de la institución.

**BIBLIOGRAFIA**

MONZON, J. y SPENCER, DAVID: Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Ed. Gómez, 1994

IMARPE: Estadísticas de los Desembarques de la Pesquería Marina Peruana 1983 a 1992 y 1992 a 1994. Informe Nro. 105 e Informe Nro.118 respectivamente.

INEI: Metodología para el Diseño de Sistemas de Información, 1996

INEI: Organización y Diseño de Bases de Datos, 1996

JAMES, A. SENN : Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Segunda Edición, por McGraw-Hill, 1995

ANDREU, R. ,RICART J. y VALOR J. : Estrategia y Sistemas de Información. Serie McGraw-Hill, 1991

IMARPE: Aspectos Biológicos y pesqueros del Mar Peruano por Sánchez J.

CONCYTEC: La Zona Costera del Perú; por Flores M. 1989

## A N E X O S

- 1.- Formulario de empresa pesquera referente a HARINA Y ACEITE.
- 2.- Formulario de empresa pesquera referente a ENLATADO.
- 3.- Formulario de empresa pesquera referente a CONGELADO
- 4.- Formulario estandarizado de recolección de data el "F-31".
- 5.- 1era. pág. del formulario de data del laboratorio costero de TUMBES.
- 6.- 1era. pág. del formulario de data del laboratorio costero de PISCO.
- 7.- 1era. pág. del reporte ESPECIES/MESES.
- 8.- 1era. pág. del reporte LUGARES/MESES.
- 9.- 1era. pág. del reporte ESPECIES/LUGARES por AÑO
- 10.- 1era pág. del reporte LUGAR/ESPECIES según MESES.
- 11.- 2da. pág. del reporte ESPECIES/LUGARES según MESES

**ESTADISTICA PESQUERA MENSUAL  
EMPRESAS DE TRANSFORMACION: HARINA Y ACEITE**

AÑO: 199	MES:
----------	------

FORMATO N°  
CH/1 - 1514

**INSTRUCCIONES GENERALES**

1. Todas las Empresas Pesqueras del país están obligadas a presentar, debidamente llenado, el presente formulario a la OFICINA GENERAL DE ECONOMIA PESQUERA DEL MINISTERIO DE PESQUERIA ó a las Oficinas Regionales de Pesquería
2. El plazo de presentación vence a los 15 días de finalizado cada mes.
3. Antes de proceder al llenado del formato lea detenidamente las instrucciones.
4. Cada Empresa presentará al Ministerio o las Oficinas Regionales dos (2) ejemplares del formato.

**BASE LEGAL**

1. Decreto Ley N° 25977-Ley General de Pesca
2. Decreto Legislativo N° 604 del Sistema Nacional de Estadística e Informática.
3. Decreto Supremo N° 018-91-PCM, Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática
4. Resolución Jefatural N° 302-95-INEI.

**CAPITULO I: IDENTIFICACION Y UBICACION DE LA EMPRESA Y DEL ESTABLECIMIENTO**

DE LA EMPRESA	1	R.U.C.	2	Nombre o Razón Social de la Empresa			
	3	Domicilio Legal (Av. Jr., o Calle, N°, Distrito)				4	Teléfono/Fax

DEL ESTABLECIMIENTO	5	Co. Ubic. Geog. (no llenar)	6	Dpto.	7	Provincia	8	Distrito	9	Región	10	Sub-Región
	11	Cod. (no llenar)	12	Dirección (Av. Jr. N°, Lugar de Procesamiento)				13	Teléfono	14	Fax	

**CAPITULO II: MATERIA PRIMA UTILIZADA EN EL MES**

**DETALLE.-** Anote el nombre de la especie y su lugar de procedencia.

**MATERIA PRIMA UTILIZADA.-** En el rubro "PROPIA" se anotará la materia prima comprada por la empresa y/o la procedente de la pesca efectuada por las embarcaciones de la empresa, expresando los volúmenes en toneladas métricas (T.M.) y los valores en Nuevos Soles (S/.) puesto en planta. Asimismo en el rubro "RECIBIDA DE TERCEROS" considere los volúmenes de materia prima recibida de terceros para su procesamiento, por servicios.

**RESIDUOS.-** Considere los volúmenes de desperdicios resultantes de la producción, de Eslata congelado, otros.

**RESIDUOS COMPRADOS.-** Anotar el volumen de los residuos adquiridos por la empresa.

N I V E L	DETALLE				MATERIA PRIMA UTILIZADA			
	CODIGO	ESPECIE	CODIGO	PROCEDENCIA	PROPIA		RECIBIDA DE TERCEROS	
					T.M.	S/.	T.M.	S/ (no llenar)
01								
02								
03								
04								
05								
90		SUB-TOTAL ESPECIES (01 al 05)						
91		RESIDUOS (Propios y de Tercer)						
92		RESIDUOS COMPRADOS						
98		SUB-TOTAL RESIDUOS (91 + 92)						
99		TOTAL (90 + 98)						

**CAPITULO III.- PERIODO DE ACTIVIDAD EN EL MES**

En el rubro N° 1 anote el promedio de "horas máximas" por día y el número "días máximos" que en el mes podría haber desarrollado el establecimiento para alcanzar su producción máxima posible, considerando las actuales condiciones técnicas de las maquinarias y equipos. En los rubros 2 y 3 anote el número de días trabajados por turno en la producción durante el mes, así como el número de horas que incluye cada turno.

Periodo de actividad máxima en el mes considerando las actuales condiciones técnicas (1)		Número de días trabajados por turno en el mes de la información (2)			Número de horas que incluye cada turno de trabajo (3)		
Horas máximas por día	Días máximos por mes	1° Turno	2° Turno	3° Turno	1° Turno	2° Turno	3° Turno

NOTA: Las consultas pueden efectuarse en la Oficina General de Economía Pesquera del MYPE, sito en Calle 1-Oeste Urb. Corpac San Isidro Teléfono N° 277-3248

Nombre y Firma del representante de la Empresa

AÑO: 199      MES:

FORMATO N°  
CHU - 1512-1

## INSTRUCCIONES GENERALES .

1. Todas las Empresas Pesqueras del país están obligadas a presentar, debidamente llenado, el presente formulario a la OFICINA GENERAL DE ECONOMIA PESQUERA DEL MINISTERIO DE PESQUERIA ó a las Oficinas Regionales de Pesquería
2. El plazo de presentación vence a los 15 días de finalizado cada mes.
3. Antes de proceder al llenado del formato lea detenidamente las instrucciones.
4. Cada Empresa presentará al Ministerio o las Oficinas Regionales dos (2) ejemplares del formato.

## BASE LEGAL

1. Decreto Ley N° 25977-Ley General de Pesca
2. Decreto Legislativo N° 604 del Sistema Nacional de Estadística e Informática.
3. Decreto Supremo N° 018-91-PCM, Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática
4. Resolución Jefatural N° 302-95-INEL.

## CAPITULO I: IDENTIFICACION Y UBICACION DE LA EMPRESA Y DEL ESTABLECIMIENTO

DE LA EMPRESA	1	R.U.C.	2	Nombre o Razón Social de la Empresa		
	3	Domicilio Legal (Av., Jr., o Calle, N°, Distrito)			4	Teléfono/Fax

DEL ESTABLECI- MIENTO	5	Cod. Uble. Geog. (no llene)	6	Dpto.	7	Provincia	8	Distrito	9	Región	10	Sub-Región
	11	Cod. (no llene)	12	Dirección (Av. Jr. N°, Lugar de Procesamiento)			13	Teléfono	14	Fax		

## CAPITULO II: MATERIA PRIMA UTILIZADA EN EL MES

DETALLE.- Anote el nombre de la especie y su lugar de procedencia.

MATERIA PRIMA UTILIZADA.- En el rubro "PROPIA" se anotará la materia prima comprada por la empresa y/o la procedente de la pesca efectuada por las embarcaciones de la empresa, expresando los volúmenes en toneladas métricas (T.M.) y los valores en Nuevos Soles (S/.) puesto en planta. Asimismo en el rubro "RECIBIDA DE TERCEROS" considere los volúmenes de materia prima recibida de terceros para su procesamiento, por servicios.

RESIDUOS.- Anote los volúmenes de desperdicios resultantes de la actividad productiva de Enlatado en el mes

N I V E L	DETALLE				MATERIA PRIMA UTILIZADA			
					PROPIA		RECIBIDA DE TERCEROS	
	CODIGO	ESPECIE	CODIGO	PROCEDENCIA	T.M.	S/.	T.M.	S/ (no llene)
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09	TOTAL (01 A 08)							
99	RESIDUOS (Propios y de Terceros)							

## CAPITULO III.- PERIODO DE ACTIVIDAD EN EL MES

En el rubro N° 1 anote el promedio de "horas máximas" por día y el número "días máximos" que en el mes podría haber desarrollado el establecimiento para alcanzar su producción máxima posible, considerando las actuales condiciones técnicas de los maquinarios y equipos. En los rubros 2 y 3 anote el número de días trabajados por turno en la producción durante el mes, así como el número de horas que incluye cada turno.

Periodo de actividad máxima en el mes considerando las actuales condiciones técnicas (1)		Número de días trabajados por turno en el mes de la información (2)			Número de horas que incluye cada turno de trabajo (3)		
Horas máximas por día	Días máximos por mes	1° Turno	2° Turno	3° Turno	1° Turno	2° Turno	3° Turno

NOTA: Las consultas pueden efectuarse en la Oficina General de Economía Pesquera del MYPE, sito en Calle J.-Este Urb. Corpac San Isidro Teléfono N° 224-3248

Nombre y Firma del representante de la Empresa



AÑO: 199      MES:

FORMATO N° 2  
CIB - 1512-2

## INSTRUCCIONES GENERALES

1. Todas las Empresas Pesqueras del país están obligadas a presentar, debidamente llenado, el presente formulario a la OFICINA GENERAL DE ECONOMIA PESQUERA DEL MINISTERIO DE PESQUERIA ó a las Oficinas Regionales de Pesquería
2. El plazo de presentación vence a los 15 días de finalizado cada mes.
3. Antes de proceder al llenado del formato lea detenidamente las instrucciones.
4. Cada Empresa presentará al Ministerio o las Oficinas Regionales dos (2) ejemplares del formato.

## BASE LEGAL

1. Decreto Ley N° 25977-Ley General de Pesca
2. Decreto Legislativo N° 604 del Sistema Nacional de Estadística e Informática.
3. Decreto Supremo N° 018-91-PCM, Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática
4. Resolución Jefatural N° 302-95-INEI.

## CAPITULO I: IDENTIFICACION Y UBICACION DE LA EMPRESA Y DEL ESTABLECIMIENTO

DE LA EMPRESA	1	R.U.C.	2	Nombre o Razón Social de la Empresa	
	3	Domicilio Legal (Av., Jr., o Calle, N°, Distrito)		4	Teléfono/Fax

DEL ESTABLECIMIENTO	5	Cod. Ubi. Geog. (no llene)	6	Dpto.	7	Provincia	8	Distrito	9	Región	10	Sub-Región
	11	Cod. (no llene)	12	Dirección (Av. Jr. N°, Lugar de Procesamiento)				13	Teléfono	14	Fax	

## CAPITULO II: MATERIA PRIMA UTILIZADA EN EL MES

DETALLE.- Anote el nombre de la especie y su lugar de procedencia.

MATERIA PRIMA UTILIZADA.- En el rubro "PROPIA" se anotará la materia prima comprada por la empresa y/o la procedente de la pesca efectuada por las embarcaciones de la empresa, expresando los volúmenes en toneladas métricas (T.M.) y los valores en Nuevos Soles (S/.) puesta en planta. Asimismo en el rubro "RECIBIDA DE TERCEROS" considere los volúmenes de materia prima recibida de terceros para su procesamiento, por encargo

RESIDUOS.- Anote los volúmenes de desperdicios resultantes de la actividad productiva de Congelado en el mes.

N I V E L	DETALLE				MATERIA PRIMA UTILIZADA			
	CODIGO	ESPECIE	CODIGO	PROCEDENCIA	PROPIA		RECIBIDA DE TERCEROS	
					T.M.	S/.	T.M.	S/ (no llene)
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09	TOTAL (01 A 08)							
99	RESIDUOS (Propios y de Terceros)							

## CAPITULO III.- PERIODO DE ACTIVIDAD EN EL MES

En el rubro N° 1 anote el promedio de "horas máximas" por día y el número "días máximos" que en el mes podría haber desarrollado el establecimiento para alcanzar su producción máxima posible, considerando las actuales condiciones técnicas de las maquinarias y equipos. En los rubros 2 y 3 anote el número de días trabajados por turno en la producción durante el mes, así como el número de horas que incluye cada turno.

Periodo de actividad máxima en el mes considerando las actuales condiciones técnicas (1)		Número de días trabajados por turno en el mes de la información (2)			Número de horas que incluye cada turno de trabajo (3)		
Horas máximas por día	Días máximos por mes	1° Turno	2° Turno	3° Turno	1° Turno	2° Turno	3° Turno

NOTA: Las consultas pueden efectuarse en la Oficina General de Economía Pesquera del MYPE, sito en Calle 1-Oeste Urb. Corpac San Isidro Teléfono N° 224-3248

Nombre y Firma del representante de la Empresa



LABORATORIO: TUMBES

F-31

(OEt)

DESEMBARQUES PESQUEROS

MES: ..... AÑO: ..... PESO ton.: .....  
 ( marcar con X ) kgr.: .....

		LUGAR	Pto. PIZARRO		Cita. CRUZ		Cita. GRAU		ZORRITOS		Pta. CANCAS		TOTAL
COD.	Nro. ord.	E S P E C I E	PESO	PRECIO S/.	PESO	PRECIO S/.	PESO	PRECIO S/.	PESO	PRECIO S/.	PESO	PRECIO S/.	PESO
	1.-	AGUJA											
	2.-	AGUJILLA											
	3.-	ANGELOTE											
	4.-	AVANQUE											
	5.-	BAGRE											
	6.-	BARBUO											
	7.-	BARRACUDA											
	8.-	BARRILETE											
	9.-	BERRUGATE											
	10.-	PIO BIO											
	11.-	CABALLA											
	12.-	CABINZA											
	13.-	CABRILLA											
	14.-	CACHEMA											
	15.-	CAGALO											
	16.-	COJINOBA											
	17.-	CONG. ROSADO											
	18.-	CORV. CHEREL											
	19.-	CORV. DORADA											
	20.-	CHIRI											
	21.-	CHUMBO											
	22.-	DONCELLA											
	23.-	ESPEJO											
	24.-	FORTUNO											
	25.-	GUAUINA											
	26.-	JUREL											
	27.-	GUITARRA											
	28.-	LENGUADO											
	29.-	LISA											
	30.-	HACHETE											

- NOTA: 1.- No llenar columna COD.  
 2.- Precio por kg. (Promedio de cuatro(4) lunes del mes).  
 3.- Comentario u observaciones .....

LABORATORIO: P I S C O

F-3  
 (OEI)

DESEMBARQUES PESQUEROS

MES: ..... AÑO: .....

PESCA PELAGICA PARA FINES INDUSTRIALES (en Kg: ..... ton:.....)					
ESPECIE	Pto. P I S C O		Pto. TAMBO DE MORA		TOTAL
	PESCA INDUS.	PES. ARTESANAL	P. IND.	P. ARTESANAL	
ANCHOVETA	.....	.....	.....	.....	.....
SARDINA	.....	.....	.....	.....	.....
JUREL	.....	.....	.....	.....	.....
CABALLA	.....	.....	.....	.....	.....
OTROS	.....	.....	.....	.....	.....

PESCA ARTESANAL PARA FINES DE CONSUMO DIRECTO (kg. .. ton...)

COD.	Nro. ord.	LUGAR	1) SAN ANDRES		2) EL CHACO		3) LAGUNILLAS		4) LAGUNA GRANDE	
		ESPECIE	PESO	PRECIO %	PESO	PRECIO %	PESO	PRECIO %	PESO	PRECIO %
	1.-	ANGELOTE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	2.-	AYANQUE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	3.-	BOBO	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	4.-	BONITO/chauchilla cerrajon	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	5.-	CABALLA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	6.-	CABINZA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	7.-	CABRILLA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	8.-	CANOTE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	9.-	CHERLO	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	10.-	CHITA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	11.-	COCO	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	12.-	COJINOFA/palmera	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	13.-	CONGRIO	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	14.-	CORCOVADO	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	15.-	CORVINA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	16.-	GUITARRA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	17.-	JERGUILLA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	18.-	JUREL/jurelillo	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	19.-	LENGUADO	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	20.-	LISA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	21.-	LORNA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	22.-	MACHETE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	23.-	MERO	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	24.-	MOJARRILLA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	25.-	OJO DE UVA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

NOTA: 1.- No llenar columna COD.  
 2.- Precio por kg. (Promedio de cuatro(4) lunes del mes).  
 3.- Comentario u observaciones .....

ESPECIES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
AGUA	1.75	1.66	1.77	1.75	1.82	2.01	2.22	2.34	2.33	2.77	2.71	2.77	181.27
AGUACATE	657370.89	300618.25	1004820.51	1425786.38	1068716.44	808297.34	647199.85	20663.52	10462.67	74469.88	1200422.34	882078.29	8000429.24
ALMILLO	14.26	6.71	7.14	4.94	4.35	8.36	8.14	10.11	22.64	17.45	22.39	16.97	130.59
ALUVA	105.25	79.93	142.29	3.05	1.78	6.56	0.19	1.52	0.14	0.69	1.63	1.68	329.53
ALUVAQUE	412.93	572.59	249.10	256.84	212.69	364.22	348.92	294.63	221.62	276.61	177.73	692.96	4120.62
ALUVAQUE	20.85	22.57	19.66	9.87	7.92	11.69	129.74	12.47	19.54	11.79	12.11	17.31	320.19
ALUVAQUE	71.74	19.67	10.60	6.04	21.69	0.13	2.76	--	6.92	0.07	6.37	6.93	112.46
ALUVAQUE	7.00	2.60	16.00	6.56	6.60	15.20	8.06	17.60	17.60	11.05	6.60	6.36	121.60
ALUVAQUE	3112.06	2992.67	2047.43	622.67	426.56	244.56	744.59	527.95	454.30	784.15	569.63	620.53	12277.29
CABALLA	696.95	629.18	928.75	1282.44	936.40	1601.67	3428.19	2102.15	1412.68	1568.43	924.66	1212.23	17029.78
CABALLA	63.85	54.59	104.61	51.29	55.62	57.56	49.61	59.81	13.68	33.99	13.64	71.60	692.66
CABALLA	226.96	642.89	224.18	169.60	254.57	767.39	48.46	55.14	112.63	62.11	124.61	161.30	2762.36
CACAO	2.80	9.56	8.93	1.28	4.55	2.25	3.47	4.16	2.48	4.23	19.29	11.36	67.44
COCO	629.18	231.65	271.56	152.51	162.64	176.22	262.77	226.27	221.26	176.09	367.63	345.63	2311.72
COQUINCHA	15.79	19.00	27.67	24.71	141.54	121.53	259.63	55.62	101.22	162.26	36.43	47.76	1261.62
COQUINCHOS	10.47	49.57	62.54	13.64	17.66	61.36	22.44	2.60	32.37	29.94	47.66	34.12	390.21
COQUINCHA	974.69	967.50	765.54	13.62	278.25	659.60	386.34	14.07	29.16	32.79	14.31	9.73	5970.48
COQUINCHA DOLAD	6.51	21.50	8.04	6.75	9.29	20.92	19.76	26.66	49.63	43.22	24.33	44.67	277.51
CREMA	531.79	120.51	68.08	4.80	177.60	358.78	270.94	2.19	37.44	7.75	6.09	6.71	1618.67
ESPINO	32.55	2.33	6.96	16.99	9.32	49.51	207.14	18.07	56.76	59.59	51.63	36.53	543.73
FONDON	4.95	0.11	0.20	0.22	--	0.11	--	--	--	0.15	0.47	0.61	1.35
GUITARERA	56.28	7.75	9.65	6.92	21.89	34.12	4.61	5.64	7.24	8.31	8.75	10.65	175.40
JUELO	15752.59	9567.99	35549.84	5948.13	4322.49	16770.78	16236.22	5672.27	3546.46	7464.72	13761.25	13267.52	151349.18
LINGUADO	34.65	56.92	59.28	41.66	27.64	41.14	45.33	54.62	53.45	36.56	29.84	35.67	512.55
LINGUETA	0.61	0.62	0.64	--	--	0.26	--	0.50	0.54	--	2.10	0.11	3.56
LISA	1632.66	728.42	1676.69	760.68	653.26	436.95	410.45	356.47	317.09	654.49	1480.62	1227.64	16736.42
LAGUNA	354.17	800.41	327.61	267.57	674.16	316.41	253.29	269.90	516.75	437.64	304.69	124.39	4572.69
MACHETE	291.47	449.76	537.59	1652.59	276.36	596.42	90.68	25.29	65.63	15.71	169.15	466.95	3961.62
MELAZA	6673.97	7363.50	11246.92	4131.22	3903.85	7132.69	15337.60	1629.19	5928.74	1107.24	176.56	1332.63	66562.69
MIRAS	5.02	4.09	4.65	4.98	2.53	10.64	11.82	6.77	8.49	6.93	3.58	3.72	72.32
MORABELLA	43.28	51.37	32.62	36.18	16.75	26.47	23.36	19.62	20.65	24.58	13.64	17.66	321.94
ORO DE UVA	2.55	27.07	4.45	6.75	1.63	154.23	12.18	2.10	3.63	1.14	1.10	2.06	249.20
PALMADO	22.29	23.24	55.68	16.26	13.22	22.65	16.54	46.33	36.69	74.12	48.59	64.20	454.12
PEPE BLANCO	20.21	26.96	63.56	61.27	22.27	35.80	52.63	111.44	154.12	167.37	74.59	51.24	804.68
PEPELLE	118.64	14.44	67.99	277.65	108.62	167.64	1316.68	126.51	42.30	1994.99	53.93	46.45	3416.15
PEPE ESPADA	0.08	0.66	0.34	0.61	260.00	2.60	100.00	--	0.61	5.30	--	--	309.61
PINTAPILLA	336.73	6.54	395.92	8.24	302.13	379.85	6.64	2.27	6.63	4.27	3.52	3.28	1661.43
PAYES	263.11	131.49	367.68	36.54	374.73	40.76	749.80	17.63	21.71	21.65	56.63	79.45	2443.29
PERO ASTILLA	19.69	59.11	20.69	7.67	26.61	71.82	46.63	164.56	66.49	121.39	74.72	66.44	767.21
PERO	0.45	1.01	1.15	2.60	1.66	6.43	6.41	6.12	6.25	1.63	0.46	2.41	31.69
PEROINA	30306.56	24372.63	189949.15	53789.76	164291.09	71132.81	92637.64	106169.36	67662.26	142467.69	25276.73	51243.12	1119763.61
PIERRE	34.16	26.73	32.31	16.61	23.13	25.40	46.93	46.36	12.69	27.56	36.63	29.49	356.61
TOPIOS	319.10	171.25	969.96	262.66	67.62	312.11	563.10	160.43	147.54	142.26	173.36	226.76	3416.50
TRAMBOLLOS	4.16	3.62	3.67	1.34	3.64	6.96	2.26	3.40	6.67	6.41	4.11	3.29	31.29
TRIBUN	577.69	364.67	1691.62	4.24	1.60	6.67	6.56	2.20	3.62	16.35	28.91	569.62	3962.71
PEPE VOLADO	9.00	16.35	14.63	9.06	46.06	566.22	106.63	11.32	6.64	15.62	164.67	66.42	679.64
VIDEIRA	--	--	0.24	--	--	1.12	6.71	6.54	6.60	6.70	--	6.38	12.49
VIDEIRA	94.26	27.64	26.66	31.69	59.66	71.61	256.46	12.75	16.65	46.67	66.67	44.69	751.69
GRAS PEPE	22469.31	18118.96	1761.66	427.77	416.69	67668.61	6613.72	6723.27	154.71	397.48	174.46	357.67	69166.61
CANAPLOPE	91.45	19.62	49.67	31.69	33.77	11.64	11.35	13.62	14.42	254.70	74.73	7.39	469.62
LANGOSTA	3.64	1.40	1.66	2.25	3.67	2.41	3.25	6.69	6.69	6.76	6.66	6.31	26.32
LANGOSTING	1376.64	232.37	412.20	226.76	222.65	162.66	269.69	239.67	16.68	24.46	21.76	22.36	1447.64
GRAS GRAS	56.67	37.21	43.12	12.46	27.63	24.24	11.61	4.36	21.70	21.42	29.76	17.66	359.45
ALMORAS	46.66	16.69	74.62	56.67	59.69	13.66	21.61	31.67	37.66	269.24	41.67	6.14	662.62

UBICACION	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
PO PICHERO	85.76	85.49	223.70	123.65	74.44	423.65	195.31	345.12	335.94	344.41	213.14	334.75	2533.94
OLTA CEVA	--	--	--	--	--	157.23	22.59	--	7.91	--	--	--	187.73
ZORRITOS	1538.59	244.97	435.99	2545.91	1123.69	629.94	695.91	956.25	233.27	162.43	98.45	75.37	8773.97
ACAPULCO	66.71	37.40	21.00	15.75	12.72	10.48	6.90	11.45	23.38	14.31	9.32	13.99	254.92
PA NEGRO	32.45	37.87	19.45	3.73	11.79	12.19	1.35	27.02	12.37	12.54	8.23	12.54	223.51
PA CANCHAS	464.96	373.29	511.25	388.54	492.21	452.50	827.16	1925.24	693.95	143.59	217.02	236.35	6571.75
MANCERA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	112.63
EL NUBO	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	58.50	--	58.52
TALARA	1595.73	55.36	1138.33	1721.81	1654.50	2159.27	2703.65	2018.51	2250.51	2562.87	1539.20	1357.00	21527.43
PACZA	163275.75	133254.36	153413.75	47231.89	32597.47	83333.93	57225.13	65768.69	72718.97	52515.72	12537.94	16125.22	943547.57
PARACHIVITE	27425.40	29434.19	23663.29	1351.65	10579.60	3143.59	19364.70	27153.00	553.90	545.45	410.70	722.65	149061.54
BAYOBAB	--	24.19	11.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35.97
SAN JOSE	141.23	145.49	115.33	104.74	113.55	97.32	65.15	167.93	135.93	207.74	158.67	121.93	1580.47
PIMENTEL	113.83	173.50	142.25	67.95	21.53	69.03	63.78	54.95	92.91	72.69	31.45	217.25	1173.25
SANTA ROSA	4646.99	4433.72	5059.74	3732.94	1255.54	1133.51	1757.23	1725.34	3943.17	4792.54	3342.54	3473.24	36313.32
PACSMATO	292.25	73.03	37.52	11.51	--	12.37	15.28	14.02	13.63	15.22	9.54	13.69	422.51
CEJILMA	16372.00	--	132.00	13390.00	42301.00	3736.00	43687.00	--	54.00	22523.00	52702.00	12755.00	160207.00
HUANCHAJO	--	172.96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	172.96
SALMABEY	9477.95	2536.69	8723.32	11124.96	19497.45	15396.23	11554.96	776.93	74.57	7918.93	23216.72	12524.52	117305.99
OSPEDO	2375.15	3902.59	6929.59	876.44	612.83	282.25	263.26	124.55	356.39	45395.11	37341.60	81495.93	173537.59
CHIMBOTE	43511.70	64327.79	347325.87	452561.76	333340.34	364523.27	271262.50	3411.85	3723.94	354750.75	548540.26	444355.15	3538170.24
SAMANGO	12995.44	23.63	23929.46	34132.66	7565.60	13330.46	28530.60	5.62	--	42693.90	--	--	103325.82
CALMA	23235.98	991.80	40531.72	65239.68	36234.12	43833.01	26251.25	32.61	27.24	37578.55	62632.53	49164.15	371425.14
HUABEY	36698.57	4373.00	69488.29	99377.78	79518.66	72399.99	40767.89	--	--	35732.39	42132.53	35545.74	314124.21
SUPE	39338.45	153.06	49627.52	104332.11	76339.63	69323.25	39739.13	103.60	19.00	21152.66	15463.43	20112.74	417943.93
VEGUETA	31422.90	--	53963.00	72476.00	65932.00	52875.00	32232.00	--	--	17354.75	35366.62	23564.94	395478.34
CASCOVIN	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.65	4.11	6.52	16.29
HUACBO	2743.52	293.67	33769.35	53292.98	42198.51	34699.28	15727.62	18.60	387.72	4836.93	12745.51	12323.54	241205.05
CHANCAY	67434.12	92.00	89542.97	127934.99	193359.88	121426.84	77316.32	--	--	39523.62	77372.48	60383.12	769955.33
CALLAO	1514.90	569.03	34695.29	42187.76	23535.19	36933.66	24364.06	49.37	31.80	13432.78	32245.50	24629.00	267319.72
TRZ CALLAO	324.23	453.13	56.71	35.22	25.61	19.90	54.02	--	--	--	--	--	1072.23
PUNAGANA	755.24	5.28	13219.23	9237.97	4549.51	8394.31	7747.28	--	--	4355.25	16955.43	2536.71	63643.33
TANCO D ROSA	42233.09	16.91	80754.63	32956.99	35250.47	15441.55	8311.78	13.78	14.90	4216.50	3151.39	26292.00	274475.70
PISCO	121323.83	866.43	155219.71	142565.54	272594.63	163178.23	55950.45	1135.44	345.59	55679.02	114893.74	130963.28	1193296.97
SAN ANDRES	73.48	55.49	98.13	82.44	216.91	119.76	119.95	85.89	82.64	1981.52	87.23	21.91	2172.34
EL CHICO	31.85	22.70	49.62	24.29	20.97	32.24	25.92	26.22	33.55	131.64	33.69	25.30	482.35
LADINA GRANDE	575.46	732.31	723.02	673.06	543.52	212.54	294.67	297.99	283.93	1719.29	215.22	754.84	6390.19
UMAS	6.42	19.30	--	--	3.50	2.50	--	--	--	3.61	--	--	34.73
ATICO	17257.00	2718.00	27342.00	23696.00	15293.91	--	6.30	8.84	18.64	298.46	4039.48	3255.22	94326.34
LA PLANICIE	31937.60	4324.50	35764.00	38484.00	5654.00	--	--	--	--	83.69	22173.00	3528.60	142419.60
MATILANI	80.68	64.04	31.11	15.71	17.43	9.69	12.85	53.60	45.41	112.35	16.65	43.20	321.43
NUMENGO	12765.17	3651.85	16024.01	13693.11	2994.41	1459.69	101.06	92.33	99.36	1414.83	4285.82	4238.98	54541.81
ILLO	157953.16	15617.62	26287.38	129959.33	55351.23	15422.19	13916.71	16719.63	15569.71	57244.31	3459.63	54329.10	568564.91
ITE-MOJA-VV	--	26.38	19.43	6.50	--	--	--	--	--	--	--	--	43.30
VILLA VILA	340.98	124.73	163.95	135.67	197.40	81.25	89.63	31.65	49.67	100.11	83.87	229.53	1566.29
LADINILLAS	96.93	74.62	252.29	106.63	105.55	104.82	947.99	2192.84	167.21	56362.12	30.27	117.26	29154.13
GRANO PUEBLOS	2.13	4.62	--	--	3.63	5.66	--	--	5945.60	7.10	6.76	--	5959.25
BAYO CAL-POSTE	2495.79	1273.50	1319.00	295.10	--	31945.69	51767.29	15566.70	24483.60	15351.70	12466.70	7139.60	154712.56
TOTAL	1261426.55	326636.36	1316735.09	1524354.56	1271545.12	1102183.75	833334.04	164345.75	127325.62	928478.85	1135364.37	1074454.33	11123974.69



PTO. PESCA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>PG PIZARRO</b>													
AGUJA	5.92	--	--	--	--	--	0.12	0.14	--	0.35	7.06	11.07	23.54
ANGULETE	0.14	0.34	1.46	1.07	0.70	0.78	0.33	0.90	0.58	1.52	0.52	0.54	20.72
AYANQUE	15.02	0.35	0.65	0.27	1.07	0.05	0.41	0.07	21.15	37.89	20.11	77.55	152.56
BADILLA	1.70	1.55	0.89	0.23	0.14	0.30	0.13	0.33	0.56	0.33	0.66	1.99	5.74
BARRILETE	--	--	--	0.32	0.49	--	--	--	--	--	--	0.03	0.84
CABALLA	--	--	0.07	0.94	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11
CABINZA	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.55	0.55	--	1.27
CABRILLA	2.73	6.79	110.15	10.12	4.79	1.57	6.24	11.80	10.71	7.37	0.51	1.65	165.42
COCO	2.64	6.13	10.56	10.25	10.95	10.49	15.64	35.46	41.52	45.37	15.47	51.57	262.19
COYINCHA	--	--	--	--	0.73	--	0.27	--	--	--	--	0.04	1.04
CONGRUOS	0.16	0.39	0.14	0.12	0.07	0.02	0.05	1.09	2.75	1.16	0.45	0.63	7.75
COYUNA	0.20	0.12	0.42	0.47	0.25	0.56	0.24	0.09	0.40	0.83	0.23	0.23	6.40
COYUNA DOÑA	4.18	9.75	7.37	6.60	6.81	14.07	13.51	25.36	32.60	23.21	21.30	39.00	210.21
CRITA	0.92	1.22	1.43	0.69	0.52	3.72	0.85	2.99	5.93	3.79	3.96	1.21	30.75
ESPEJO	6.14	--	--	--	0.56	--	3.42	6.75	--	6.10	5.45	0.70	29.72
FORTINO	0.45	0.69	0.20	0.23	--	0.01	--	--	--	0.15	0.47	--	1.50
JUREL	--	--	0.14	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	0.20
LANGUADO	1.17	2.50	2.31	1.65	2.28	8.99	15.15	25.75	23.99	13.63	3.24	1.17	105.63
MEROS	0.51	2.07	1.12	1.57	0.71	0.94	4.15	7.01	6.93	4.66	1.66	0.69	32.42
OSO DE OJA	0.22	0.60	0.42	0.41	0.08	--	--	--	0.02	--	--	--	1.76
PAMPANO	3.23	1.55	1.98	1.32	4.14	1.93	0.43	2.62	4.91	12.52	32.56	32.42	106.66
PEJE BLANCO	15.27	23.23	54.65	35.21	14.21	25.65	45.64	103.46	133.53	84.69	25.85	35.03	617.37
RAYAS	0.05	0.05	0.44	0.08	0.18	0.21	0.39	0.07	0.10	0.30	0.05	0.25	2.09
ROBALO	0.23	0.56	1.10	1.97	1.39	0.11	0.09	0.07	0.04	0.41	0.07	2.06	8.55
SIEBIA	4.66	3.20	2.09	1.03	0.31	3.29	5.32	15.31	3.04	8.28	10.86	26.33	77.75
TOLLAS	4.15	1.75	4.61	6.62	5.04	8.18	5.13	4.17	6.85	7.67	4.40	7.75	65.73
PERICO	--	--	0.03	--	0.20	0.20	--	0.45	2.54	1.33	0.43	0.25	5.47
OTROS PECES	13.75	15.01	17.56	12.05	9.67	13.66	15.56	50.63	48.57	40.84	32.42	87.99	376.15
LANGOSTA	--	--	--	0.14	1.08	1.33	1.12	--	--	--	--	0.10	3.84
LANGOSTINO	1.74	3.20	2.25	2.87	3.61	7.70	6.65	8.99	9.25	2.99	2.79	1.26	61.32
CALAMAR	1.11	2.12	1.09	1.69	3.75	8.80	23.73	22.34	22.76	9.90	2.80	0.77	100.92
	86.76	65.49	228.30	192.69	74.44	123.60	155.31	345.12	366.04	344.41	215.14	334.75	2535.04



REGISTRO MARINA PERUANA. DEMONSTRACION POR EJERCICIOS DEL 1964. CUANTIFICACION PARA EL INGRESO MARINO-0001. PROCESADO EL 20/05/84

EXERCICIO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
ANONIMATA													
PAJATA	5722.02	1170.03	1091.71	0.01	--	241.55	13573.00	343.77	--	497.39	1011.59	2502.99	31230.45
PEDAGOGICO	--	--	--	--	--	71.22	17269.97	3280.62	--	--	--	--	20330.81
PIMENTEL	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.05	--	--	0.08
SANTA ROSA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	0.03
CHICAMA	15070.00	--	131.00	1330.00	40261.00	6219.00	40261.00	--	54.00	22328.00	30265.00	10669.00	193550.00
SALAVERRY	9209.74	--	8525.77	10563.24	9414.70	12315.00	9385.80	--	--	1391.53	29724.70	10364.00	100387.49
COINCHO	6.59	0.45	4999.90	54.76	26.34	15.90	9.42	--	0.42	24669.06	32766.00	53935.07	115444.93
CRIBOTE	269709.60	11437.00	355263.56	437417.48	231324.92	212157.74	203024.56	361.93	273.00	327561.97	536706.51	423000.11	3125176.45
SAMANCO	17299.26	--	23254.96	34132.00	7561.60	18439.40	29650.00	--	--	--	40509.00	32330.27	195296.40
CASMA	17602.78	291.23	35297.26	61274.62	32266.12	42373.89	24747.96	--	--	37554.51	62513.73	42144.64	359311.73
HUAMENY	21287.03	922.00	69485.29	93975.36	79515.66	72359.89	34329.00	--	--	35517.50	42711.59	35860.74	482580.29
SUPE	30277.45	--	49452.53	100693.11	70147.60	69701.23	35361.15	--	--	21078.65	15255.43	19643.74	414503.93
YEDUZITA	31422.00	--	52963.00	72476.00	65932.00	52873.00	32282.00	--	--	17549.00	39295.00	23954.00	395417.00
HUACHO	27131.30	0.15	38445.21	52250.00	41805.00	33334.00	18515.00	--	0.06	4608.50	12453.85	9569.50	236341.30
CHAYAY	67434.12	92.00	58542.97	127094.99	199349.83	121466.34	77510.30	--	--	30627.62	77372.43	58075.12	787941.33
CALLAO	1575.00	--	34555.00	42951.00	29111.00	36925.00	24262.00	--	--	12429.00	32245.00	24626.00	236697.00
PUCOGANA	607.86	--	13125.85	5234.21	4516.21	6333.65	7727.96	--	--	4555.25	10255.45	8530.71	65655.13
TAMBO & WIRA	42271.19	--	80744.40	52942.40	39249.97	16432.50	6299.88	--	--	4203.00	3137.60	26578.00	274237.34
PISCO	121230.00	--	150271.15	141442.54	187529.92	102212.41	55267.30	969.44	0.34	66325.49	114557.43	134145.49	1024137.05
ATICO	17957.60	2712.00	27342.00	23286.09	15270.00	--	--	--	--	--	4337.00	3254.00	94454.00
LA PLANCHADA	31997.00	4324.00	35764.00	38484.00	5664.00	--	--	--	--	83.00	22173.00	3528.00	142415.00
MOLENO	12550.00	3378.00	9795.00	12975.00	2997.00	1389.00	--	--	--	1262.00	4744.00	4745.57	52327.57
ILO	160846.34	13593.09	23225.00	126449.60	55283.00	13459.60	9375.25	15576.35	15455.00	56514.00	8129.16	54003.85	546555.65
<b>TOTAL</b>	<b>657376.50</b>	<b>39359.86</b>	<b>1264623.51</b>	<b>1459786.32</b>	<b>1929716.44</b>	<b>823697.34</b>	<b>647193.55</b>	<b>20300.02</b>	<b>15702.57</b>	<b>747455.55</b>	<b>1123422.34</b>	<b>990073.39</b>	<b>9009049.34</b>