



T
658.3112
CAMs
V. 1.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Programa de Tecnología en Computación proyecto de Graduación

**Previa a la Obtención del Título de:
ANALISTA DE SISTEMAS**

Sistema de Control de Solicitudes de Trabajo

MANUAL DE DISEÑO

AUTOR

Jorge del Campo Litardo

DIRECTOR

Anl. Jorge Lombeida Chávez

Año

1996 - 1997

AGRADECIMIENTO

A DIOS, por ser la luz que ilumina mi vida siempre por el camino del bien no permitiendo que desvíe mis pasos, y al que cuando he caído me ha mostrado que siempre es posible levantarse y continuar.

DEDICATORIA

CON TODO MI AMOR, a mis queridos padres que siempre me han apoyado y gracias a su amor hoy les puedo dedicar este logro. A mis hermanos cuya voz de aliento me ha permitido seguir adelante. A ellos les debo el poder culminar una meta más en mi vida.

CON APRECIO, a mis profesores y compañeros de Universidad.



DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos y doctrinas expuestas en este Proyecto me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”.

(Reglamento de exámenes y títulos profesionales de la ESPOL).

Anl. Jorge Lombeida Chávez
DIRECTOR DEL PROYECTO



Jorge W. del Campo Litardo
AUTOR DEL PROYECTO

TABLA DE CONTENIDO

Pag. #

CAPITULO I

1.1 Ambiente operacional del Sistema Actual.....	2
1.1.1 Departamento de Ingeniería Mecánica.....	4
1.1.2 Departamento de Ingeniería Eléctrica.....	4
1.1.3 Departamento de Maestranza.....	4
1.1.4 Departamento de Administración y Logística.....	4
1.2 Definición del problema actual.....	5
1.2.1 Problemas Operativos.....	5
1.2.2 Problemas de Control.....	5
1.3 Solución Propuesta	6
1.3.1 Soluciones Operativas.....	6
1.3.2 Soluciones de Control.....	6
1.4 Diagramas	7
1.4.1 Diagrama General del Sistema.....	7
1.4.2 Diagrama de flujo de datos.....	8
1.4.3 Diagrama de flujo de información.....	9
1.4.3.1 Narrativa del diagrama de flujo de información	10
1.4.4 Diagrama Jerarquico del Sistema.....	11
1.4.4.1 Módulo de Mantenimiento	12
1.4.4.2 Módulo de Solicitudes	13
1.4.4.3 Módulo de Procesos Especiales.....	14
1.4.4.4 Módulo de Consultas y reportes.....	15

CAPITULO II

2.1 Estandarización de Códigos	
2.1.1 Nombre de la base de datos	17
2.1.2 Nombre de tablas	17
2.1.3 Nombre de campos	18
2.1.4 Nombre de pantallas, consultas, reportes y menús	19
2.1.5 Nombre de procedimientos y funciones	20



CAPITULO III

3.1 Modelo Entidad - Relación.....	22
3.2 Diseño de Tablas del Sistema.....	23
3.2.1 Tabla Solicitud.....	23
3.2.2 Tabla Unidad Naval.....	23
3.2.3 Tabla Sintoma_Daño.....	24
3.2.4 Tabla Localización del daño.....	24
3.2.5 Tabla de Repuestos	25
3.2.5.1 Tabla de Repuestos por Solicitud.....	25
3.2.6 Tabla de Prioridad.....	25
3.2.7 Tabla de Estado.....	26
3.2.8 Tabla de Responsables.....	26
3.2.9 Tabla de Inspector.....	27
3.2.10 Tabla de Departamento.....	27
3.2.11 Tabla de División del Departamento.....	28
3.2.12 Tabla de Taller.....	28
3.2.13 Tabla de Costo.....	29
3.2.14 Tabla de Terminación.....	29
3.2.15 Tabla Histórico.....	30
3.2.16 Tabla de Observaciones	30
3.2.17 Tabla de Acción	31
3.2.18 Tabla de Usuario.....	31
3.2.19 Tabla de Informe Técnico.....	32
3.2.20 Tabla de Mantenimiento de Archivos.....	32
3.3 Diagrama de Entrada - Proceso - Salida.....	33

CAPITULO IV

4.1 Diseño de Pantallas.....	35
------------------------------	----

APÉNDICE

Glosario de términos.

CAPITULO I



1.1 Ambiente operacional del Sistema Actual

NOMBRE DE LA EMPRESA	:	ARMADA DEL ECUADOR
REPARTO	:	DINNAV
AÑO DE INICIO DE ACTIVIDADES	:	1987
GERENTE GENERAL	:	CPNV-EM J. FELIX NAVARRETE
ACTIVIDAD DE LA EMPRESA	:	Mantenimiento de maquinaria y estructura de las unidades navales

La ARMADA DEL ECUADOR está dividida en repartos, los cuáles se los creó con el objetivo de que cumplan una función dentro de la misma, con un esquema organizacional claramente definido con sus órganos de líneas u operativos y staff o consejo, para ejecutar y asesorar respectivamente en el cumplimiento de su función de la forma más ágil y eficaz.

La Dirección de Ingeniería Naval, tiene como función el mantenimiento de la maquinaria y estructura de las unidades a flote, submarinas y aeronavales.

Para tener una idea del ambiente operacional del sistema es necesario el analizar la estructura organizacional de la Dirección de Ingeniería Naval, la cual es la base fundamental del sistema a realizarse.

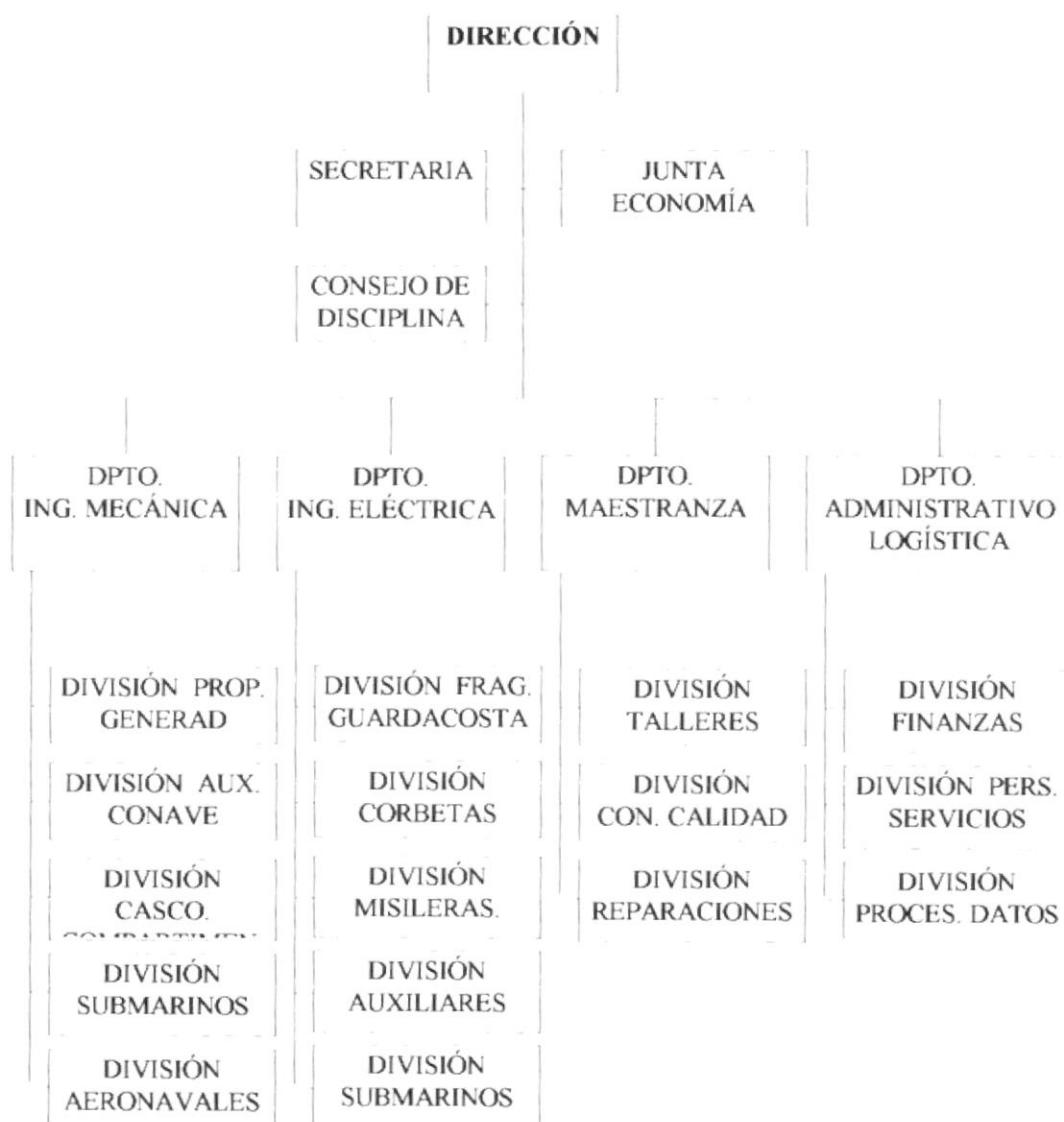
Actualmente la DINNAV cuenta con cuatro departamentos que se encargan de realizar el trabajo administrativo para mantener operativos los equipos de las unidades a flote estos son:

- a. Dpto. de Ingeniería Mecánica
- b. Dpto. de Ingeniería Eléctrica
- c. Dpto. de Maestranza
- d. Dpto. de Administración y Logística



En el presente organigrama se presenta la estructura organizacional de la DINNAV, con sus respectivos departamentos y divisiones.

TITULO	: Diagrama Organizacional DINNAV
FECHA	: 10/23/96
APROBADO :	Presidente Ejecutivo



1.1.1 Departamento de Ingeniería Mecánica

La función básica de este departamento es mantener los sistemas mecánicos de propulsión, generación de poder, maquinaria auxiliar y control de averías de las unidades a flote, aeronavales y submarinas en un alto grado de alistamiento.

1.1.2 Departamento de Ingeniería Eléctrica

Este departamento tiene a su cargo mantener los sistemas eléctricos de las Unidades a Flote y submarinas, operando total y eficientemente.

1.1.3 Departamento de Maestranza

Mantener en perfecto estado la eficacia de los motores y sistemas de mando y control de las unidades a flote y submarinas.

1.1.4 Departamento de Administración y Logística

La función básica de este departamento es proporcionar el apoyo logístico-administrativo para el cumplimiento eficiente de las actividades de los diferentes departamentos y realizar el control presupuestario de los proyectos que administra la Dirección de Ingeniería Naval.

1.2 Definición del problema actual

Luego de realizar un análisis, hemos podido determinar, los diferentes tipos de problemas tanto operacionales como de información, que la compañía posee en la actualidad en relación al control de las solicitudes de trabajo.

A continuación se detallan estos problemas y más adelante sus soluciones.

1.2.1 Problemas Operativos:

- ✦ Actualmente la empresa no cuenta con un sistema automatizado en el control y distribución de solicitudes de trabajo, por lo que sus cálculos y listado no son confiable y la información que maneja la empresa en este sentido es abundante, siendo el Director el que lleva la mayor parte del control.
- ✦ En toma de decisiones, en lo que respecta a distribución de los trabajos a los diferentes talleres, el gerente no tiene información actualizada para tomar una decisión rápida y oportuna de a que taller puede encaminar determinado trabajo.

1.2.2 Problemas de Control.

A continuación se detallan estos problemas debido al volumen de información que manejan actualmente y más adelante sus soluciones.

- ✦ Se ven afectadas las Unidades Navales que envían las solicitudes de trabajo, ya que es lento el trámite que actualmente se da en DINNAV, porque el proceso de verificación y encaminamiento de la solicitud es llevado manualmente.
- ✦ Demora en el despacho de las solicitudes de trabajo
- ✦ No se tiene un informe confiable y oportuno del estado en que se encuentran los trabajos que se realizan en las diferentes Unidades.
- ✦ Debido a la cantidad de solicitudes que llegan al día para ser verificadas y aprobadas por el Director de DINNAV, este se ve acumulado de trabajo, por lo que se lleva mucho tiempo en este proceso.
- ✦ No se posee un registro histórico de las reparaciones que se realiza a una determinada unidad.
- ✦ Solicitudes equivocadas, ya que se da el caso que llegan a DINNAV mal elaboradas por lo que se emite su rechazo.
- ✦ Se tiende a equivocarse o a no darse cuenta de los errores que pueden existir al llevar el proceso manualmente, por ejemplo: al llevar el control del número de solicitudes emitidas por una misma unidad.

1.3 Solución propuesta.

1.3.1 Soluciones Operativas

- ⇒ El Director de DINNAV va a tener listados confiables del estado en que se encuentran los diferentes trabajos que se estén realizando en las unidades navales que los va a adquirir desde un terminal de computadora.

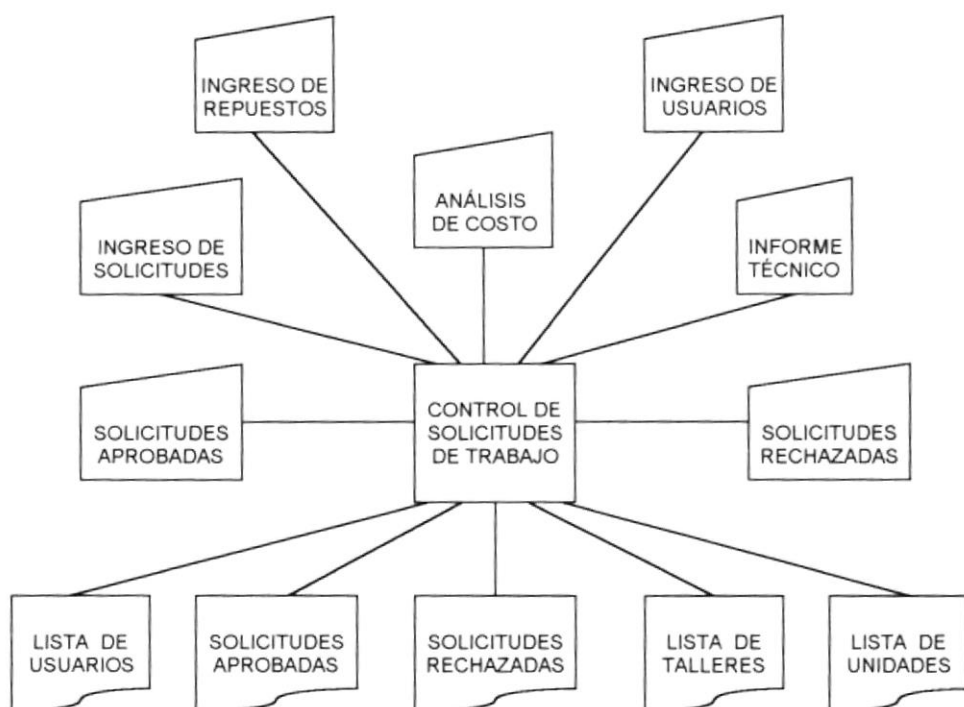
1.3.2 Soluciones de Control.

- ⇒ Al tener un sistema automatizado la DINNAV podrá agilizar el proceso de trámite de las solicitudes de trabajo que son emitidas por las diferentes unidades.
- ⇒ El Director va a tener informes confiables y a tiempo de las solicitudes de trabajo, lo cual es producto de la automatización.
- ⇒ El Director no necesitará verificar las solicitudes para comprobar su validez, ya que este proceso lo realizará el sistema automatizado.
- ⇒ Se tendrá un registro histórico en una base de datos computacional de las reparaciones hechas en las diferentes unidades.

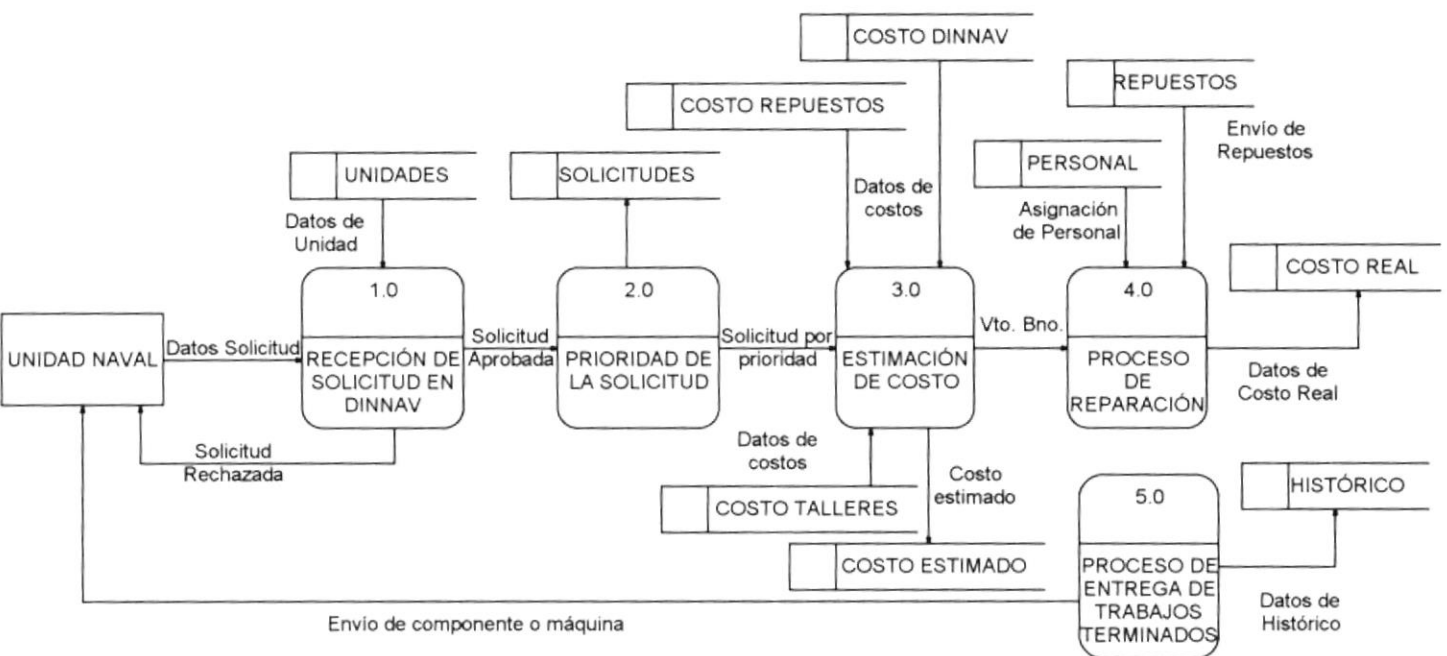


1.4 Diagramas

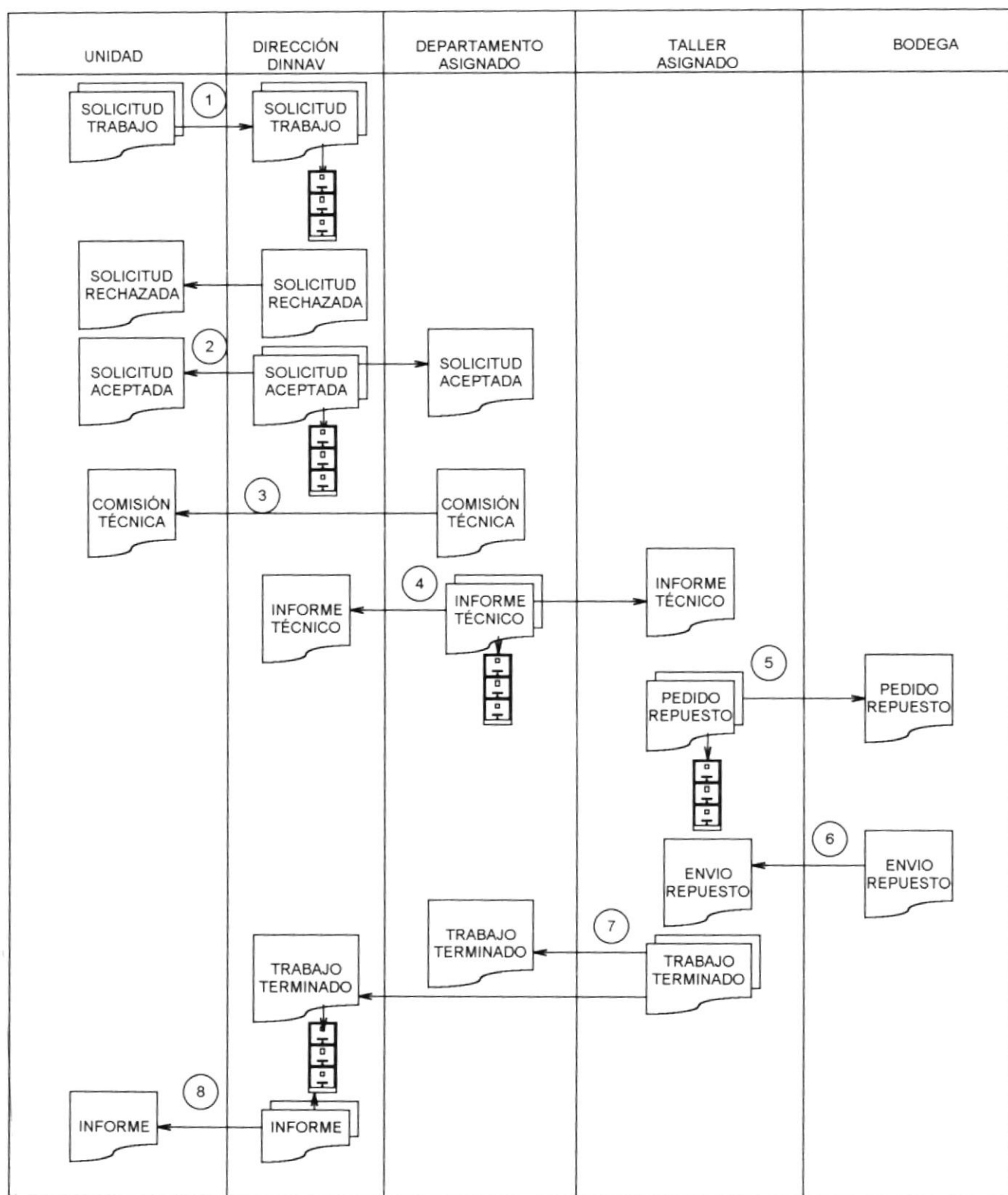
1.4.1 Diagrama General del Sistema



1.4.2 Diagrama de flujo de datos



1.4.3 Diagrama de flujo de información

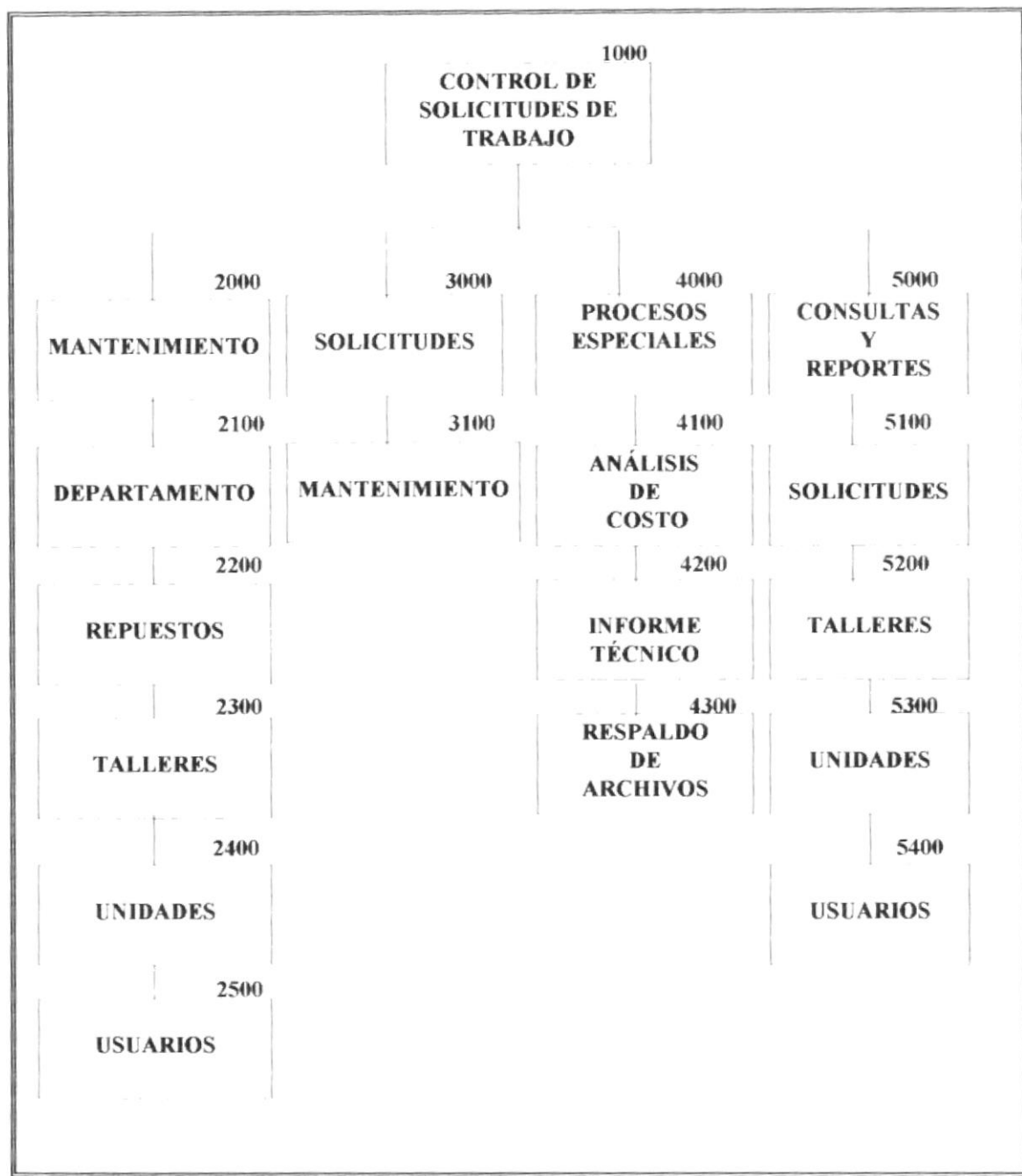


1.4.3.1 Narrativa del diagrama de flujo de información.

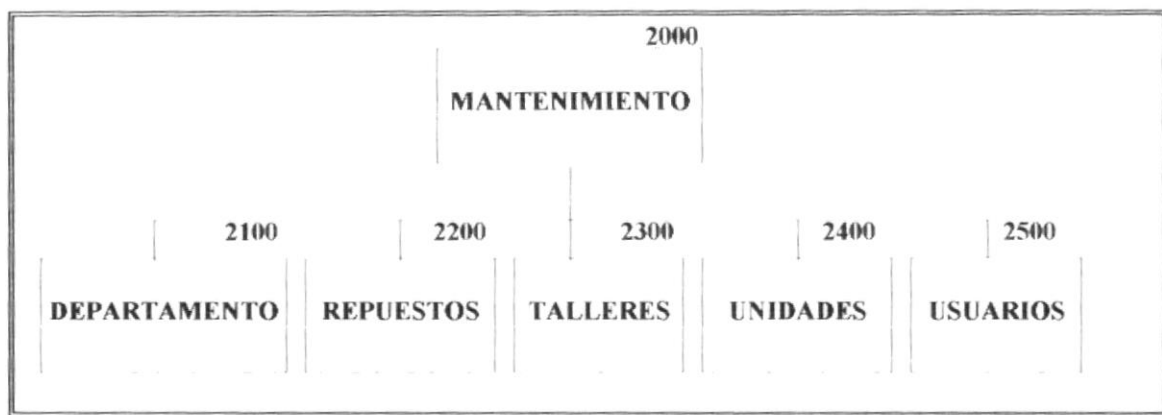
1. La *unidad naval* envía una solicitud de trabajo a la *Dirección de Ingeniería Naval* solicitando que se le haga una reparación en uno de sus componentes o máquinas. La DINNAV recepta la solicitud enviada por la unidad y se procede a verificar que todos los datos de ésta sean correctos. Toda solicitud que ingresa a la Dirección se procede a archivarla. En el caso de que los datos no sean correctos se procede a rechazar la solicitud, informando de esto a la unidad correspondiente.
2. Si los datos son correctos se informa a la unidad que la solicitud ha sido aceptada. De acuerdo donde este ubicado el daño del componente o máquina se procede asignar el control del trabajo al departamento apropiado; luego se guarda esto en disco magnético.
3. La DINNAV por medio del departamento asignado para el control procede a enviar una *comisión técnica* a la unidad que envió la solicitud para que evalúe los daños.
4. Una vez que la comisión técnica ha evaluado los daños procede a emitir un *informe técnico*, del cual se envía una copia a la *Dirección*, y otra al *taller* para que en base al informe proceder a realizar los trabajos que sean necesarios. Los trabajos según la evaluación técnica se los realiza ya sea en el taller o directamente abordo de la *unidad*.
5. El taller en base a una evaluación del daño hace un requerimiento a la bodega de los repuestos necesarios para la reparación.
6. En base al pedido hecho por el taller la bodega procede al despacho de los repuestos solicitados.
7. Una vez que el taller ha concluido con el trabajo asignado, este emite un informe a la DINNAV, con copia al departamento asignado.
8. Como último paso la DINNAV emite un informe a la *unidad naval* comunicándole que los trabajos requeridos se han concluido.



1.4.4 Diagrama Jerárquico del Sistema



En el presente gráfico podemos identificar claramente los módulos y submódulos de los que está compuesto el Sistema de Control de Solicitudes de Trabajo.

1.4.4.1 Módulo de Mantenimiento.

En este módulo se permite el ingreso, modificación, eliminación, consulta en los submódulos de departamento, repuestos, talleres, unidades navales y usuarios del sistema.

Ingreso.

Esta opción permite ingresar los datos nuevos tanto de usuarios, unidades así como de talleres lo que permite al sistema el poder tener un mejor control de estos temas que son muy importantes.

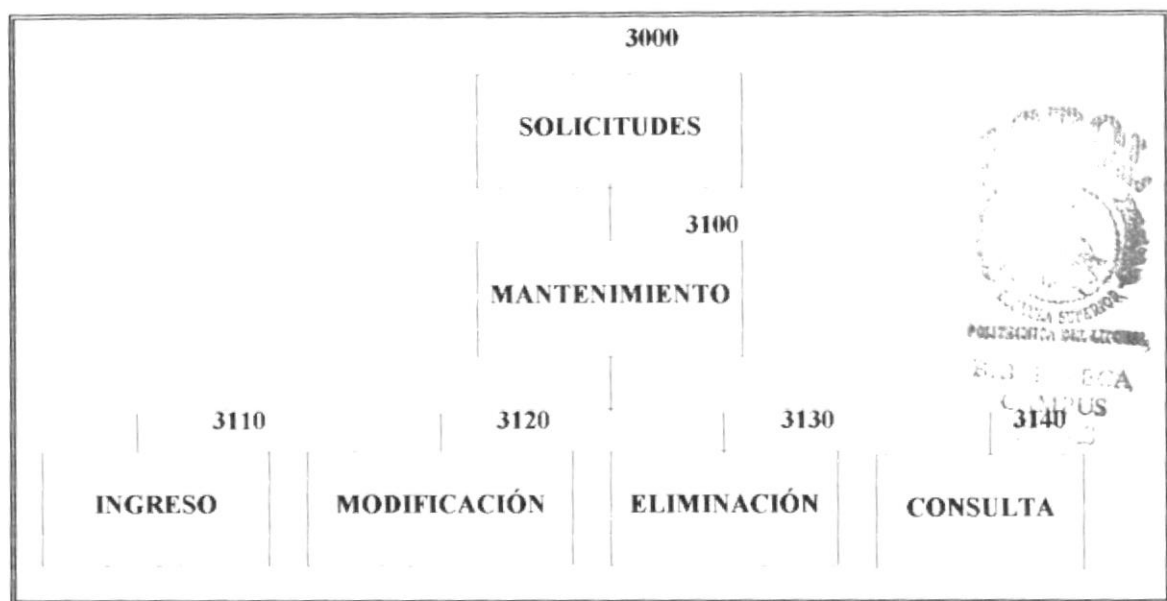
Modificación.

Mediante este módulo me permite modificar datos ya existentes en la base de datos. Por ejemplo en lo que respecta a usuarios se permite modificar los datos de los usuarios del Sistema de Control de Solicitudes de Trabajo.

Eliminación.

Esta opción permite eliminar datos de la base de datos de cualquiera de estos submódulos, por ejemplo eliminar el registro de un usuario que ya no se le autorice el acceso al Sistema.

1.4.4.2 Módulo de Solicitudes.



En este módulo se permite el ingreso, modificación, eliminación, consulta de las solicitudes que llegan a DINNAV, se divide en cuatro submódulos que son:

Ingreso.

Esta opción permite ingresar los datos de las solicitudes que llegan a la DINNAV para que el sistema permita llevar un mejor control de está, tales como la unidad que requiere el trabajo, la prioridad del trabajo, disponibilidad, etc.

Modificación.

Mediante este módulo me permite modificar datos ya existentes en la base de datos tales como repuestos que se necesitan, asistencia dada por el buque, etc.

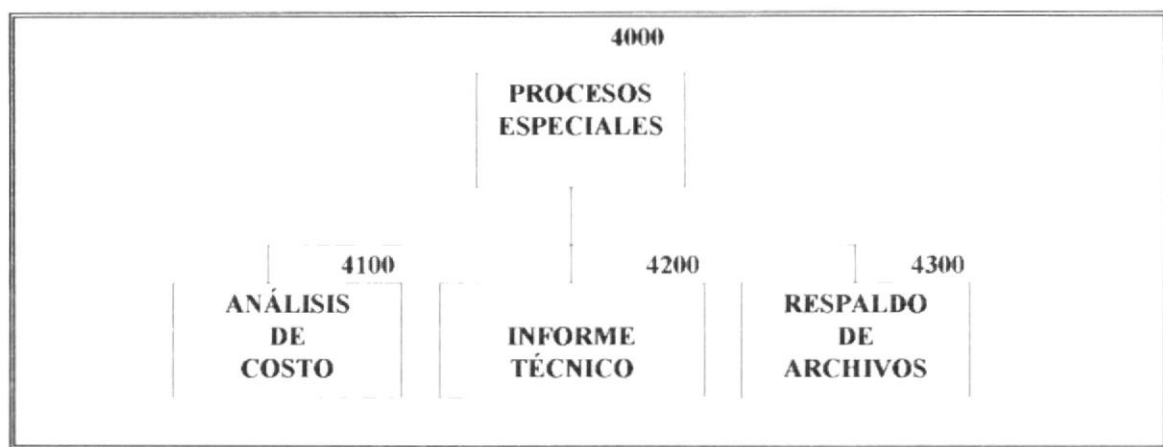
Eliminación.

Esta opción permite eliminar una solicitud que pueda haberse rechazado, se borrará los registros de las tablas correspondientes que estén relacionados.

Consulta.

Este módulo permite el poder sacar una consulta, la cual me indica el contenido de determinada solicitud así como el número de solicitudes que ha enviado determinada unidad.

1.4.4.3 Módulo de Procesos Especiales.



En este módulo se realiza el proceso para determinar un costo del trabajo a realizarse, así como también informes técnicos por solicitudes, y se procede a realizar respaldo de archivos, se divide en tres submódulos que son:

Análisis de costo

En este módulo se realiza una estimación del costo que va a tener la reparación de la máquina o componente, en base al costo de los repuestos, el costo de la mano de obra y el costo de administración.

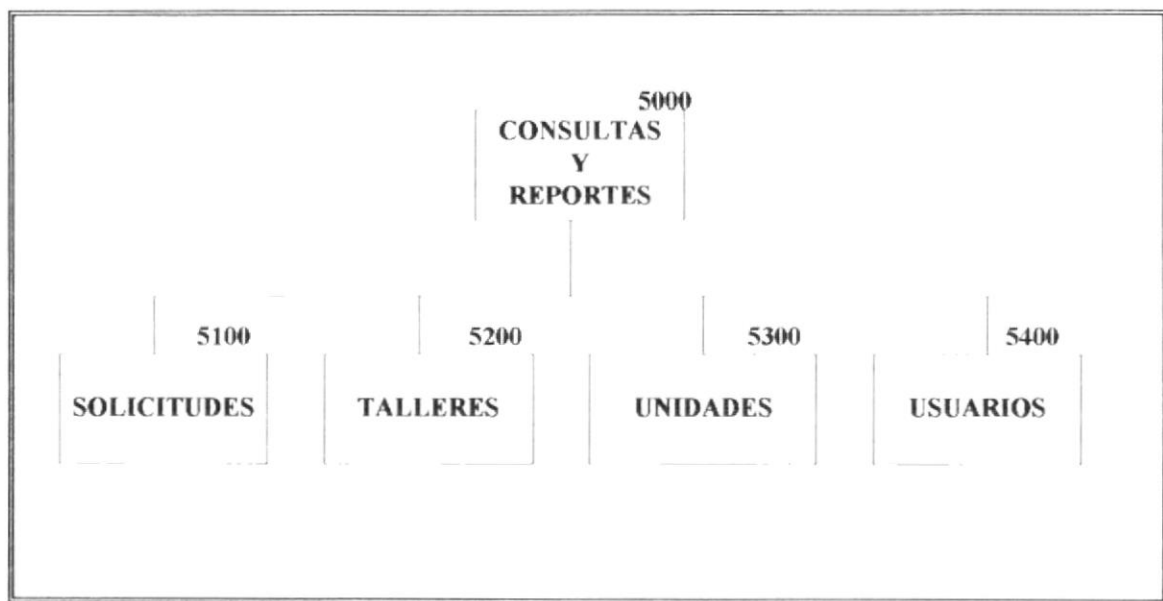
Respaldo de archivos

Se realiza el proceso de respaldo en un tiempo determinado por la compañía de la Base de Datos del Sistema de Control de Solicitudes.

Informe Técnico

Se lleva un control en lo referente al tener conocimiento al instante de los informes técnicos emitidos por el departamento asignado en lo referente al daño expuesto en la solicitud, así como también se permite el ingreso, modificación, eliminación del informe técnico.

1.4.4.4 Módulo de Consultas y reportes



Es módulo se divide en submódulos que permiten el poder tener consulta y/o reporte de diferentes tópicos como por ejemplo de: solicitudes, talleres, unidades navales, usuarios.



CAPITULO II

2.1 Estandarización de Códigos.

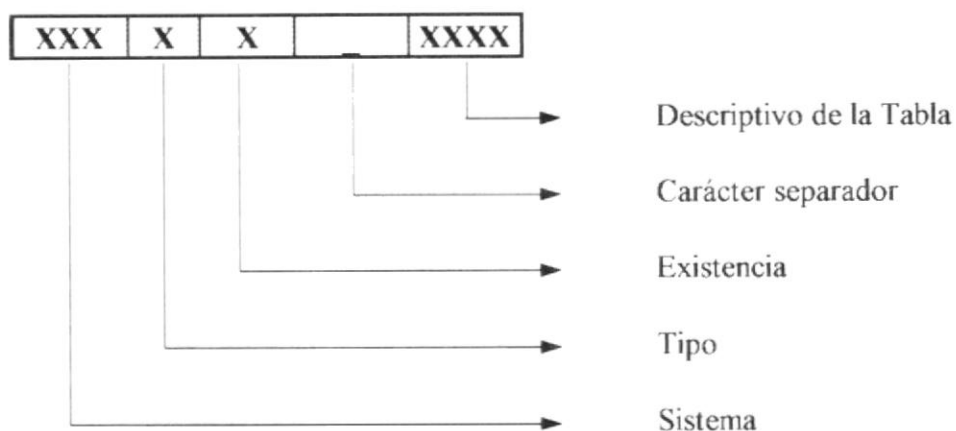
2.1.1 Nombre de la base de datos

El nombre de la base de datos del Sistema de Solicitudes de Trabajo se denominará:

S Y S L T _ B D . M D B

2.1.2 Nombre de tablas

Esta formado por 10 caracteres.



Sistema .

Los tres caracteres son utilizados para indicar el nombre del sistema, ejemplo:

SLT (Sistema de Solicitudes de Trabajo)

Tipo.

Un carácter, indica el tipo de los datos contenidos en la tabla de la base de datos. Ejemplo:

Inicial	Significado
M	Maestro
W	Movimiento

Existencia.

Un carácter, indica la permanencia o existencia de los datos contenidos en la tabla o archivo de la base de datos. Ejemplo:

Inicial	Significado
T	Temporal
P	Permanente
H	Histórico

Descriptivo de la Tabla.

Cuatro caracteres, contiene un nombre abreviado de la tabla de la base de datos. Ejemplo:

RESP

Ejemplo del nombre de la Tabla:

Indica una tabla maestra, permanente de Responsables que permanece al Sistema de Solicitudes de Trabajo.

SLTMP_RESP

2.1.3 Nombre de campos

Esta formado por 10 caracteres.



Descriptivo del campo

Carácter separador

Descriptivo de la Tabla

Nombre del Sistema



Sistema .

Los tres caracteres son utilizados para indicar el nombre del sistema, ejemplo:

SLT (Sistema de Solicitudes de Trabajo)

Descriptivo de la Tabla.

Los cuatro caracteres, indican un nombre abreviado de la tabla de la base de datos. Ejemplo:

RESP

Descriptivo de los Campos.

Los cuatro caracteres, indican un nombre abreviado del campo de la tabla de la base de datos. Ejemplo:

DIRC

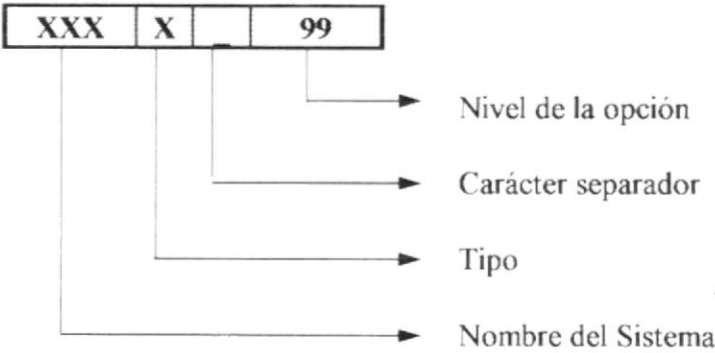
Ejemplo del nombre de los Campos:

Indica un campo que pertenece a la tabla maestra, permanente de Responsables del Sistema de Solicitudes de Trabajo.

SLTRESP_DIRC

2.1.4 Nombre de pantallas, consultas, reportes y menús

Esta formado por 6 caracteres.



Sistema .

Los tres caracteres son utilizados para indicar el nombre del sistema, ejemplo:

SLT (Sistema de Solicitudes de Trabajo)

Tipo.

Un carácter, indica el tipo de forma. Ejemplo:

Inicial	Significado
P	Pantalla
C	Consulta
R	Reporte
M	Menú
S	Submenú

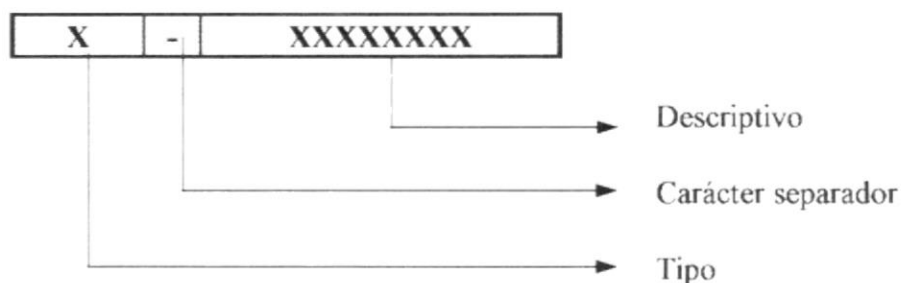
Ejemplo del nombre de pantalla, consulta, reporte

Indica el nombre del menú principal del Sistema.

SLTM_01

2.1.5 Nombre de procedimientos y funciones

Esta formado por 10 caracteres.

**Tipo.**

Un carácter, indica el tipo, procedimiento o función . Ejemplo:

Inicial	Significado
P	Procedimiento
F	Función

**Descriptivo del procedimiento o función**

Los ocho caracteres, indican un nombre abreviado del procedimiento o función. Ejemplo:

INGRDATA

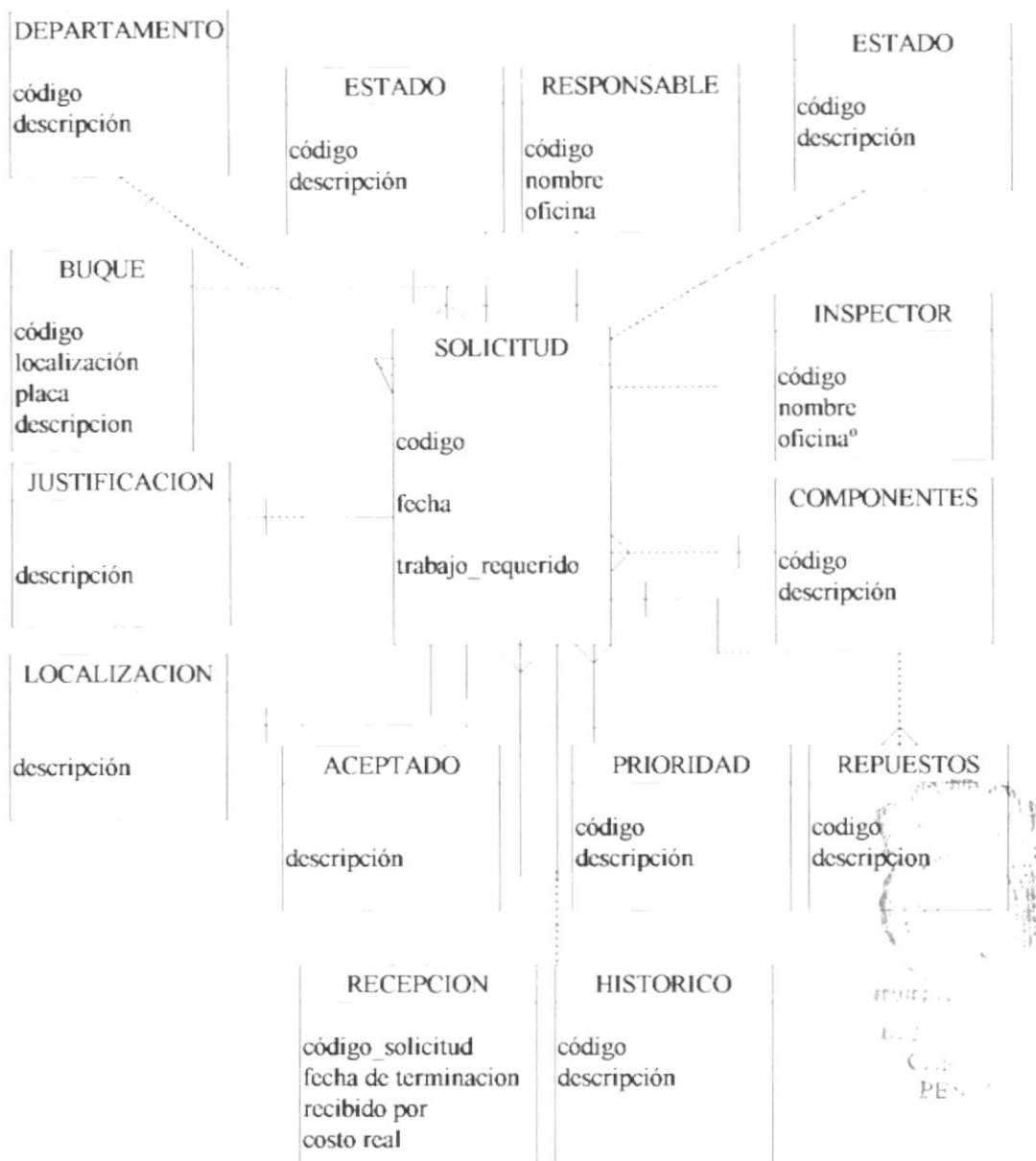
Ejemplo de Procedimientos y funciones

En este caso el nombre de un procedimiento de ingreso de datos.

P_INGRDATA

CAPITULO III

3.1 Modelo Entidad - Relación



3.2 Diseño de Tablas del Sistema

3.2.1 Tabla Solicitud

SOLICITUD			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-SOLI	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla de información general de las solicitudes de trabajo			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código de la solicitud	TEXTO(7)	SLTSOLI-CDGO	
Secuencial del código	ENTERO	SLTSOLI-NMRO	
Código de la prioridad	TEXTO(1)	SLTPRIO-CDGO	
Código Dpto. asignado	ENTERO	SLTDPTO-CDGO	
Código Taller. asignado	ENTERO	SLTTLLR-CDGO	
Fecha de recepción	DATE	SLTSOLI-FERC	
Abordo	TEXTO(1)	SLTSOLI-ABDO	
Placa	TEXTO(10)	SLTSOLI-PLCA	
Plano, Manual de Instrucciones	TEXTO(20)	SLTSOLI-PLNO	
Asistencia del buque dada	TEXTO(50)	SLTSOLI-ASIT	
Aprobada (1), Rechazada(0)	ENTERO (1)	SLTSOLI-APRC	

Clave Primaria : SLTSOLI_CDGO & SLTSOLI_NMRO

3.2.2 Tabla Unidad Naval

UNIDAD-NAVAL			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-UNAV	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla de la descripción del navio que envía la solicitud.			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código del Buque	TEXTO (7)	SLTUNAV_CDGO	
Descripción del Buque	TEXTO (30)	SLTUNAV_DSCR	
Abreviación	TEXTO (7)	SLTUNAV_ABRV	
Encargado	TEXTO (40)	SLTUNAV_ENCG	

Clave Primaria : SLTUNAV_CDGO

3.2.3 Tabla Sintoma_Daño

SINTOMA-DAÑO			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-STMA	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla de descripción de los síntomas del daño en la máquina			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código de la Solicitud	TEXTO(7)	SLTSTMA-CDGO	
Secuencial del código	ENTERO	SLTSTMA_NMRO	
Componente	TEXTO(100)	SLTSTMA-COMP	
Trabajo requerido	TEXTO(200)	SLTSTMA-TREQ	
Justificación	TEXTO(200)	SLTSTMA-JUST	

Clave Primaria : SLTSTMA-CDGO & SLTSTMA_NMRO

3.2.4 Tabla Localización del daño

LOCALIZACION-DEL-DAÑO			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-LCAL	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla en la que se describe la ubicación en el buque donde está el daño			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código de la Solicitud	TEXTO(7)	SLTLCAL-CDGO	
Secuencial del código	ENTERO	SLTLCAL_NMRO	
Cubierta del Buque	TEXTO(6)	SLTLCAL-CBTA	
Cuaderna del Buque	TEXTO(6)	SLTLCAL-CDNA	
Banda del Buque	TEXTO(6)	SLTLCAL-BNDA	

Clave Primaria : SLTLCAL-CDGO & SLTLCAL_NMRO

3.2.5 Tabla de Repuestos

REPUESTOS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-RPTO	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla de información general de repuestos existentes en bodega			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código del Repuesto	TEXTO(10)	SLTRPTO-CDGO	
Descripción	TEXTO(50)	SLTRPTO-DSCR	
Cantidad	TEXTO(2)	SLTRPTO-CANT	

Clave Primaria : SLTRPTO-CDGO

3.2.5.1 Tabla de Repuestos por Solicitud

REPUESTO X SOLICITUD			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-RPTS	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla de información general de repuestos por solicitud			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código del Repuesto	TEXTO(10)	SLTRPTO-CDGO	
Descripción	TEXTO(50)	SLTRPTO-DSCR	
Cantidad	TEXTO(2)	SLTRPTO-CANT	
Código de la Solicitud	TEXTO(7)	SLTSOLI-CDGO	
Número de la Solicitud	ENTERO	SLTSOLI-NMRO	

Clave Primaria : SLTRPTO-CDGO SLTSOLI-CDGO & SLTSOLI-NMRO

3.2.6 Tabla de Prioridad

PRIORIDAD			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-PRIO	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla de prioridad de las solicitudes por ejemplo: emergencia o normal.			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código de la Prioridad	TEXTO (1)	SLTPRIO-CDGO	
Descripción	TEXTO (15)	SLTPRIO-DSCR	

Clave Primaria : SLTPRIO-CDGO

3.2.7 Tabla de Estado

ESTADO			
Proyecto Control de Solicitudes de trabajo	Identificación SLTMP-ESTD	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla de estado del trabajo en un momento determinado			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud		Campo
Código de la Solicitud	TEXTO(7)		SLTESTD-CDGO
Secuencial del código	ENTERO		SLTESTD-NMRO
Descripción	TEXTO(100)		SLTESTD-DSCR
Fecha última revisión	DATE		SLTESTD-FEUL

Clave Primaria : SLTESTD-CDGO & SLTESTD-NMRO

3.2.8 Tabla de Responsables

RESPONSABLES			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-RESP	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla de responsables que enviaron la solicitud			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud		Campo
Código de la Solicitud	TEXTO(7)		SLTRESP-CDGO
Secuencial del código	ENTERO		SLTRESP-NMRO
Inspector del trabajo	TEXTO(40)		SLTRESP-INSP
Nombre quién elaboró la Slet.	TEXTO(40)		SLTRESP-ELBR
Nombre quién solicitó	TEXTO(40)		SLTRESP-SOLC
Nombre Vto. Bueno	TEXTO(40)		SLTRESP-VTBN

Clave Primaria : SLTRESP-CDGO & SLTRESP-NMRO

3.2.9 Tabla de Inspector

INSPECTOR			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-INSP	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Persona encargada por el departamento asignado para el control de los trabajos		Fecha de Creación 2/12/1996	
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código del Inspector	ENTERO	SLTINSP-CDGO	
Código del Departamento	ENTERO	SLTDPTO-CDGO	
Cargo	TEXTO(20)	SLTINSP-CARG	
Nombre del Inspector	TEXTO(40)	SLTINSP-NOMB	

Clave Primaria : SLTINSP-CDGO



3.2.10 Tabla de Departamento

DEPARTAMENTO			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP_DPTO	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla que describe a los departamentos que pertenecen a la DINNAV			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código del Departamento	ENTERO	SLTDPTO-CDGO	
Descripción	TEXTO(40)	SLTDPTO-DSCR	
Jefe del Departamento	TEXTO(40)	SLTDPTO-JEFE	

Clave Primaria : SLTDPTO-CDGO

3.2.11 Tabla de División del Departamento

DIVISION DEPARTAMENTO			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP_DIVS	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla que describe a las divisiones de las que esta compuesto el Departamento.			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código del departamento	ENTERO	SLTDIVS-DPTO	
Código de la División	ENTERO	SLTDIVS-CDGO	
Descripción	TEXTO(40)	SLTDIVS-DSCR	
Jefe de la División	TEXTO(40)	SLTDIVS-JEFE	

Clave Primaria : SLTDIVS-DPTO & SLTDIVS-CDGO

3.2.12 Tabla de Taller

TALLER			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP_TLLR	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla que describe a los talleres que trabajan para la DINNAV.			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código del Taller	ENTERO	SLTTLLR-CDGO	
Descripción	TEXTO(40)	SLTTLLR-DSCR	
Encargado del Taller	TEXTO(40)	SLTTLLR-ENCG	
Dirección	TEXTO(40)	SLTTLLR-DIRC	
Teléfonos	TEXTO(40)	SLTTLLR-TELF	

Clave Primaria : SLTTLLR-CDGO



3.2.13 Tabla de Costo

COSTO			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-CSTO	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla de costo estimado del trabajo solicitado			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código de la Solicitud	TEXTO(7)	SLTCSTO-CDGO	
Secuencial del código	ENTERO	SLTCSTO-NMRO	
Costo estimado	TEXTO(10)	SLTCSTO-ESTM	
Costo de la Mano de Obra	TEXTO(10)	SLTCSTO-MNOB	
Costo Material	TEXTO(10)	SLTCSTO-MTRL	
Costo Adm. ASTINAVE	TEXTO(10)	SLTCSTO-ADAS	
Total Estimado	TEXTO(10)	SLTCSTO-TOTE	

Clave Primaria : SLTCSTO-CDGO & SLTCSTO-NMRO

3.2.14 Tabla de Terminación

TERMINACIÓN			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-TRMN	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla de las solicitudes cuyos trabajos ya han concluido			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código de la Solicitud	TEXTO(7)	SLTTRMN-CDGO	
Secuencial del código	ENTERO	SLTTRMN-NMRO	
Fecha de Terminación	DATE	SLTTRMN-FETR	
Costo Real	TEXTO (10)	SLTTRMN-CTRE	
Nombre	TEXTO(40)	SLTTRMN-NMBR	

Clave Primaria : SLTTRMN-CDGO & SLTTRMN-NMRO

3.2.15 Tabla Histórico

HISTÓRICO			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-HIST	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla en la que se guardan los datos referentes para tener un histórico del paso de las solicitudes por la DINNAV			Fecha de Creación 2/12/1996
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código de la solicitud	TEXTO(6)	SLTHIST-CDGO	
Secuencial del código	ENTERO	SLTHIST-NMRO	
Código del Dpto. asignado	ENTERO	SLTHIST-DPTO	
Código del Taller asignado	ENTERO	SLTHIST-TLLR	
Nombre del Inspector	TEXTO(40)	SLTHIST-INSP	
Fecha de recepción	DATE	SLTHIST-FREC	
Fecha de terminación	DATE	SLTHIST-FTER	
Síntoma	TEXTO(40)	SLTHIST-SINT	
Justificación	TEXTO(40)	SLTHIST-JUST	
Localización del daño	TEXTO(40)	SLTHIST-LCAL	
Prioridad tomada	TEXTO(15)	SLTHIST-PRIO	
Abordo	TEXTO(1)	SLTHIST-ABDO	
Estado de la solicitud	TEXTO(100)	SLTHIST-ESTD	

Clave Primaria : SLTHIST_CDGO & SLTHIST_NMRO

3.2.16 Tabla de Observaciones

OBSERVACIONES			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-OBSV	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla en la que se puede poner alguna observación referente a la solicitud		Fecha de Creación 2/12/1996	
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código de la solicitud	TEXTO(7)	SLTOBSV-CDGO	
Secuencial del código	ENTERO	SLTOBSV-NMRO	
Descripción	TEXTO(255)	SLTOBSV-DSCR	

Clave Primaria : SLTOBSV-CDGO & SLTOBSV-NMRO

3.2.17 Tabla de Acción

ACCIÓN			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-ACCI	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla en la que se indica que acciones se han tomado en relación a la solicitud.		Fecha de Creación 2/12/1996	
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud		Campo
Código de la Acción	ENTERO		SLTACCI-CDGO
Descripción	TEXTO(30)		SLTACCI-DSCR
Código de la solicitud	TEXTO(7)		SLTSOLI-CDGO
Secuencial del código	ENTERO		SLTSOLI-NMRO

Clave Primaria : SLTACCI-CDGO

3.2.18 Tabla de Usuario

USUARIO			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-USUA	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla en la que se tiene los usuarios autorizados a navegar en el Sistema.		Fecha de Creación 2/12/1996	
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código del usuario	ENTERO	SLTUSUA-CDGO	
Login	TEXTO(8)	SLTUSUA-LOGN	
Contraseña	TEXTO(8)	SLTUSUA-CNTR	
Nombre y Apellido	TEXTO(40)	SLTUSUA-NOMB	
Cargo	TEXTO(20)	SLTUSUA-CARG	
Estado	TEXTO(1)	SLTUSUA-ESTD	

Clave Primaria : SLTUSUA-CDGO

3.2.19 Tabla de Informe Técnico

INFORME TÉCNICO			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-IFTC	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla en la que se en la que se tiene el informe técnico emitido por el Dpto. Correspondiente acerca de la magnitud del daño.		Fecha de Creación 2/12/1996	
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código del informe	TEXTO (7)	SLTIFTC-CDGO	
Secuencial del código	ENTERO	SLTIFTC-NMRO	
Código del departamento	ENTERO	SLTIFTC-DPTO	
Número del Informe	ENTERO	SLTIFTC-NUMR	
Fecha de emisión	DATE	SLTIFTC-FECH	
Código de la División del Dpto.	ENTERO	SLTIFTC-DIVS	
Referencia	TEXTO(10)	SLTIFTC-REFR	
Emitido por	TEXTO(40)	SLTIFTC-EMTD	
Unidad descripción	TEXTO(30)	SLTIFTC-UNID	
Detalle del Informe	TEXTO(255)	SLTIFTC-INFR	
Trabajos a realizarse	TEXTO(200)	SLTIFTC-TRBJ	
Conclusión	TEXTO(200)	SLTIFTC-CONC	
Jefe del departamento	TEXTO(40)	SLTIFTC-JEFE	

Clave Primaria : SLTIFTC-CDGO & SLTIFTC-NMRO

3.2.20 Tabla de Mantenimiento de Archivos

MANTENIMIENTO ARCHIVO			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTMP-MNAR	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Página 1/1
Descripción Tabla en la que se en la que se tiene el informe de los archivos que han pasado por el proceso de respaldo		Fecha de Creación 2/12/1996	
ESTRUCTURA DEL REGISTRO			
Descripción	Tipo / Longitud	Campo	
Código	ENTERO (4)	SLTMNAR-CDGO	
Descripción archivo respaldado	TEXTO(30)	SLTMNAR-DESC	
Fecha del respaldo	DATE	SLTMNAR-FECH	
Responsable del respaldo	TEXTO (40)	SLTMNAR-RESP	

Clave Primaria : SLTMNAR-CDGO

3.3 Diagrama de Entrada - Proceso - Salida

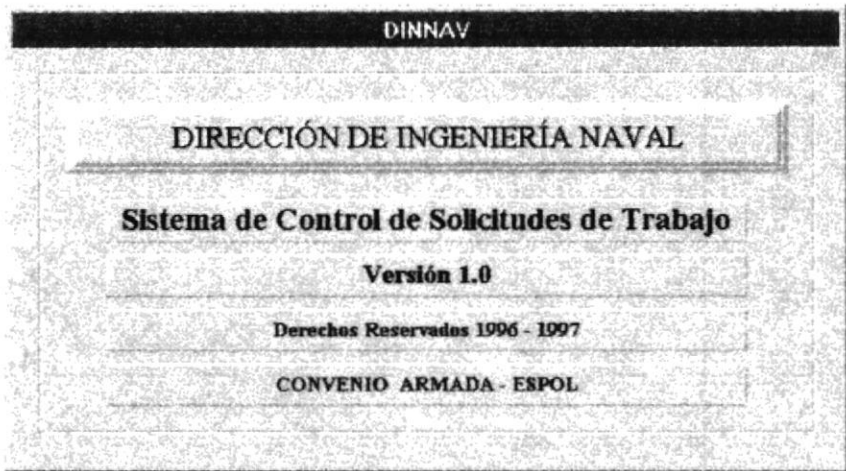
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
1. Ingresar la solicitud de trabajo	Se verifica la validez de la solicitud de trabajo	Solicitud de trabajo aprobada
2. Departamento al cual debe ir el trabajo	Se verifica la ruta que debe seguir la solicitud. Por ejemplo si es un problema mecánico irá al Dpto. De Mecánica	Se encamina el trabajo al Departamento apropiado que se deberá encargar del trabajo
3. Grado de dificultad del trabajo.	Se calcula los gastos de índole material (repuestos) y monetario.	Estadística bastante aproximada del tiempo y gastos que conllevará realizar ese trabajo
4. Estado del trabajo	Se llevará un seguimiento al día del desarrollo de todos los trabajos.	El Director tendrá un informe confiable del desarrollo de los trabajos enviados a los diferentes departamentos

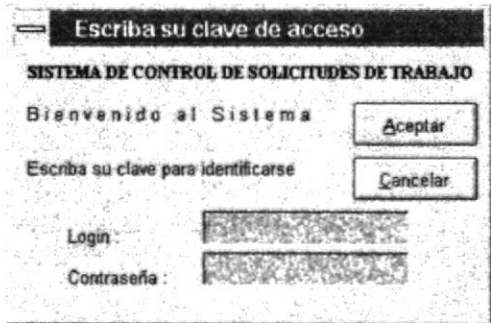


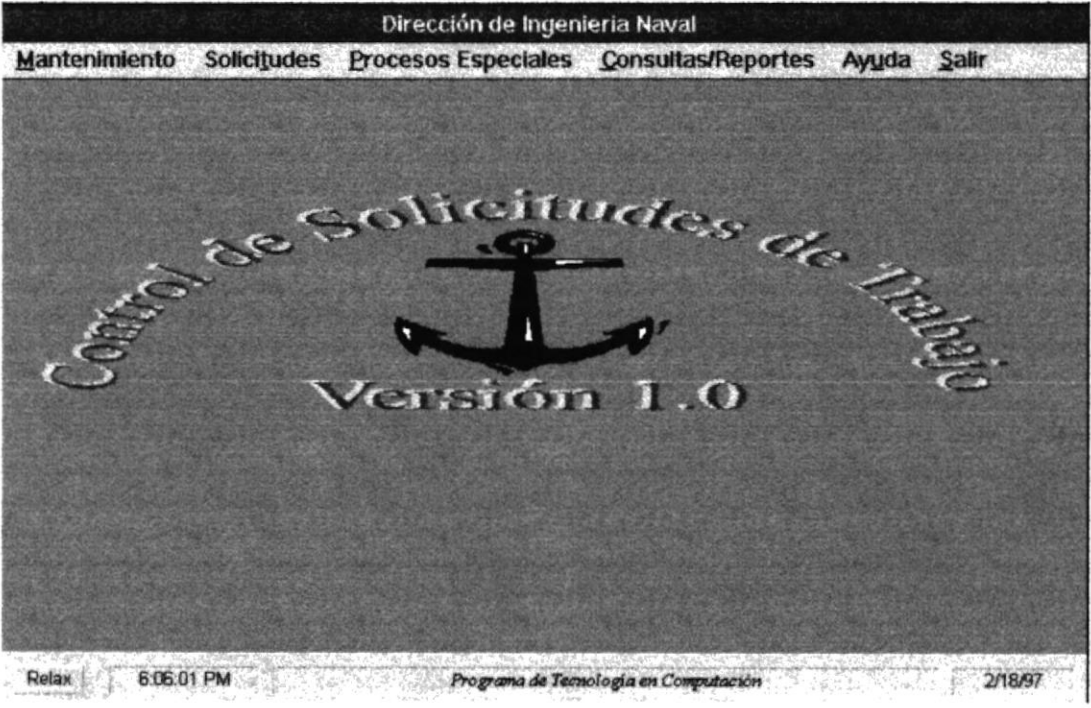
CAPITULO IV

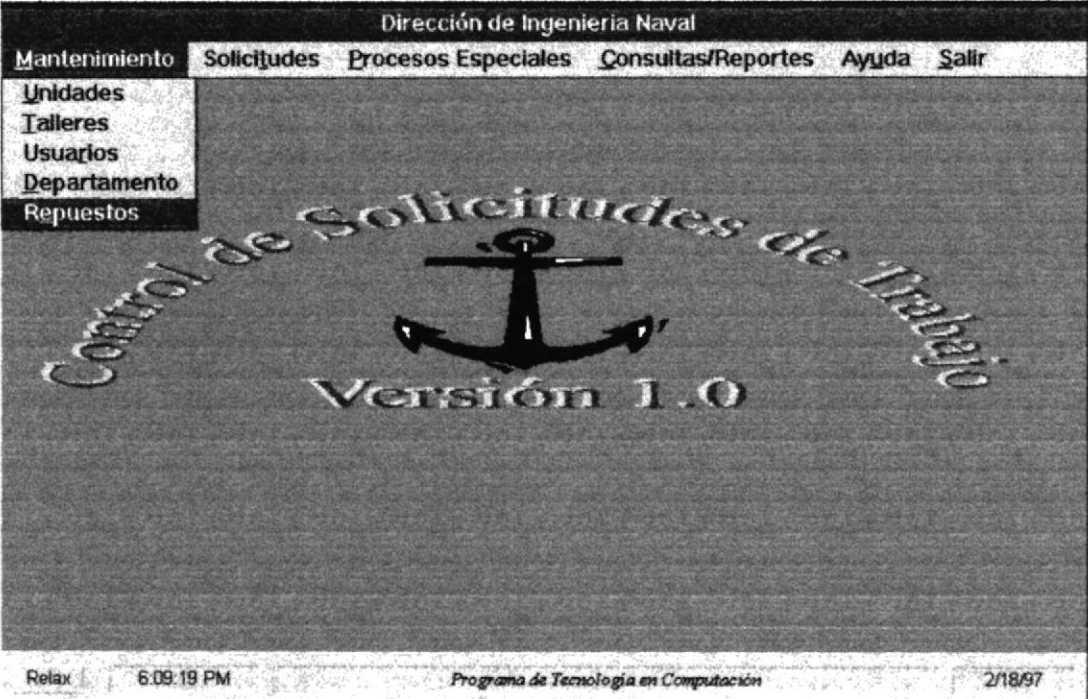


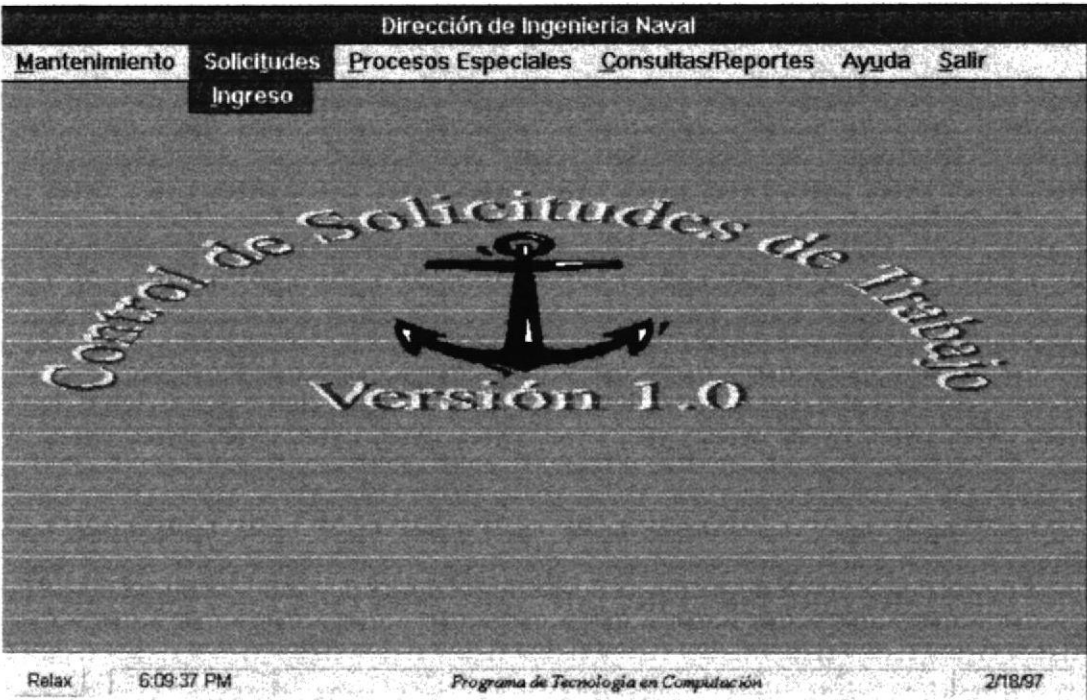
4.1 Diseño de Pantallas

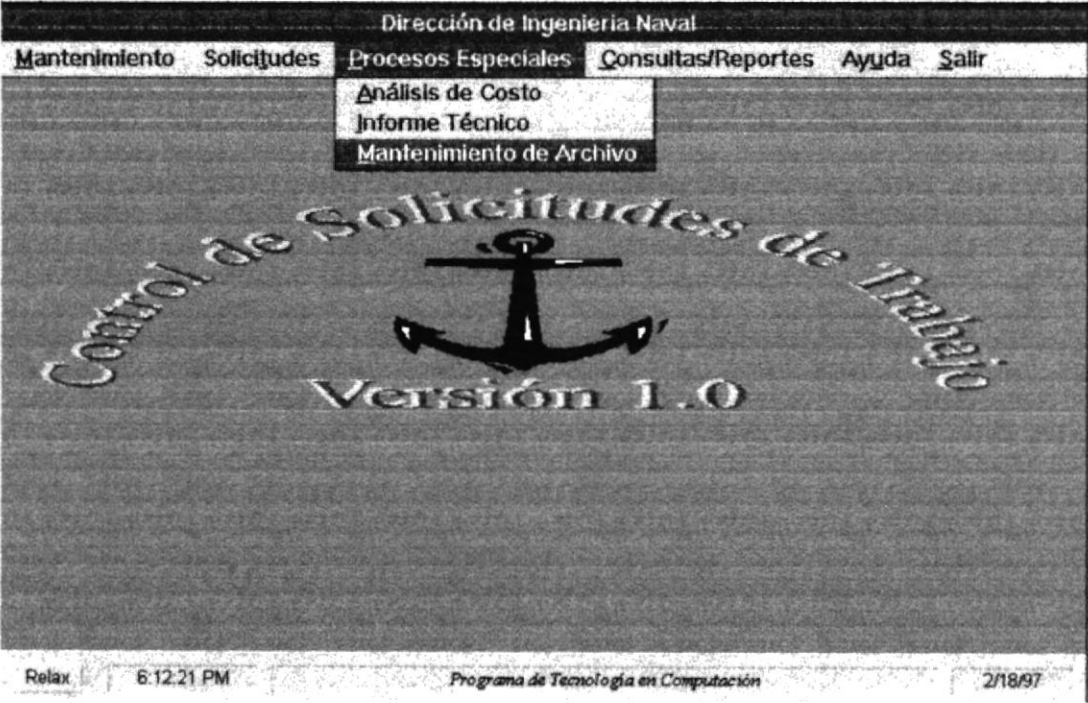
FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTP_01.FRM	Autor PROTCOM Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Pantalla con que comienza a ejecutarse el Sistema de Control de Solicitudes de Trabajo, en la cual se hace la presentación del sistema.</i>			
			

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTP_02.FRM	Autor PROTCOM Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Pantalla que limita el acceso a solo usuarios autorizados por la DINNAV</i>			
			

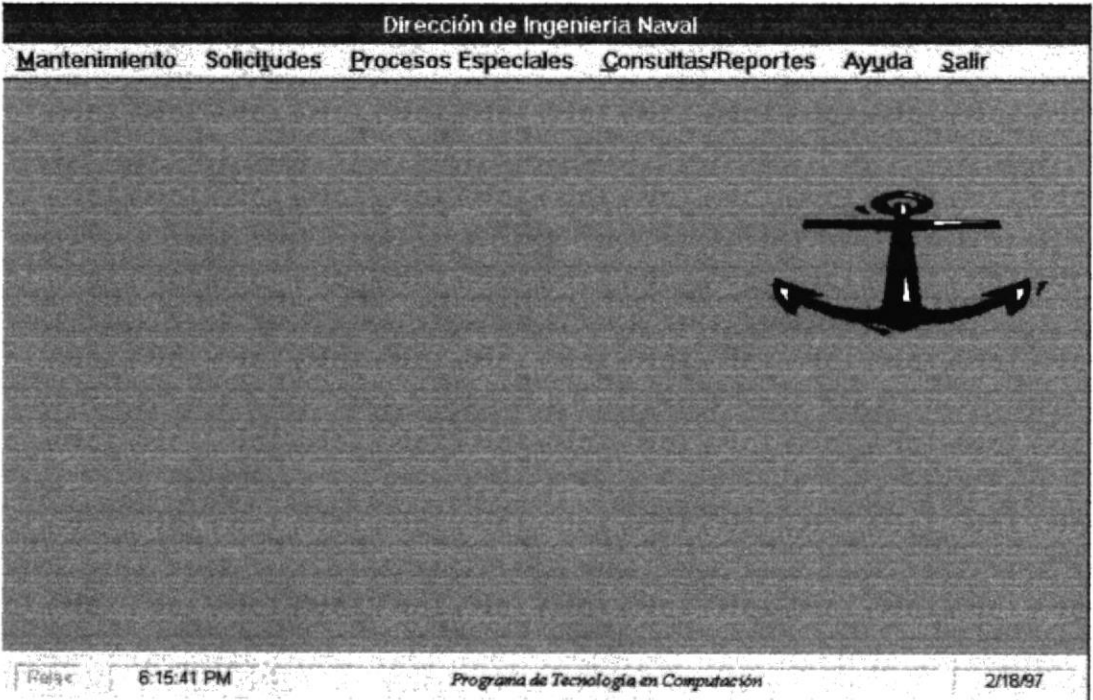
FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTM_01.FRM	Autor PROTCOM Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Pantalla que muestra el menú principal con que cuenta el Sistema</i>			
			

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTM_01.FRM	Autor PROTCOM Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Pantalla que muestra el Submenú Mantenimiento con que cuenta el Sistema</i>			
			

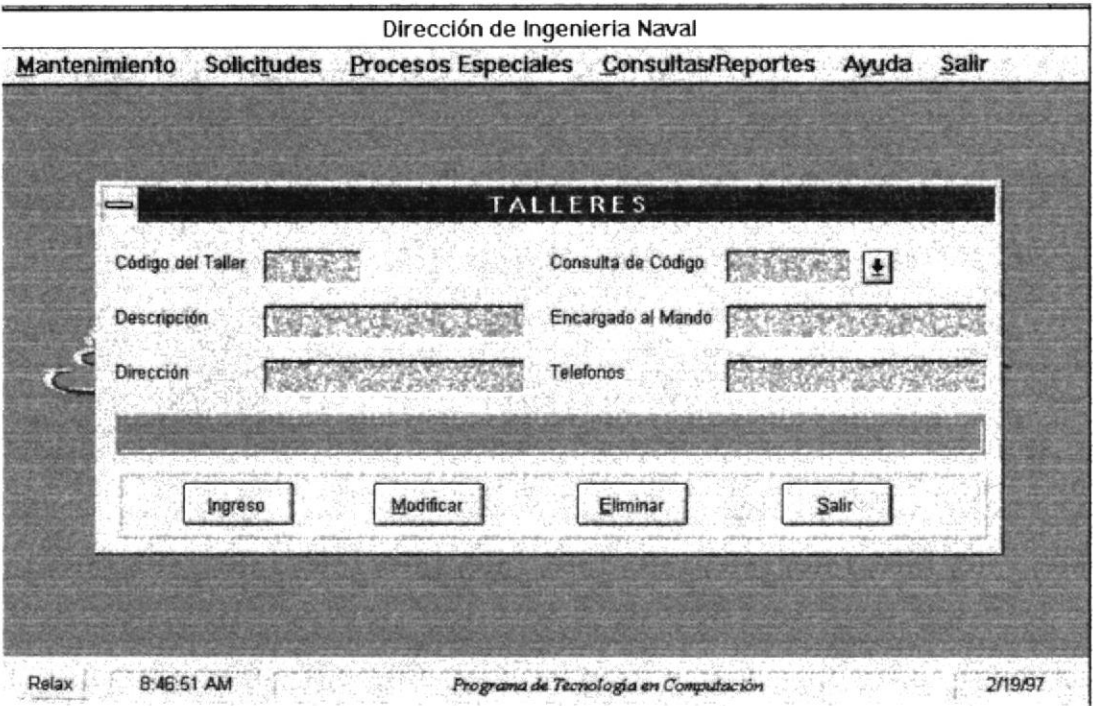
FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTM_01.FRM	Autor PROTCOM Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Pantalla que muestra el Submenú Solicitudes con que cuenta el Sistema</i>			
			

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTM_01.FRM	Autor PROTCOM Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Pantalla que muestra el Submenú Procesos Especiales con que cuenta el Sistema</i>			
			

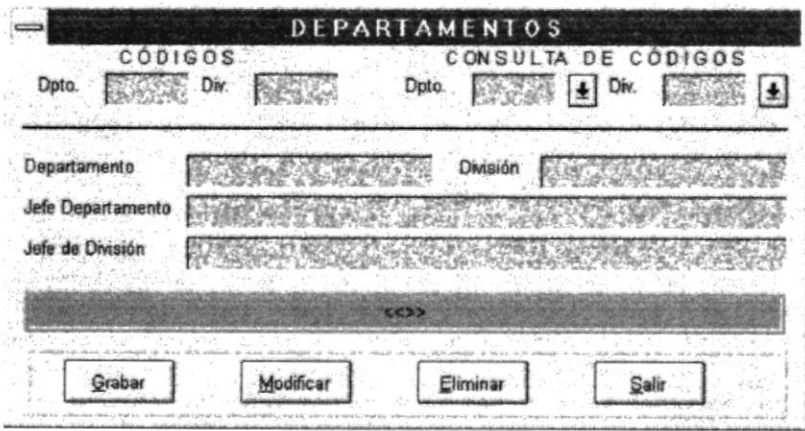
FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTM_01.FRM	Autor PROTCOM Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción Pantalla que muestra el Submenú Consultas/Reportes con que cuenta el Sistema			

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTM_01.FRM	Autor PROTCOM Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción Pantalla que muestra la opción Salir, con la cual se deja de ejecutar el proyecto del Sistema de Control de Solicitudes de Trabajo bajo Visual Basic 4.0, a la vez se muestra accionado el control con el nombre Relax , el cual muestra un dibujo en movimiento, lo cual es de consideración para el usuario ya que le permite descansar su visión y le sirve de relajamiento			
			

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTP_03.FRM	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Se muestra la pantalla en que se lleva el control de Unidades Navales.</i>			

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTP_04.FRM	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Se muestra la pantalla en que se lleva el control de Talleres.</i>			
			

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTP_05.FRM	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Se muestra la pantalla de control de usuarios autorizados a usar el Sistema de Control de Solicitudes.</i>			
Relax	9:03:31 AM	Programa de Tecnología en Computación	2/19/97

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTP_12.FRM	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Se muestra la pantalla en que se lleva el control de Departamentos.</i>			
<div></div>			

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTP_06.FRM	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Se muestra la pantalla de Solicitudes en la cual se lleva un control de las mismas ya sea para ingresar, modificar, etc.</i>			
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 10px; font-weight: bold;">SOLICITUDES</div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Código de la Unidad <input type="text"/> Consulta Unidades <input type="text"/> <input type="button" value="↓"/></p> <p>Buque o reparto (Nombre, Tipo) <input type="text"/> Fecha mm/dd/aa <input type="text"/> Solicitud <input type="text"/> # <input type="text"/></p> <p>Componente, sistema <input type="text"/> Prioridad <input type="radio"/> Emergencia <input type="radio"/> Normal</p> <p>Trabajo requerido (Especificación del trabajo a efectuarse y los síntomas del daño) <input type="text"/></p> <p>Justificación del trabajo solicitado historial <input type="text"/></p> <p>Información de Placa <input type="text"/> Plano, Manual de instrucción <input type="text"/></p> <p>Elaborado por (Ofc. de cargo) <input type="text"/> Solicitado por (Comandante) <input type="text"/></p> <p>Acción requerida</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Astinave <input type="checkbox"/> Fuerza del Buque <input type="checkbox"/> Mestranza MTU <input type="checkbox"/> Dique <input type="checkbox"/> Aprob. sin estimación <input type="checkbox"/> Diecar <input type="checkbox"/> Taller Chil <input type="checkbox"/> Aprob. como alteración <input type="checkbox"/> Dpto. Electrónica <input type="checkbox"/> Rechazado <input type="checkbox"/> Astinave Y Fza. del Buq <input type="checkbox"/> Dpto. Armamento <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Inspección previa <input type="checkbox"/> Dpto. Comunicación </div> <div> <p>Vto. Bno. Jefe Gran Reparto <input type="text"/></p> <p>Costo Estimado <input type="text"/> Material <input type="text"/></p> <p>Adm. <input type="text"/> Mano de <input type="text"/></p> <p>Astinave <input type="text"/> Obra <input type="text"/></p> <p>TOTAL <input type="text"/></p> </div> </div> <p>Solicitud Aprobada [1] , Rechazada [0] <input type="text"/></p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Solicitudes por Unidad <input type="text"/> <input type="button" value="↓"/></p> <p>Localización Cuaderna <input type="text"/> Banda <input type="text"/></p> <p>Repuestos que se creen son necesarios <input type="text"/> <input type="button" value="↓"/> Consulta de Repuestos <input type="text"/> <input type="button" value="↓"/></p> <p>Abordo <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No Asistencia de la Fza. del Buq. que será dada <input type="text"/></p> <p>OBSERVACIONES <input type="text"/></p> </div> </div> <div style="background-color: #eee; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center; font-size: small;"> << Sección donde se está presentando el problema >> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Grabar"/> <input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Costo"/> <input type="button" value="Inf. Técnico"/> <input type="button" value="Salir"/> </div>			

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTP_11.FRM	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Se muestra la pantalla de Informe Técnico de la Solicitud.</i>			

FORMATOS DE PANTALLAS			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTP_07.FRM	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996
Descripción <i>Se muestra la pantalla de Análisis de costo en la cual se procede a establecer un cálculo aproximado del costo del trabajo.</i>			



FORMATOS DE PANTALLAS																			
Proyecto Control de Solicitudes de Trabajo	Identificación SLTC_02.FRM	Autor PROTCOM Sr. Jorge del Campo L.	Fecha de Creación Noviembre/1996																
Descripción <i>Se muestra un formato de pantalla de Consulta/Reportes en este caso de TALLERES.</i>																			
<div><div>CONSULTAS/REPORTES DE TALLERES</div><div><div>TALLERES</div><div><table border="1"><thead><tr><th colspan="4">CONSULTA DE TALLERES</th></tr><tr><th>DESCRIPCION</th><th>DIRECCION</th><th>TELEFONOS</th><th>ENCARGADO</th></tr></thead><tbody><tr><td>ASTINAVE</td><td>CANAR Y VIVEROS</td><td>534-158</td><td>JEFE TALLER I</td></tr><tr><td>DIQUE</td><td>RUMICHACA Y AGUIRRE</td><td>534-500</td><td>JORGE WILSON DEL C.</td></tr></tbody></table></div></div><div><div></div><div>Imprimir</div><div>Salir</div></div></div>				CONSULTA DE TALLERES				DESCRIPCION	DIRECCION	TELEFONOS	ENCARGADO	ASTINAVE	CANAR Y VIVEROS	534-158	JEFE TALLER I	DIQUE	RUMICHACA Y AGUIRRE	534-500	JORGE WILSON DEL C.
CONSULTA DE TALLERES																			
DESCRIPCION	DIRECCION	TELEFONOS	ENCARGADO																
ASTINAVE	CANAR Y VIVEROS	534-158	JEFE TALLER I																
DIQUE	RUMICHACA Y AGUIRRE	534-500	JORGE WILSON DEL C.																

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aeronave	:	Nombre genérico de todos los aparatos de aviación.
Carenar	:	Reparar o componer el casco de la nave.
Casco	:	El cuerpo del buque, sin contar el aparejo ni las máquinas.
Compartinaje	:	Partes en que se divide el interior de un buque.
CPNV-EM	:	Capitán de Navio de Estado Mayor
Corbeta	:	Embarcación de guerra, más pequeña que la fragata. Buque equipado con menos artillería que un cañonero, pero dotado de armas antisubmarinas.
CONAVE	:	Control de averías.
DIGMAT	:	Dirección General del Material
DINNAV	:	Dirección de Ingeniería Naval
DIRABA	:	Dirección de Abastecimiento
Fragata	:	Buque auxiliar de guerra, que se emplea para servicios de escolta, exploración y enlace.
Guardacosta	:	Buque de pequeño tonelaje destinado a la vigilancia y salvamentos marítimos
Hardware	:	Conjunto de dispositivos físicos que componen el sistema de ordenadores, por ej. El teclado, pantalla, impresora, etc.
Maestranza	:	Conjunto de talleres donde se construye y repara el armamento y material de guerra de todas clases.
Misilera	:	Buque de guerra pequeño utilizado para patrullar las costas
Pentium	:	Procesador (CPU) Intel 586
Staff	:	Asesoramiento.
Submarinos	:	Buque de guerra concebido para navegar y combatir sumergido.
Software	:	Conjunto de programas y rutinas de servicio necesarios para permitir el funcionamiento del ordenador y demás componentes de hardware

