



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

FACULTAD DE INGENIERÍA

SISTEMA DE COSTOS PARA UNA  
EMPRESA DE SERVICIOS

T E S I S

Que para obtener el Título de  
INGENIERO EN COMPUTACIÓN  
P r e s e n t a n:  
JAVIER AYALA OLIVA  
CRISTÓBAL RAMÍREZ GONZÁLEZ



Directora de Tesis    Ing. Rocío Rojas Muñoz

---

México D.F.

1994

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **RECONOCIMIENTOS**

---

---

SISTEMA DE COSTOS COSTOS PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS

Nuestro más sincero agradecimiento a la Ing. Rocío Rojas Muñoz, por su apoyo, comentarios y orientación que hicieron posible la realización del presente trabajo.

A los profesores de la Facultad de Ingeniería, por su dedicación, conocimientos y paciencia.

Al Despacho Roberto Casas Alatríste y la Asociación Internacional Coopers & Lybrand, por las facilidades para cristalizar este proyecto.

A la Facultad de Ingeniería.

A tí Universidad Nacional Autónoma de México, por tanto y todo.

A todos, gracias por su apoyo.

---

A mis padres:

Por su apoyo, comprensión y paciencia durante el transcurso de mi carrera.

A Vicky :

Porque gracias a sus consejos y palabras de aliento motivó en mí el deseo de concluir y por haber creído en mí.

A mis hermanos:

Por luchar conmigo para lograr esta meta, muchas gracias.

A mis amigos y compañeros:

Por brindarme su amistad incondicional y por todos aquellos momentos que hemos compartido juntos.

Mi agradecimiento a todas aquellas personas, que de alguna forma contribuyeron a la realización y culminación de esta tesis.

Javier Ayala Oliva

---

Lograr una meta es importante; al realizarla se refleja el esfuerzo de la persona que la desarrolla y de todas aquellas personas que contribuyeron en la misma. A todos mi agradecimiento.

A mis padres:

Andrés, y Ma. del Socorro, a lo largo de mi vida seguirán siendo las personas que más admiro y respeto. Este trabajo es el resultado de su esfuerzo, desvelos y sacrificios. Gracias por haberme brindado esa oportunidad.

A mis hermanos:

Sergio, Susana, Martha, Teresa, Ana, Carlos y José, por luchar conmigo para lograr esta meta, muchas gracias.

A mi esposa:

Quien motivó en mi el deseo de concluir.

A mi familia:

Maetzin Soledad y Jorge Luis por alentarme siempre en el presente trabajo.

A mis amigos y compañeros:

Muchas gracias.

Cristóbal Ramírez González

---

# Índice

---

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO 1 PROBLEMÁTICA ACTUAL .....	5
CAPÍTULO 2 PLANEACIÓN DEL PROYECTO .....	7
2.1 Descripción de la Metodología .....	8
2.1.1 Análisis de Requerimientos .....	12
2.1.2 Definición de la Solución .....	13
2.1.3 Diseño y Desarrollo .....	14
2.1.4 Pruebas .....	14
2.1.5 Transición .....	14
2.2 Estimación del proyecto .....	16
2.2.1 Plantilla de trabajo .....	16
2.2.2 Formato de horas laborales .....	16
2.2.3 Formato de días no laborales .....	17
2.2.4 Diagrama de Gantt .....	17
2.2.5 Calendario de Trabajo .....	20
CAPÍTULO 3 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS .....	23
3.1 Objetivos del Sistema .....	24
3.2 Restricciones del Sistema .....	25
3.3 Análisis del Sistema Actual .....	25
3.3.1 Descripción de Externos .....	25
3.3.2 Diagrama de Contexto .....	26
3.4 Análisis del Sistema Propuesto .....	26
3.4.1 Propuesta de Costeo .....	26
3.4.2 Descripción de Externos .....	39
3.4.2 Diagrama de Contexto .....	31
3.5 Elementos del costo .....	31
3.6 Actividades y Factores de Costo .....	32
3.6 Funciones del Sistema .....	32
3.7 Selección del Software y Hardware .....	54
3.7.1 Hardware .....	54
3.7.2 Software .....	55

---

CAPÍTULO 4 DISEÑO DEL SISTEMA .....	57
4.1 Consideraciones Generales de Diseño.....	58
4.2 Diseño de la base de datos .....	63
4.3 Descripción de programas.....	69
4.3.1 Administración de proyectos.....	69
4.3.2 Movimientos de proyectos.....	71
4.3.3 Gastos .....	73
4.3.4 Honorarios .....	75
4.3.5 Aceptación de movimientos .....	78
4.3.6 Honorarios por Comisario .....	81
4.3.7 Reporte del Sistema .....	82
4.3.8 Procesos Especiales .....	89
4.3.8.1 Mantenimientos de Catálogos. ..	89
4.4 Pantallas y reportes .....	99
4.4.1 Selector del Sistema .....	99
4.4.2 Pantallas .....	101
4.4.3 Reportes .....	112
4.5 Descripción de Archivos .....	128
CAPÍTULO 5 INSTALACIÓN DEL SISTEMA .....	138
5.1 Instalación .....	139
5.2 Plan de capacitación .....	141
5.2 Pruebas .....	143
5.3 Evaluación de resultados .....	147
5.4 Aceptación y liberación .....	147
CONCLUSIONES .....	149
GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	152
APÉNDICE 1 .....	157
APÉNDICE 2 .....	160
BIBLIOGRAFÍA .....	164

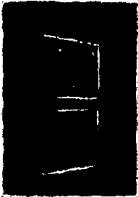


# **INTRODUCCIÓN**

---

---

**SISTEMA DE COSTOS COSTOS PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS**



La situación de apertura comercial por la que atraviesa el país, representa un desafío difícil e importante para las empresas, ya que el entorno en que se encuentra sufre continuas transformaciones, a las cuales deben adaptarse.

Estos pueden ser una arma de dos filos, ya que representan oportunidades y riesgos para cada una de las empresas, y dependerá de la seriedad e importancia con que se enfrente a estos nuevos retos.

Los riesgos que representan estos cambios, en esencia, son para las empresas que se resistan o aquellas que no lo afronten con la suficiente preparación, ya que corren el gran peligro de no ser competitivas, lo cual se manifestará en la pérdida de mercado y por ende tenderán a desaparecer.

Por otro lado, puede significar una serie de oportunidades, si las empresas saben adaptarse a estos cambios, para realizar las mejoras que le permita obtener ventajas competitivas, que los puedan colocar al frente del mercado.

Para que las compañías puedan obtener ventaja de estos cambios; deben de poner en claro cuales son sus objetivos y a donde quieren llegar. Una vez determinados, se encontraran en condiciones de evaluar y seleccionar uno de tantos caminos que existen para lograrlo.

Actualmente hay un sin número de metodologías y filosofías para que éstas, alcancen sus metas. Una parte de las empresas, enfocan sus esfuerzos a obtener mejoras razonables y continuas, y otra parte de ellas, optan por buscar un punto de ruptura que les permita realizar modificaciones de gran impacto que las coloquen a la cabeza del mercado.

Un aspecto definitivo es que las empresas, deben de incrementar el valor de sus productos desde la perspectiva del cliente, lo cual se logra mejorando la calidad, el servicio, reduciendo el tiempo de

respuesta al cliente y abatiendo sus costos. El lograr conjuntar estos elementos, hará más atractivo el producto y/o servicios para el cliente.

Cada uno de estos elementos por sí solos son de gran importancia y están ligados íntimamente. En México, el control de los costos y de calidad han sobresalido, debido a que las condiciones del mercado han cambiado radicalmente, de ser un mercado cerrado cautivo, a un mercado abierto y de gran competencia.

Antes de estos cambios las empresas en México, tenían un control absoluto sobre el precio de venta de sus productos, ya que no existía una competencia real y se encontraban protegidos, de tal suerte, que si ellos querían obtener un margen de utilidad mayor lo único que hacían era aumentar el precio de venta, sin que esto les constituyera un problema considerable.

Sin embargo, en la actualidad, éste tipo de prácticas ya no son posibles de realizar, pues están sujetos al precio que fije el mercado. De esta forma, si se quiere obtener un buen margen de utilidad, la única variable que no es fija y que se puede reducir, es el costo de producción.

Es por esto, que hoy en día ha resultado de vital importancia para las empresas, contar con un instrumento, que les permita conocer y llevar un control de los costos en que incurren, tratándose de una empresa manufacturera o de servicios. Este instrumento debe de ser capaz de reflejar lo que ocurre en la realidad y constituirse en la base para la optimización de costos y la toma de decisiones.

Por otro lado, en la actualidad, un mayor número de empresas reconocen, que la Tecnología de Información (IT), ha contribuido a incrementar su desempeño cotidiano y su prosperidad.

Efectivamente, los sistemas son un factor clave para la optimización de costos, así como la mejora de productos y servicios, de igual forma, han servido para aumentar su nivel de competencia en el mercado.

Cualquier empresa que desea y necesita explotar en su totalidad las bondades de la Tecnología de Información, debe afrontar los siguientes puntos:

- el reemplazo o modernización de los sistemas obsoletos.
- desarrollar nuevos procesos o métodos adicionales, que sirvan como soporte para la toma de decisiones y la aplicación de sistemas expertos.

La creciente dependencia de las empresas en la Tecnología de Información, requiere de altos niveles de liberación y confiabilidad.

Esta creciente importancia de la Tecnología de Información, aunada a la trascendencia estratégica de los costos en la empresa moderna, constituyen un punto esencial para lograr una ventaja competitiva, que los coloque en una excelente posición en el mercado, tomando siempre en cuenta que a pesar de esto, se requiere de una serie de elementos adicionales para una mejora integral de las mismas.

El presente trabajo se compone de 5 capítulos, los cuales describimos de una manera breve a continuación:

En el capítulo 1, se determina la problemática y el entorno donde se desarrolla.

El capítulo 2, parte de éstos antecedentes para realizar una planeación y se describe la metodología a utilizar, encaminada a solucionar el problema, en base a los requerimientos solicitados.

En el capítulo 3, se detalla perfectamente el objetivo del sistema, su ambiente, las limitaciones tanto de equipo como de paquetería donde se realizará; siendo necesario describir, cuáles son las fuentes de los datos y describir requerimientos de salida, además de esbozar en forma general las funciones principales del sistema.

El objetivo del capítulo 4, es mostrar los alcances del sistema a través de la descripción técnica, consideraciones y criterios específicos para llevar a cabo acciones de carga, captura, actualización y explotación, de la información para la automatización de la función de costos. Así también se describe la definición completa de la base de datos, interfaces con otros sistemas, descripción de la opciones habilitadas, programas que intervendrán, archivos, pantallas y reportes, lo cual permite que se

tenga una visualización completa y concreta de las capacidades que contiene el sistema.

El capítulo 5, muestra una breve descripción de las actividades realizadas durante la instalación del sistema y los puntos importantes de la capacitación.

Por último, las conclusiones del sistema y sus observaciones.

**CAPÍTULO 1**  
**PROBLEMÁTICA ACTUAL**

---

---

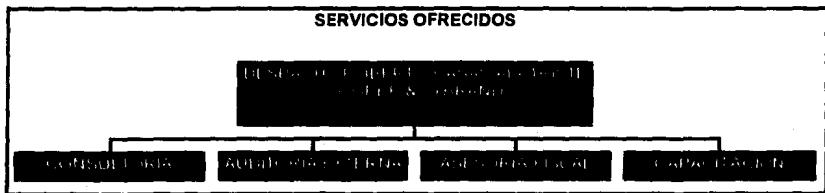
SISTEMA DE COSTOS COSTOS PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS



El Despacho Roberto Casas Alatríste (DeRCA), es una asociación profesional, que inició sus actividades en 1924. Integra junto con firmas de otros 107 países, la Asociación Internacional Coopers & Lybrand (C&L) desde 1957, la cual cuenta actualmente con más de 580 oficinas en todo el mundo.

En México el DeRCA, presta servicios a más de 1,500 clientes de los más diversos giros y actividades, tanto en el Sector Público como en el Privado, a través de una serie de profesionales de diversas ramas, los cuales en la actualidad suman 950 y que incluyen 82 socios.

El DeRCA cuenta con 12 oficinas en el territorio nacional, y los principales servicios que presta a sus clientes tanto a nivel nacional como internacional son:



El DeRCA es uno de los 5 principales despachos del país, así como C&L es una de las 3 principales firmas a nivel mundial.

El DeRCA es una empresa de servicios profesionales, por lo que el determinar el costo de un producto final es un poco complicado (ver figura 1), pero a la vez vital, ya que de la correcta estimación del costo de un proyecto depende el precio al que se venderá este.

Debido a lo anterior, el DeRCA necesita contar con una base completa y confiable que le permita la determinación oportuna de los costos por Socio Sr.<sup>1</sup>, Socio Jr.<sup>2</sup> y Gerente<sup>3</sup>, así como por cada proyecto.

<sup>1</sup> Socio Sr.: Su función es conseguir los proyectos con las diversas instituciones.

<sup>2</sup> Socio Jr.: Administrar un grupo de proyectos, ya asignado al Socio Sr..

<sup>3</sup> Gerente: Supervisar y administrar un proyecto específico, además informar al Socio Jr. de los avances.

Actualmente se cuenta con un sistema de costos que corre en un equipo Sistema /36 de I.B.M.

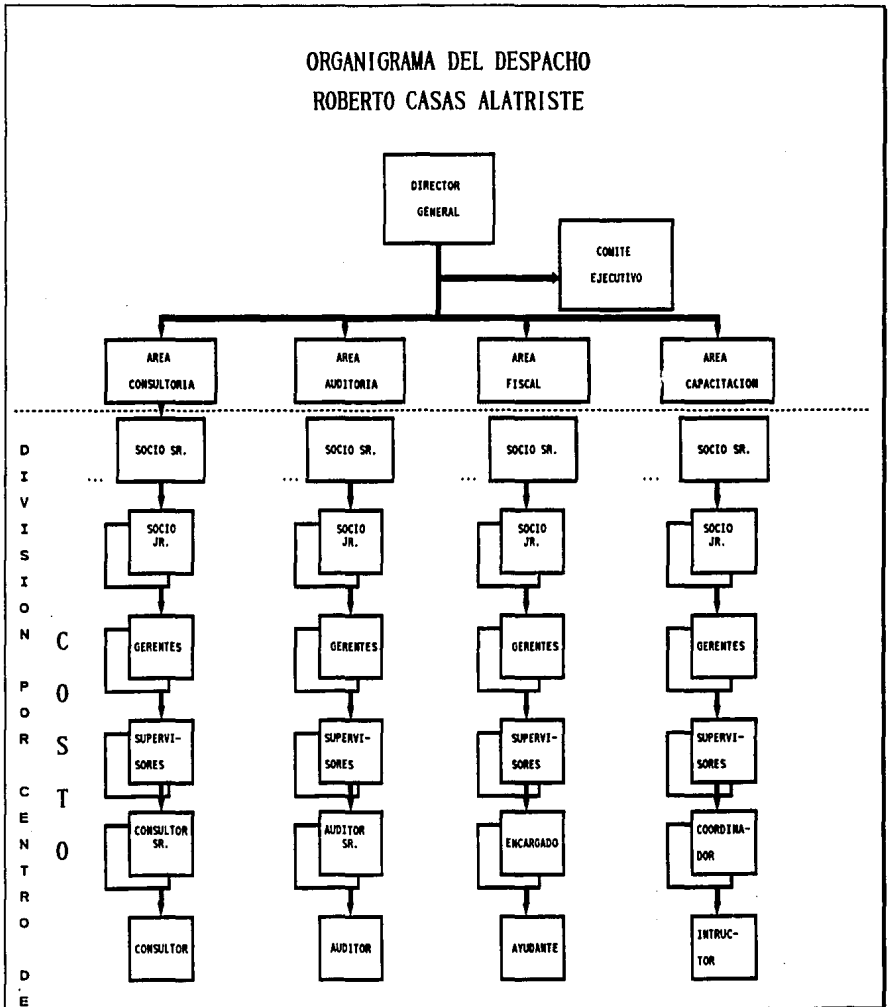


Figura 1. Organigrama a Nivel Centro de Costos



Dicho sistema presenta una serie de limitaciones y problemas que se listan a continuación:

Causa	Efecto
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema no maneja presupuestos por proyecto</li> <li>- El proceso de cierre mensual de costos es muy lento (tiempo promedio 5 horas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No permite comparar productividad real de cada proyecto contra lo esperado</li> <li>- Genera un cuello de botella en los cierres mensuales (Contabilidad, Nomina, Facturación)</li> <li>- Reproceso de cierre</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los reportes generados por el sistema normalmente presentan errores o carecen de información</li> <li>- No satisface las necesidades de información en cuanto a la emisión de reportes</li> <li>- Error en manejo de cifras de control</li> <li>- Incorrecto control de la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es necesario obtener algunos datos manualmente de los reportes que maneja.</li> <li>- Proceso realizado y verificado en forma manual</li> <li>- Es posible capturar clientes que no pertenecen a un Socio o no tienen ningún proyecto</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema no permite modificar las categorías del personal</li> <li>- El sistema permite dar de baja clientes que cuentan con saldo</li> <li>- No controla adecuadamente los informes de avance de empleados o socios</li> <li>- No maneja información a diversos niveles</li> <li>- No existe un reporte que presente las horas de los empleados que se cargan a otro Socio asignado</li> <li>- Limitación en accesos simultáneos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desigualdad con el manejo en el Área de Recursos Humanos</li> <li>- Perdidas en el Control de Cuentas por Cobrar</li> <li>- Cada mes se hace manualmente un reporte para obtener esta información</li> <li>- No existen control sobre los participantes en un proyecto</li> <li>- Se elabora manualmente</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema se encuentra aislado del resto de los sistemas de la empresa</li> <li>- Duplicidad de información</li> <li>- Mantenimiento al sistema difícil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema solo soporta tres usuarios</li> <li>- Es necesario recapturar la información, con los riesgos del error humano</li> <li>- En ocasiones no es congruente</li> <li>- No se cuenta con manuales de soporte.</li> </ul>

Tabla 1. Limitaciones del sistema anterior.

**CAPÍTULO 2**  
**PLANEACIÓN DEL PROYECTO**

---



## 2.1 Descripción de la Metodología

La metodología que se utilizó para la realización de este proyecto, fué SUMMIT-D, la cual fué desarrollada por la Firma Internacional Coopers & Lybrand. SUMMIT-D, es utilizada por todos los miembros asociados y está ampliamente probada.

SUMMIT-D es una metodología formal, modular y flexible, para el diseño y desarrollo de sistemas para negocios, basándose en el uso de Tecnología de Información.

SUMMIT-D esta dividido en fases y módulos. Estas fases tienen una determinada secuencia, la cuál debe de ser respetada. Las fronteras de cada una de estas fases puede ser específicamente marcada.

La metodología está compuesta, por 5 fases que se muestran a continuación: (tabla 2)

<b>Metodología de Análisis de Sistemas Coopers &amp; Lybrand. SUMMIT-D</b>	
•	Análisis de Requerimientos
•	Definición de la Solución
•	Diseño y Desarrollo
•	Pruebas
•	Transición

Tabla 2. Metodología de Análisis de Sistemas usado en Cooper & Lybrand (SUMMIT-D).

Cada fase a su vez, está compuesta por uno o más módulos. Un módulo es un grupo de tareas o actividades similares en términos de contenido, éstas tareas a su vez, se constituyen de una serie de acciones específicas que determinan un resultado. La secuencia de los módulos no puede ser alterada, ya que el inicio de uno depende de la finalización de otro, aunque algunos pueden ser desempeñados en paralelo.

### 2.1.1 Análisis de Requerimientos

El propósito de esta fase, es documentar el alcance, objetivos del negocio y requerimientos del sistema. De acuerdo con esto último, el equipo de trabajo debe examinar las alternativas posibles para resolver el problema del negocio y con base en esto

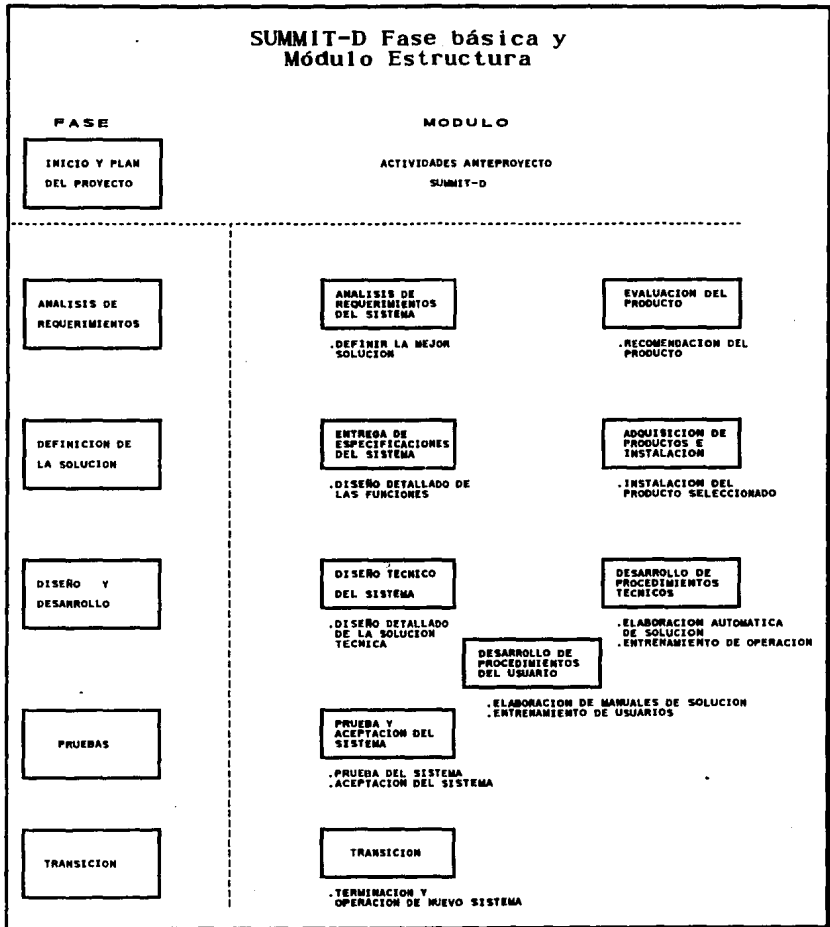


Figura 2. Diagrama de Metodología de Análisis de Sistemas usado en Cooper & Lybrand (SUMMIT-D).

dar una recomendación. Esta fase produce tres puntos básicos que son:

- ☐ La descripción y alcance del proyecto se realiza al inicio de la fase, para establecer un entendimiento de que está dentro y fuera del alcance del sistema.
- ☐ El prospecto del sistema constituye, la parte final de esta fase. Este combina la descripción del alcance, descripción de requerimientos y la información producida en el análisis de alternativas, para presentar una recomendación de solución y planear el procedimiento a seguir. Esta cédula sirve como un documento de aprobación para proseguir con el proyecto, así como referencia de control en las siguientes fases.
- ☐ En esta fase, la metodología también contempla la posibilidad para desempeñar una evaluación de paquetes de ser el caso.

Al no existir un paquete que cubra los requerimientos se decide desarrollarlo.

### 2.1.2 Definición de la Solución

La definición de la solución es la segunda fase del proyecto. El objetivo de esta parte es presentar la descripción funcional del sistema, para obtener la aprobación del usuario. Esta deberá ser documentada, tocando los siguientes puntos:

- ☐ Interfase de usuario (formatos, contenido de pantallas y reportes).
- ☐ Definición de procesos de subsistemas.
- ☐ Datos contenidos en el sistema.

Esta fase generalmente se abrevia, en el caso de tratarse de la selección de un paquete, ya que la gran mayoría de estos productos incluyen este tipo de información. Sin embargo, tal vez sea necesario, hacer mención de la adquisición e instalación para paquetes de aplicación, así como incluir cualquier modificación o adaptación deseada al paquete.

### 2.1.3 Diseño y Desarrollo

La fase de diseño y desarrollo, consiste de tres módulos, los cuales contienen las tareas necesarias para construir a la solución final del sistema. Esta contempla los siguientes puntos:

- ▣ Diseño técnico del sistema, para producir las especificaciones.
- ▣ Desarrollo de procedimientos técnicos para construir el sistema en función, incluye paquetería, procedimientos de operación y entrenamiento.
- ▣ Desarrollo de procedimientos del usuario.

### 2.1.4 Pruebas

El objetivo de esta fase del proyecto, es probar el paquete en que fue elaborado, los procedimientos de usuario y la efectividad del entrenamiento. Esta es generalmente desempeñada en dos etapas, la prueba y la aceptación por parte del usuario.

- ▣ La prueba del sistema, constituye la primera vez que el sistema y los procedimientos están formalmente combinados.
- ▣ La prueba constituye un procedimiento formal, el cual es realizado por el usuario, para verificar que el sistema es completamente funcional y que está de acuerdo con los requerimientos originales.

En esta fase también se debe de probar la conversión de datos.

### 2.1.5 Transición

Esta es, la última parte del proyecto. Durante esta fase, los datos son preparados para la vida de operación y almacenados en el lugar apropiado, así como, reconciliados con el viejo sistema. Inicia la vida operativa del sistema.

La metodología, nos permite la eliminación o inclusión de algunos módulos, dependiendo de la naturaleza o tipo de solución. Por medio del diagrama que se muestra, presentamos el grupo de módulos más comúnmente usados dentro de las fases, hay que tener siempre en mente que el manejo de éstos es flexible, ya que las



## 2.2 Estimación del proyecto

### 2.2.1 Plantilla de trabajo

La siguiente pantalla, describe la plantilla de trabajo y los posibles costos del proyecto en personal.

Microsoft Project PROJ1.C1: MPP

File Edit View Table Filter Format Macro Options Window Help

líder de proyecto

ID	Name	Max Units	Peak	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost	Work
1	líder de proyecto	1	4	\$ 100.00/h	\$ 150.00/h	\$ 182,000.00	856h
2	consultor	1	6	\$ 80.00/h	\$ 100.00/h	\$ 181,520.00	1802h
3	programador	2	8	\$ 60.00/h	\$ 80.00/h	\$ 119,655.00	1965h
4	Usuario	1	8	\$ 0.00/h	\$ 0.00/h	\$ 0.00	1079h
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

A continuación se muestran los diagramas<sup>1</sup>:

- FORMATO DE HORAS LABORABLES
- GANTT
- CALENDARIO DE TRABAJO
- TABLAS DE DURACIÓN POR TAREAS

### 2.2.2 Formato de horas laborables

Horario que se mantuvo durante el desarrollo del proyecto.

<sup>1</sup> Información generada en Microsoft Project for Windows.



Sistema de Costos para una Empresa de Servicios	
<b>BASE CALENDAR: STANDARD</b>	
<b>Day</b>	<b>Hours</b>
Sunday	Nonworking
Monday	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
Tuesday	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
Wednesday	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
Thursday	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
Friday	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
Saturday	8:00 am - 2:00 pm
<b>Exceptions:</b>	
<b>Date</b>	<b>Hours</b>
1/8/93 - 4/8/93	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
6/8/93 - 11/8/93	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm

### 2.2.3 Formato de días no laborables

Sistema de Costos para una Empresa de Servicios	
<b>BASE CALENDAR: C:DDCITESIS/COSTOS</b>	
<b>Day</b>	<b>Hours</b>
Sunday	Nonworking
Monday	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
Tuesday	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
Wednesday	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
Thursday	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
Friday	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
Saturday	8:00 am - 2:00 pm
<b>Exceptions:</b>	
<b>Date</b>	<b>Hours</b>
4/8/93	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
11/8/93	8:00 am - 2:00 pm, 4:00 pm - 8:00 pm
1/8/94	Nonworking
20/1/93	Nonworking
24/1/2/93 - 25/1/2/93	Nonworking
31/1/2/93	Nonworking
1/1/94	Nonworking
5/2/94	Nonworking
31/3/94	Nonworking

Con el fin de prever posibles retrasos, se consideraron los días no laborables.

### 2.2.4 Diagrama de Gantt

Diagrama donde se ve el desarrollo del proyecto, dividido por tareas respecto al tiempo de duración.

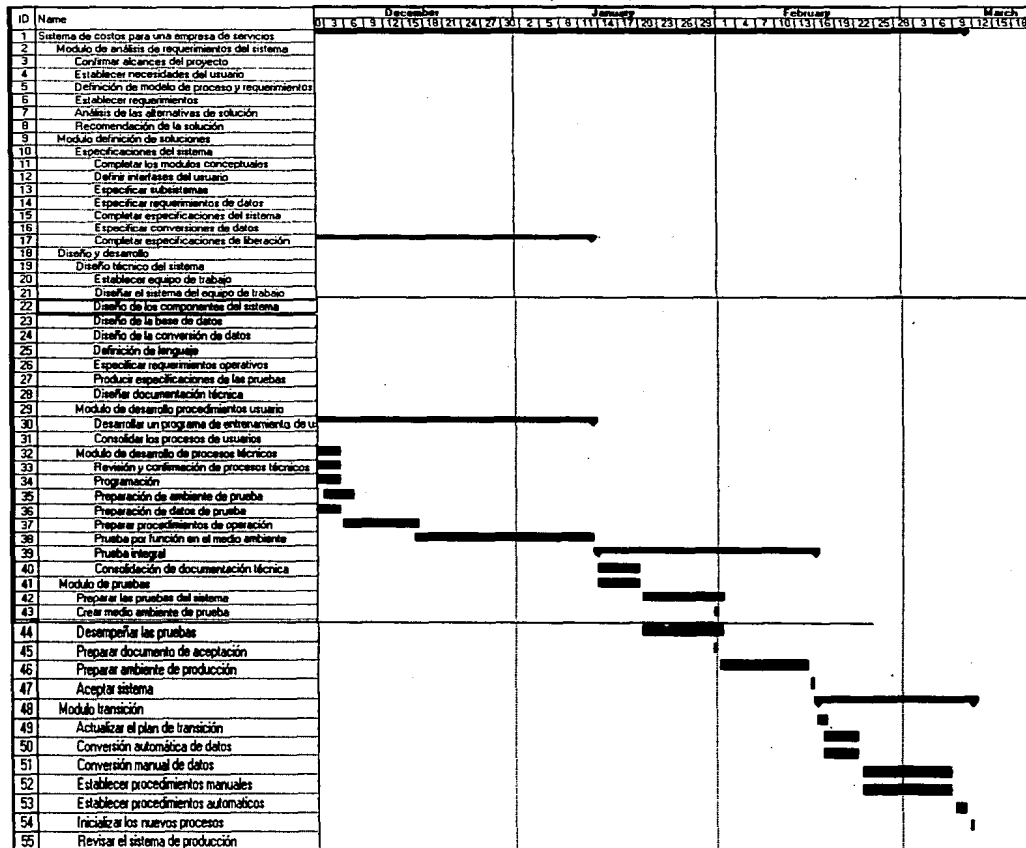
## Diagrama de Gantt

(Fase uno)

ID	Name	Duración	September					October					November																
			7	10	13	16	19	22	25	28	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	3	6	9	12	15	18	21	
1	Sistema de costos para una empresa de servicios	134d	[Barra de Gantt]																										
2	Modulo de análisis de requerimientos del sistema	18d	[Barra de Gantt]																										
3	Confirmar alcances del proyecto	1,25d	[Barra de Gantt]																										
4	Establecer necesidades del usuario	14,38d	[Barra de Gantt]																										
5	Definición de modelo de proceso y requerimientos de datos	14,38d	[Barra de Gantt]																										
6	Establecer requerimientos	3,75d	[Barra de Gantt]																										
7	Análisis de las alternativas de solución	4,38d	[Barra de Gantt]																										
8	Recomendación de la solución	1,25d	[Barra de Gantt]																										
9	Modulo definición de soluciones	8d	[Barra de Gantt]																										
10	Especificaciones del sistema	8d	[Barra de Gantt]																										
11	Completar los modulos conceptuales	3,13d	[Barra de Gantt]																										
12	Definir prioridades del usuario	2,5d	[Barra de Gantt]																										
13	Especificar subsistemas	2,5d	[Barra de Gantt]																										
14	Especificar requerimientos de datos	2,5d	[Barra de Gantt]																										
15	Completar especificaciones del sistema	3,13d	[Barra de Gantt]																										
16	Especificar conversiones de datos	2,38d	[Barra de Gantt]																										
17	Completar especificaciones de liberación	2,38d	[Barra de Gantt]																										
18	Diseño y desarrollo	67d	[Barra de Gantt]																										
19	Diseño técnico del sistema	13d	[Barra de Gantt]																										
20	Establecer equipo de trabajo	1,25d	[Barra de Gantt]																										
21	Diseñar el sistema del equipo de trabajo	1,25d	[Barra de Gantt]																										
22	Diseño de los componentes del sistema	2,5d	[Barra de Gantt]																										
23	Diseño de la base de datos	2,81d	[Barra de Gantt]																										
24	Diseño de la conversión de datos	2,5d	[Barra de Gantt]																										
25	Definición de lenguaje	1,88d	[Barra de Gantt]																										
26	Especificar requerimientos operativos	1,88d	[Barra de Gantt]																										
27	Producir especificaciones de las pruebas	3,75d	[Barra de Gantt]																										
28	Diseñar documentación técnica	1,25d	[Barra de Gantt]																										
29	Modulo de desarrollo procedimientos usuario	14d	[Barra de Gantt]																										
30	Desarrollar un programa de entrenamiento de usuarios	18,75d	[Barra de Gantt]																										
31	Controlar los procesos de usuarios	18,75d	[Barra de Gantt]																										
32	Modulo de desarrollo de procesos técnicos	55d	[Barra de Gantt]																										
33	Revisión y confirmación de procesos técnicos	3,13d	[Barra de Gantt]																										
34	Programación	37,5d	[Barra de Gantt]																										
35	Preparación de ambiente de prueba	6,88d	[Barra de Gantt]																										
36	Preparación de datos de prueba	6,88d	[Barra de Gantt]																										
37	Preparar procedimientos de operación	4,38d	[Barra de Gantt]																										
38	Prueba por función en el medio ambiente	13,75d	[Barra de Gantt]																										
39	Prueba integral	12,5d	[Barra de Gantt]																										
40	Consolidación de documentación técnica	27,5d	[Barra de Gantt]																										
41	Modulo de pruebas	24d	[Barra de Gantt]																										
42	Preparar las pruebas del sistema	6,88d	[Barra de Gantt]																										
43	Crear medio ambiente de prueba	6,88d	[Barra de Gantt]																										
44	Desempeñar las pruebas	6,25d	[Barra de Gantt]																										
45	Preparar documento de aceptación	1,25d	[Barra de Gantt]																										
46	Preparar ambiente de producción	12,5d	[Barra de Gantt]																										
47	Aceptar sistema	1,25d	[Barra de Gantt]																										
48	Modulo transición	17d	[Barra de Gantt]																										
49	Actualizar el plan de transición	2,5d	[Barra de Gantt]																										
50	Conversión automática de datos	3,75d	[Barra de Gantt]																										
51	Conversión manual de datos	1d	[Barra de Gantt]																										
52	Establecer procedimientos manuales	6,25d	[Barra de Gantt]																										
53	Establecer procedimientos automáticos	6,25d	[Barra de Gantt]																										
54	Inicializar los nuevos procesos	2,5d	[Barra de Gantt]																										
55	Revisar el sistema de producción	1,13d	[Barra de Gantt]																										

## Diagrama de Gantt

(Fase dos)



## 2.2.5 Calendario de trabajo

September 1993						
S	M	T	W	Th	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

October 1993						
S	M	T	W	Th	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

November 1993						
S	M	T	W	Th	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

December 1993						
S	M	T	W	Th	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

January 1994						
S	M	T	W	Th	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

February 1994						
S	M	T	W	Th	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

March 1994						
S	M	T	W	Th	F	S
1	2	3	4	5		
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Número	Tarea	Duración	Fecha de inicio	Fecha de termino	tarea anterior	personal asignado
1	Sistema de costos para una empresa de servicios	142.5d	06/9/93 8:00am	10/3/94 8:00pm		
2	Modulo de análisis de requerimientos del sistema	19d	06/9/93 8:00am	29/9/93 8:00pm		
3	Confirmar alcances del proyecto	1d	06/9/93 8:00am	06/9/93 8:00pm		consultor, líder de proyecto, Usuario
4	Establecer necesidades del usuario	11.5d	07/9/93 8:00am	20/9/93 8:00pm	3	consultor, líder de proyecto, Usuario[5]
5	Definición de modelo de proceso y requerimientos de datos	11.5d	07/9/93 8:00am	20/9/93 8:00pm	3	consultor, líder de proyecto
6	Establecer requerimientos	3d	21/9/93 8:00am	23/9/93 8:00pm	4,5	consultor, líder de proyecto, Usuario
7	Análisis de las alternativas de solución	3.5d	24/9/93 8:00am	28/9/93 8:00pm	6	consultor, líder de proyecto
8	Recomendación de la solución	1d	29/9/93 8:00am	29/9/93 8:00pm	7	consultor, líder de proyecto, Usuario
9	Modulo definición de soluciones	9d	30/9/93 8:00am	11/10/93 8:00pm		
10	Especificaciones del sistema	9d	30/9/93 8:00am	11/10/93 8:00pm		
11	Completar los modulos conceptuales	2.5d	30/9/93 8:00am	02/10/93 2:00pm	8	consultor, líder de proyecto, Usuario
12	Definir interfases del usuario	2d	03/10/93 8:00am	5/10/93 8:00pm	11	consultor, líder de proyecto
13	Especificar subsistemas	2d	03/10/93 8:00am	5/10/93 8:00pm	8	consultor, líder de proyecto
14	Especificar requerimientos de datos	2d	03/10/93 8:00am	5/10/93 8:00pm	8	consultor, líder de proyecto, Usuario
15	Completar especificaciones del sistema	2.5d	06/10/93 8:00am	8/10/93 1:00pm	12	consultor, líder de proyecto
16	Especificar conversiones de datos	1.9d	08/10/93 2:00pm	11/10/93 8:00pm	15	consultor, líder de proyecto
17	Completar especificaciones de liberación	1.9d	08/10/93 2:00pm	11/10/93 8:00pm	15	consultor, líder de proyecto
18	Diseño y desarrollo	70d	12/10/93 8:00am	12/1/94 8:00pm		
19	Diseño técnico del sistema	14d	12/10/93 8:00am	28/10/93 8:00pm		
20	Establecer equipo de trabajo	1d	12/10/93 8:00am	12/10/93 8:00pm	17	consultor, programador[2], líder de proyecto
21	Diseñar el sistema del equipo de trabajo	1d	13/10/93 8:00am	13/10/93 8:00pm	20	consultor, programador[2], líder de proyecto
22	Diseño de los componentes del sistema	2d	14/10/93 8:00am	15/10/93 8:00pm	21	consultor, programador[2], líder de proyecto
23	Diseño de la base de datos	2.25d	15/10/93 8:00am	19/10/93 8:00pm	22	consultor, programador[2], líder de proyecto
24	Diseño de la conversión de datos	2d	20/10/93 8:00am	21/10/93 8:00pm	23	consultor, líder de proyecto
25	Definición de lenguaje	1.5d	22/10/93 8:00am	23/10/93 2:00pm	24	líder de proyecto
26	Especificar requerimientos operativos	1.5d	22/10/93 8:00am	23/10/93 2:00pm	24	consultor, líder de proyecto
27	Producir especificaciones de las pruebas	3d	25/10/93 8:00am	27/10/93 8:00pm	26,25	líder de proyecto, consultor
28	Diseñar documentación técnica	1d	28/10/93 8:00am	28/10/93 8:00pm	27	líder de proyecto, consultor, programador[2]
29	Modulo de desarrollo procedimientos usuario	15d	12/10/93 8:00am	29/10/93 8:00pm		

Número	Tarea	Duración	Fecha de inicio	Fecha de termino	tarea anterior	personal asignado
30	Desarrollar un programa de entrenamiento de usuarios	15d	12/10/93 8:00am	29/10/93 8:00pm	19	líder de proyecto, consultor
31	Consolidar los procesos de usuarios	15d	12/10/93 8:00am	29/10/93 8:00pm	19	líder de proyecto, consultor
32	Modulo de desarrollo de procesos técnicos	57d	28/10/93 8:00am	12/1/94 8:00pm		
33	Revisión y confirmación de procesos técnicos	2.5d	29/10/93 8:00am	1/11/93 8:00pm	19	líder de proyecto, consultor, programador [2]
34	Programación	30d	28/10/93 8:00am	4/12/93 8:00pm	33	programador [2], consultor
35	Preparación de ambiente de prueba	5.5d	29/11/93 8:00am	4/12/93 8:00pm	28	líder de proyecto, consultor, Usuario
36	Preparación de datos de prueba	5.5d	29/11/93 8:00am	4/12/93 8:00pm	28	Usuario [2], consultor
37	Preparar procedimientos de operación	3.5d	02/12/93 8:00am	6/12/93 8:00pm		consultor, programador [2]
38	Prueba por función en el medio ambiente	11d	22/11/93 8:00am	4/12/93 8:00pm		líder de proyecto, consultor, programador [2]
39	Prueba integral	10d	05/12/93 8:00am	16/12/93 8:00pm	37, 36, 36, 35	líder de proyecto, consultor, programador [2], Usuario
40	Consolidación de documentación técnica	22d	16/12/93 8:00am	12/1/94 8:00pm	38	consultor, programador [2]
41	Modulo de prueba	26d	13/1/94 8:00am	15/2/94 8:00pm		
42	Preparar las pruebas del sistema	5.5d	13/1/94 8:00am	19/1/94 8:00pm	39	líder de proyecto, consultor, programador [2], Usuario
43	Crear medio ambiente de pruebas	5.5d	13/1/94 8:00am	19/1/94 8:00pm	39	líder de proyecto, consultor, programador [2], Usuario
44	Desempeñar las pruebas	5d	20/1/94 8:00am	1/2/94 8:00pm	42, 43	líder de proyecto, consultor, Usuario [5]
45	Preparar documento de aceptación	1d	31/1/94 8:00am	31/1/94 8:00pm		líder de proyecto, consultor
46	Preparar ambiente de producción	10d	01/2/94 8:00am	14/2/94 8:00pm	45	consultor, Usuario [2], líder de proyecto
47	Aceptar sistema	1d	15/2/94 8:00am	15/2/94 8:00pm	46	líder de proyecto, Usuario
48	Modulo transición	18.5d	16/2/94 8:00am	10/3/94 8:00pm		
49	Actualizar el plan de transición	2d	16/2/94 8:00am	17/2/94 8:00pm	47	líder de proyecto, Usuario, consultor
50	Conversión automática de datos	3d	17/2/94 8:00am	22/2/94 1:00pm	49	consultor, Usuario [2], programador
51	Conversión manual de datos	0.8d	17/2/94 8:00am	22/2/94 1:00pm	50	Usuario [5]
52	Establecer procedimientos manuales	5d	23/2/94 8:00am	7/3/94 8:00pm	51	líder de proyecto, Usuario [2], consultor
53	Establecer procedimientos automaticos	5d	23/2/94 8:00am	7/3/94 8:00pm	51	líder de proyecto, Usuario [2], consultor
54	Inicializar los nuevos procesos	2d	08/3/94 8:00am	9/3/94 8:00pm	53, 52	consultor, Usuario [2]
55	Revisar el sistema de producción	0.9d	10/3/94 9:00am	10/3/94 8:00pm	54	líder de proyecto, Usuario, consultor

## **CAPÍTULO 3**

### **ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS**

---



### 3.1 Objetivos del Sistema

Conjuntamente, con el personal de contraloría del Despacho Roberto Casas Alatraste (DeRCA), se definieron los siguientes objetivos del sistema de costos:

- 1) Contar con una base completa y confiable de información, que permita la determinación oportuna de los costos por Socio Sr., Socio y Gerente, así como por cada proyecto.
- 2) Identificar la información requerida para la determinación de los costos.
- 3) Contar con un sistema de costos que forme parte activa, de un sistema administrativo integral de la empresa, con el objeto de interactuar y compartir información con el resto de los sistemas (nómina, contabilidad, y facturación) y de esta forma evitar duplicidad e incongruencia en la información.
- 4) Proporcionar la información de costos necesaria para obtener la situación financiera.
- 5) Definir un sistema automatizado y descentralizado, que facilite la obtención de los costos y que permita a cada usuario el acceso a su información en cualquier momento.
- 6) Establecer una adecuada comunicación, para el manejo de la información entre las oficinas distribuidas en el país, así como oficina central, para efectos de costos.
- 7) Determinar costos por hora, por cada uno de los recursos que intervienen en un proyecto.



### 3.2 Restricciones del Sistema

- ☐ El sistema de costos deberá correr en una red Novell, en microcomputadoras con estándares compatibles con I.B.M., para trabajar en modo compartido y en modo monousuario, en las diferentes oficinas.
- ☐ Deberán existir claves de acceso restringido, de tal manera, que cada usuario pueda consultar y afectar solamente su información.

### 3.3 Análisis del Sistema Actual

#### 3.3.1 Descripción de Externos

El sistema actual de costos con el que cuenta el DeRCA, interactuará con los siguientes agentes externos:

- Contabilidad: Provee al sistema de costos las cuentas de gastos de auditoría y recuperables de cada proyecto, así como las pólizas de cheques, gastos de entrenamiento, los honorarios de comisario y los honorarios pagados a terceros. También recibe los costos que deberán incluirse en los estados financieros.
- Recursos Humanos: Cuenta con el costo real de los empleados, que sirve como base para el cálculo de las tarifas estándares por hora de cada categoría y división. La actualización de dichos costos se lleva a cabo cada vez que la administración del Despacho lo determine conveniente.
- Facturación: Provee al sistema de costos; los honorarios facturados por proyecto (facturas) y los gastos recuperables.
- Costos: El área de costos se encarga de dar mantenimiento al catálogo de socios, de clientes, proyectos y al de gastos de auditoría.
- Socios: Provee al sistema, los informes de tiempo de sus empleados, los traspasos y correcciones de:

gastos de auditoría, gastos recuperables, entrenamiento, honorarios, horas y costos. La información generada por el sistema de costos para los socios es la siguiente: reportes de costos, gastos y honorarios, resumido y analítico, reporte de traspasos mensual y acumulado, reporte de horas no productivas de cada grupo, reporte de gastos de auditoría y recuperables, y el reporte de honorarios y costos.

### 3.3.2 Diagrama de Contexto

A continuación, se presenta el diagrama de contexto del sistema original de costos, en la figura (1).

## **3.4 Análisis del Sistema Propuesto**

### 3.4.1 Propuesta de Costeo

El sistema de costos que se propone a DeRCA, deberá proporcionar las bases para el control y manejo de los costos de los proyectos, el análisis de las variaciones entre lo presupuestado y el real de cada proyecto.

Al momento de realizar un presupuesto, se deberán respetar los siguientes pasos:

1. Estimar las horas que se requieren de cada recurso y multiplicarlas por su tarifa. Con el costo de dichas horas, se podrá realizar el cálculo de los honorarios del proyecto.
2. Presupuestar los gastos de trabajo (de auditoría) y los gastos recuperables. Lo que servirá únicamente como control, para comparar lo presupuestado contra lo real.

Para ello, se deberán ir adicionando todos los conceptos que correspondan a cada proyecto (gastos de auditoría, honorarios facturados, honorarios cobrados y gastos recuperables) y el costo del personal empleado, para su realización. Con lo que se podrá obtener la información sobre qué proyectos han sido productivos, cuáles no lo han sido y en qué medida.

Para hacer el costeo, se utilizarán tarifas por persona, con base en las horas a invertir de cada persona por su tarifa/hora.

Asimismo, se podrán realizar con rapidez informes, que sirvan como una herramienta presupuestal y que ayuden a la localización de ineficiencias en el desarrollo de cada proyecto.

Esta información puede servir como base para fijar honorarios de nuevos proyectos; y con estos se podrán pronosticar, las probables utilidades que se van a obtener en relación con un determinado volúmen de proyectos.

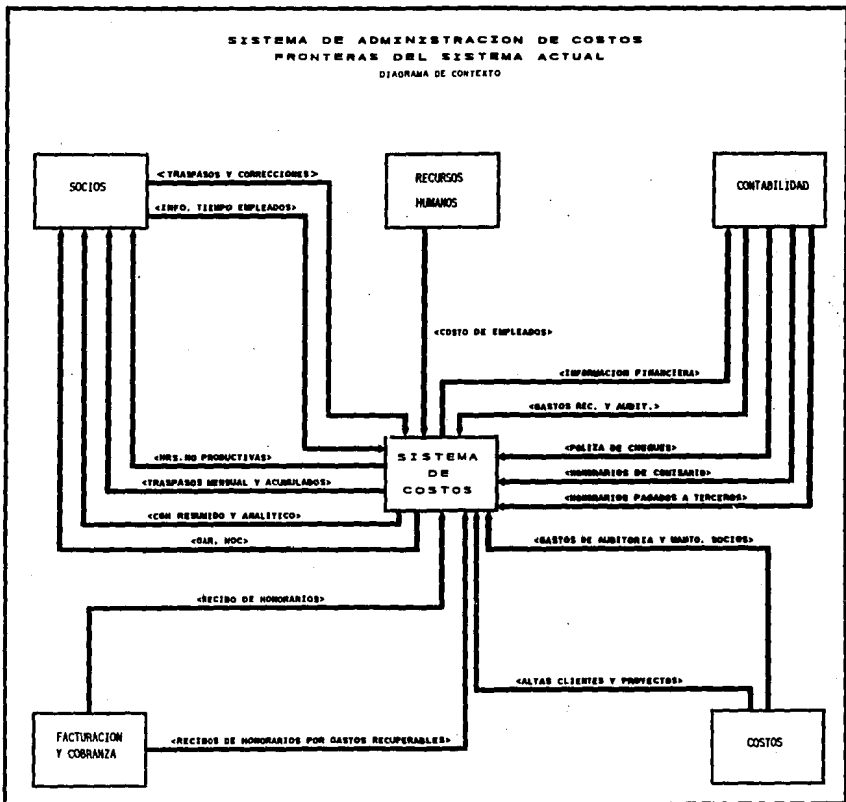


Figura 1. Diagrama de Contexto Original

Los presupuestos realizados serán comparados con los recursos empleados en el proyecto, con el fin de dar seguimiento, a la rentabilidad de los mismos, así como de captar las desviaciones en su elaboración.

Cada Socio, será responsable de introducir sus propios presupuestos, en caso que ésta información no se registre, el reporte de variaciones del proyecto no genera la información correcta por falta de datos, sin embargo, esto no repercute de forma impactante en el sistema de costos.

Este sistema de costos, es una medida de eficiencia que tiene como finalidad, establecer una base de comparación entre lo que es y lo que debe ser.

Con esto, se busca conseguir un trabajo más efectivo que puede ser realizado con el costo mínimo, de acuerdo con normas de eficiencia, lográndose así la unificación o estandarización de los proyectos, de los procedimientos y métodos y el análisis de las desviaciones en atención a sus causas.

De esta forma, el sistema proporcionará consultas y reportes de costos y sus variaciones con respecto a los presupuestos realizados, dicha información es una herramienta importante para la toma de decisiones.

En la tabla (2) se presenta un cuadro comparativo de las variaciones que se pueden obtener.

De tal manera que:

COSTO TOTAL DEL PROYECTO =	COSTO REAL DEL PERSONAL +	GASTOS REALES DE TRABAJO (AUDITORÍA)
APORTACIÓN DEL PROYECTO =	HONORARIOS FACTURADOS	COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Ejemplo:

$$\text{N}\$14,000.00 + \text{N}\$3,000.00 = \text{N}\$17,000.00$$

$$\text{Aportación del proyecto} = \text{N}\$54,000.00 - \text{N}\$17,000.00 = \text{N}\$37,000.00$$

Elemento del Costo	Costo Presupuestado	Costo Real	Variaciones
Costo de Personal	HHP * THC CPP	HHR * THCE CRP	CPP - CRP VCP
Horas de Personal	HHP	HHR	HHP - HHR VHP
Gasto de trabajo (Auditoría)	GTP	GTR	GS - GR VGP
Gastos Recuperables	GRP	GRR	GRP - GRR VGR
Honorarios	HP	HF	HP - HF VH

Tabla 2. Variaciones en el Costeo de Proyecto

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
HHP	HORAS HOMBRE PRESUPUESTADAS
HHR	HORAS HOMBRE REAL
THC	TARIFA POR HORA DE CADA CATEGORÍA
THCE	TARIFA POR HORA DE CADA EMPLEADO
CPP	COSTO PRESUPUESTADO DE PERSONAL
CRP	COSTO REAL DE PERSONAL
VCP	VARIACIÓN EN COSTO DE PERSONAL
HHP CPC	HORAS HOMBRE PRESUPUESTADAS POR CADA PROYECTO POR CATEGORÍA
HPP	HORAS PRESUPUESTADAS DEL PROYECTO
HRCPC	HORAS REALES DE CADA PROYECTO POR CATEGORÍA
HRP	HORAS REALES DEL PROYECTO
VHP	VARIACIÓN EN HORAS PROYECTO
GTP	GASTOS TRABAJO PRESUPUESTADOS
GTR	GASTOS TRABAJO REALES
VGT	VARIACIÓN EN GASTOS TRABAJO
GRP	GASTOS RECUPERABLES PRESUPUESTADO
GRR	GASTOS RECUPERABLES REALIZADOS
VGR	VARIACIÓN DE GASTOS RECUPERABLES
HP	HONORARIOS PRESUPUESTADOS
HF	HONORARIOS FACTURADOS
VH	VARIACIÓN DE HONORARIOS

### 3.4.2. Descripción de Externos

Básicamente, las actividades de los externos serán las mismas que en el sistema actual, solo que éstas, se efectuarán en esencia en el sistema correspondiente para dicha área y se reflejarán automáticamente en el sistema de costos, ya que todos estos sistemas se encontrarán íntimamente ligados. Aunque tendrán la posibilidad que los movimientos que entran vía otro Sistema (como son Honorarios y Gastos) también podrán ser introducidos directamente en Costos.

---

Contabilidad: Sistema	Recibe la póliza contable del Sistema de Costos (Honorarios de comisario, Traspasos aceptados de Gastos y Honorarios)
Recursos Humanos: Nómina	Cuenta con el costo real de los empleados por medio de la nómina y el costo de los socios por medio de una nómina confidencial, los cuales se toman como base para el cálculo de las cuotas por hora, por persona, las cuales pasarán al Sistema de Costos.
Facturación: Sistema	Provee al sistema de costos, los honorarios pagados por proyecto (facturas) y los gastos recuperables facturados.
Costos:	El área de costos, se encarga de dar mantenimiento a los catálogos generales y a los proyectos, además de realizar todas las funciones especiales.
Socios:	Proveen al sistema los informes de tiempo de sus empleados, los traspasos de movimientos, los honorarios de comisario. La información generada por el Sistema de Costos para los Socios es la siguiente: Reportes de Costos, Gastos y Honorarios, (resumido y analítico), reportes de traspasos, reportes de horas no productivas de cada grupo y reportes de gastos de trabajo y recuperables, reportes de honorarios etc.
Gastos: Sistema	Provee al Sistema de Costos los gastos de trabajo y recuperables en los que se incurre por proyecto.

En la figura (2) se presenta el diagrama de contexto del sistema propuesto de costos.

### 3.4.2 Diagrama de Contexto

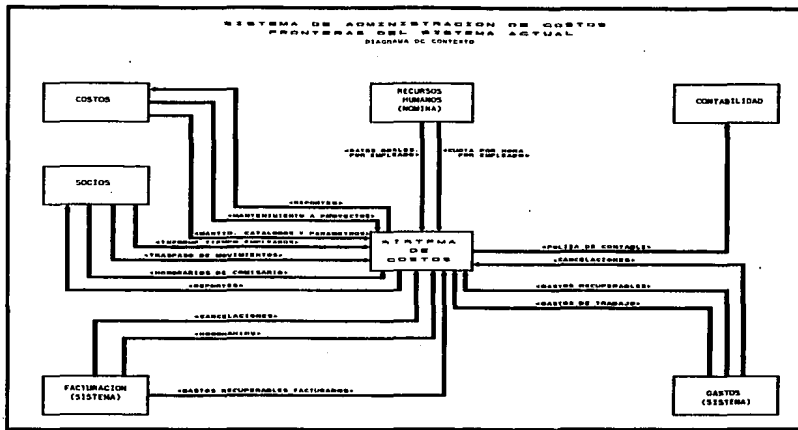


Figura 2. Diagrama de Contexto Propuesto.

### 3.5 Elementos del costo

Para la determinación del costo de un proyecto, los elementos que intervienen son: costo de personal y gastos de trabajo (auditoría).

**Costo del Personal.-** Debe existir una cuota por cada persona, con lo que se puede determinar el costo del personal, de acuerdo a las horas invertidas de cada persona por proyecto. La cuota debe determinarse a través de un factor que debe incluir: sueldo base, prestaciones, impuestos y derechos a cargo del Despacho relativos al personal.

**Gastos de Trabajo.-** Son los gastos en los que se incurre durante el desarrollo de un proyecto para beneficio del mismo, dichos gastos pueden ser: fax, larga distancia, honorarios pagados a terceros, viáticos por cuenta de la firma, valijas, etc.

### 3.6 Actividades y Factores de Costo

Dentro de cada proyecto que se realiza, existen actividades que agregan valor al servicio; estas son en las que el proyecto va avanzando y se va acercando a cumplir con el servicio propuesto; sin embargo, existen también factores que agregan solamente costo.

A continuación, se describen las actividades o factores que pueden generar un aumento en el costo presupuestado de los proyectos:

- 1.- Que el cliente detenga indefinidamente el proyecto y no se pueda disponer del personal para otros proyectos.
- 2.- Que no se cuente con el personal calificado para realizar el proyecto, lo que repercutiría en requerir más tiempo para finalizar el proyecto y a la vez se aumentaría el costo del mismo.
- 3.- Que el tiempo requerido para realizar un plan no se haya calculado correctamente y por lo tanto se tenga que invertir más tiempo del calculado.
- 4.- Que exista falta de cumplimiento por parte del cliente para facilitar la información requerida o para realizar las actividades que le corresponden.
- 5.- Que no se facturen los gastos recuperables y pasen a ser parte del costo del proyecto.
- 6.- Que suceda alguna causa de fuerza mayor como son accidentes, enfermedades, etc.

### 3.7 Funciones del Sistema

Esta sección describe los procesos que intervienen en el sistema de costos; dichos procesos están agrupados por funciones.

Para cada proceso se presenta la siguiente información: nombre, propósito, descripción, validación y controles, entradas, salidas, archivos utilizados y características del proceso.

Del estudio realizado se determinó, que los requerimientos del sistema de costos para DeRCA, se agruparían en las siguientes funciones:



1. Mantenimiento a catálogos

Aquí se da mantenimiento a los catálogos del sistema, como son horas laborales, etc.

2. Administración de proyectos

Se da mantenimiento el catálogo de proyectos, la asignación de socios a los mismos y el cálculo del presupuesto.

3. Captura de movimientos de proyectos

En esta sección, se actualiza la información que forma parte de los costos de los proyectos como son: informes de tiempo, gastos de trabajo y recuperables, así como los honorarios.

4. Traspaso de movimientos

En esta función, se realiza el traspaso de movimientos de proyectos como son informes de tiempo, gastos de trabajo, recuperables y honorarios, a otros socios que intervienen en el proyecto, sean de la misma oficina o de otra.

5. Aceptación de traspasos

En esta función, se efectúa la aceptación de los traspasos de informes de tiempo, gastos de trabajo y recuperables, que fueron enviados por otros socios para su autorización.

6. Honorarios de comisario

En esta función, se realiza la captura o actualización de los honorarios de comisario que afectan o se cargan a los clientes por esta actividad.
















7. Consultas

Esta función, tiene como objetivo realizar la consulta de la información de clientes, proyectos y empleados; así como la relación que existe entre ellos.

- Proyectos por socio
- Socios Sr. por proyecto
- Clientes por Socio Sr.
- Socio Sr. por cliente
- Empleado por Socio Sr.

## 8. Reportes

Esta función nos permite, seleccionar e imprimir todos los reportes disponibles con los que cuenta el sistema.





-  Analítico de proyectos
-  Global por persona
-  Cronológico de proyectos
-  Alfabético de proyectos
-  Comparativo presupuesto vs. real
-  Resumen de proyectos
-  Acumulado por división categoría
-  Honorarios y gastos recuperables por división
-  Traspasos pendientes de aceptar
-  Acumulado por socio
-  Acumulado de horas y costos por persona
-  Horas por división y categoría
-  Honorarios de comisario
-  Informes de tiempo pendientes
-  Traspasos pendientes de ser autorizados

## 9. Aplicación contable

Esta opción, genera los movimientos contables del sistema de costos que pasarán a la contabilidad.

## 10. Movimientos interoficinas

Esta opción, genera o recibe los archivos de traspaso de movimientos entre oficinas.

-  Exportación de movimientos
-  Reexportación de movimientos
-  Importación de movimientos
-  Eliminación de movimientos

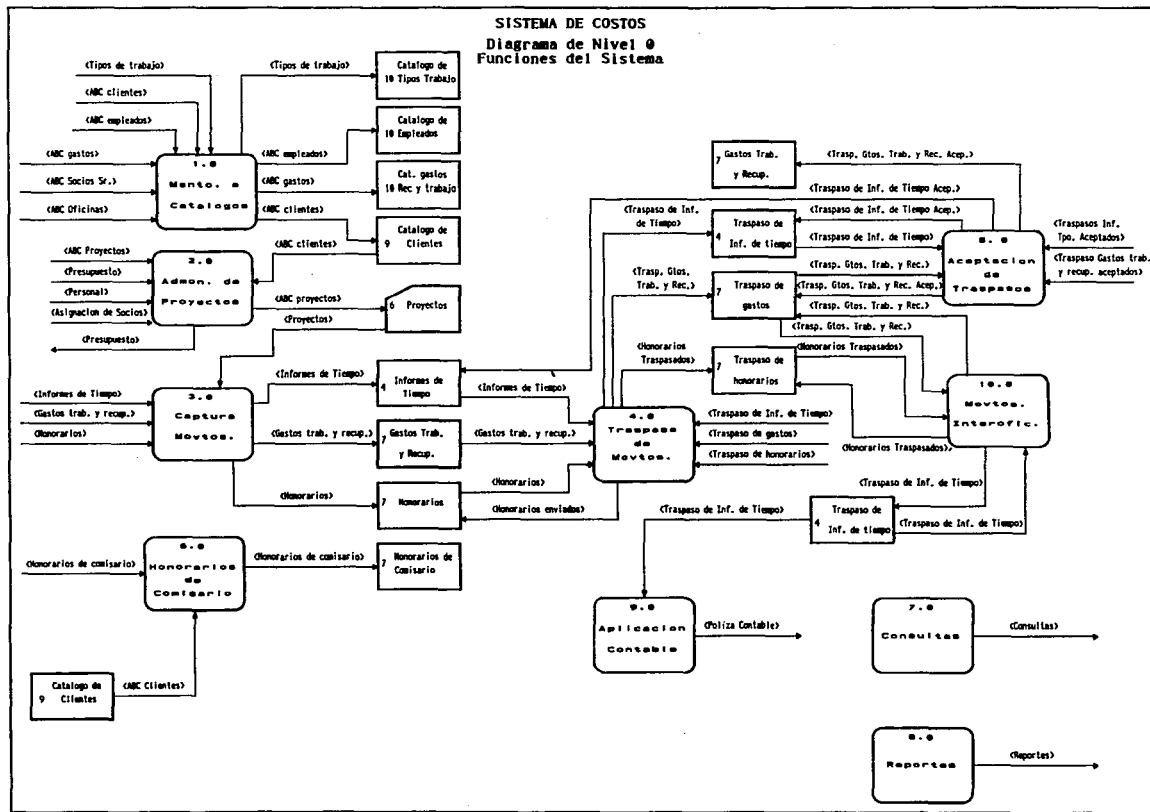


Figura 3. Diagrama de Nivel 0 de Funciones del Sistema.

Las funciones pueden dividirse en uno o varios procesos, según su complejidad, en la tabla (2) se enumeran las funciones con sus procesos.

FUNCIONES	PROCESOS
1.0 Mantenimiento a catálogos	1.1 En Catálogos Generales
2.0 Administración de proyectos	2.1 Actualización 2.2 Asignación de socios a proyectos 2.3 Estimación de presupuesto
3.0 Traspaso de movimientos	3.1 Informes de tiempo 3.2 Gastos 3.3 Honorarios
4.0 Traspaso de movimientos	4.1 Informes de tiempo 4.2 Gastos 4.3 Honorarios
5.0 Aceptación de movimientos	5.1 Informes de tiempo 5.2 Gastos
6.0 Honorarios de comisario	5.3 Aceptación Automática
7.0 Consultas	
8.0 Reportes	
9.0 Aplicación contable	
10.0 Movimientos interoficina	10.1 Exportación de movimientos 10.2 Reexportación de movimientos 10.3 Importación de movimientos 10.4 Eliminación de Movimientos

Tabla 3. Relación Función / Proceso 1.

**FUNCIÓN:** 1.0 Mantenimiento a catálogos

**PROCESO:** 1.1 Mantenimiento en catálogos generales

**PROPÓSITO:**

Crear y mantener actualizados los catálogos generales del sistema de costos, los cuales se listan a continuación:

<input type="checkbox"/>	Categorías	<input type="checkbox"/>	Clientes
<input type="checkbox"/>	Días laborables	<input type="checkbox"/>	Divisiones
<input type="checkbox"/>	Empleados	<input type="checkbox"/>	Oficinas
<input type="checkbox"/>	Socios Sr.		

**DESCRIPCIÓN:**

Estos catálogos, serán creados y actualizados a través de los movimientos de altas, bajas y modificaciones.

Estos movimientos, se llevarán a cabo por el administrador del sistema.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Cualquier actualización de alta, baja o modificación a cualquiera de estos catálogos, deberá ser debidamente autorizado, de acuerdo a las políticas existentes.
- El mantenimiento de estos catálogos, será responsabilidad exclusiva del área de costos, así como enviar la actualización de los mismos a las oficinas foráneas.

**ENTRADAS:**

- Datos generales de clientes, datos generales de empleados, Tipos de gastos, datos del socios Sr., datos generales de oficinas, Tipos de Trabajo, Horas cargables a clientes por mes y Divisiones del despacho.

**SALIDAS:**

- Catálogo de empleados, Catálogo de gastos, Catálogo de clientes, Catálogo de tipo de trabajo, Catalogo de Socio Sr., Oficinas, Divisiones y Horas cargables a cliente .

**FUNCIÓN:** 2.0 Administración de proyectos

**PROCESO:** 2.1 Actualización de proyectos

**PROPÓSITO:**

Crear y mantener actualizado el catálogo maestro de proyectos.

**DESCRIPCIÓN:**

Este catálogo, será creado y actualizado a través de los movimientos de altas, bajas y modificaciones.

El movimiento de este catálogo, se llevará a cabo por el administrador del sistema, ó por el Departamento de Costos.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Cualquier actualización de altas, bajas o modificaciones al catálogo, deberá ser debidamente autorizado de acuerdo con las políticas de la empresa.
- La clave de un proyecto, estará compuesta de tres partes: la primera corresponde al número del cliente, la segunda, se refiere al tipo de trabajo y la última, es un número consecutivo del proyecto.
- Se utilizará un orden secuencial para la asignación de las claves de los proyectos, unido con la clave de tipo de proyecto y la clave del cliente.
- Al capturar un nuevo proyecto, se deberán incluir todos sus datos (descripción del proyecto, Socio Sr., fecha de alta, etc.).
- Se deberá verificar, que no existan claves del proyecto duplicadas.

**ENTRADAS:**

- Datos generales de los proyectos, Catálogo de clientes y Catálogo de tipos de trabajo.

**SALIDAS:**

- Catálogo de proyectos.

**FUNCIÓN:** 2.0 Administración de proyectos

**PROCESO:** 2.2 Asignación de socios

**PROPÓSITO:**

Mantener el catálogo maestro de proyectos. Creando y manteniendo actualizado un control o relación de socios autorizados para efectuar movimientos en un determinado proyecto. Además de asignar el personal responsable del proyecto.

**DESCRIPCIÓN:**

Esta relación de socios asignados a un proyecto determinado, será actualizada mediante movimientos de alta y baja.

Estos movimientos, correrán a cargo del administrador del sistema o el Departamento de costos, mientras que la asignación del personal responsable correrá a cargo del usuario.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Únicamente los socios asignados a un proyecto determinado, podrán realizar cargos de horas, gastos y honorarios a dicho proyecto.
- Sólo los socios asignados a un proyecto determinado podrán realizar traspasos de movimientos entre sí.

**ENTRADAS:**

- Socios asignados al proyecto, personal responsable del proyecto y Catálogo de proyectos.

**SALIDAS:**

- Catálogo de proyectos, socios asignados al proyecto y personal responsables del proyecto.

<b>FUNCIÓN:</b> 2.0 Administración de proyectos
---

**PROCESO:** 2.3 Estimación de presupuesto

**PROPÓSITO:**

Mantener el catálogo maestro de proyectos. Creando y manteniendo un registro de presupuesto, que incluya horas de personal por categoría, gastos de trabajo y recuperables, así como de honorarios por proyecto.

**DESCRIPCIÓN:**

Este presupuesto será actualizado a través de los movimientos de altas, bajas y modificaciones. Se deberán capturar los presupuestos realizados por proyecto.

Los honorarios presupuestados, se calcularán con base en el presupuesto del costo del personal (un factor predeterminado por el costo del personal). El honorario calculado podrá ser modificado por el Socio, como él lo juzgue conveniente.

Los gastos de trabajo y recuperables, servirán únicamente para realizar la comparación entre los gastos presupuestados y los gastos reales.

El costo de cada proyecto podrá ser consultado por el Socio cada vez que éste lo requiera.

#### VALIDACIÓN Y CONTROLES:

- Cada Socio solamente podrá acceder la información correspondiente a sus proyectos.
- El cálculo del costo por personal presupuestado, se realizará con base en una tarifa estándar por hora de cada categoría involucrada y que el sistema solicitará al mismo tiempo.
- El sistema deberá verificar que el proyecto exista y este abierto.
- Cualquier actualización de altas, bajas o modificaciones al presupuesto, deberá ser autorizada por el Socio correspondiente o la persona que él designe responsable.
- Para borrar un presupuesto, deberá verificarse que el proyecto no cuente con costos reales.

#### ENTRADAS:

- Catálogo de proyectos y Datos del Presupuesto

#### SALIDAS:

- Presupuesto

<b>FUNCIÓN:</b> 3.0 Captura de movimientos de proyectos
---

**PROCESO:** 3.1 Informes de tiempo

#### PROPÓSITO:

Mantener el archivo de informes de tiempo.

#### DESCRIPCIÓN:

Este archivo, será actualizado através de los movimientos de altas, bajas y modificaciones.  
Cada Socio será responsable de la captura de ésta información.



Se deberá llevar un registro que identifique los informes de tiempo faltantes, indicando la persona y el mes, para lo cuál será necesario consultar el archivo de empleados de la nómina y verificar las fechas de alta y baja.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- ☐ Cada Socio solamente podrá acceder su información.
- ☐ Al iniciar la captura de informes de tiempo, se verificará, en el catálogo de empleados que exista la clave del empleado y que éste, no este dado de baja antes de la fecha a la que corresponde el informe de tiempo.
- ☐ Cualquier movimiento de altas, bajas o modificaciones al archivo, debe ser autorizado por el Socio correspondiente o la persona que él designe.
- ☐ Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- ☐ Para borrar un registro del archivo, deberá verificarse que estos datos no estén siendo usados en la operación del sistema.
- ☐ Se deberá verificar, que el total de horas registradas por el informe de tiempo, concuerde con el total de horas a reportar en dicho mes.
- ☐ Las horas pertenecientes a días festivos, aparecerán por omisión en el sistema.
- ☐ El sistema deberá de aceptar horas en rojo (negativas) en el rubro de horas no productivas en el concepto de personal.
- ☐ La única clave de cliente y proyecto que podrá repetirse para todos los socios es, la de entrenamiento y las de horas no productivas.

**ENTRADAS:**

- ☐ Catálogo de proyectos, Catálogo de empleados y Reporte de horas laboradas.

**SALIDAS:**

- ☐ Informes de tiempo.

<b>FUNCIÓN:</b> 3.0	Captura de movimientos de proyectos
---------------------	-------------------------------------

**PROCESO:** 3.2 Gastos

**PROPÓSITO:**

Mantener actualizado el archivo de gastos de trabajo y recuperables.

**DESCRIPCIÓN:**

Este archivo será actualizado a través de los movimientos de altas, bajas y modificaciones. Se deberán capturar los movimientos correspondientes del mes por Socio y por proyecto. Esta captura o actualización, podrá realizar en el sistema o en un futuro cuando se integre al resto de los sistemas administrativos, por medio del Sistema de Gastos, el cual afectará a los Sistemas de Contabilidad y Costos simultáneamente y deberá contener la información que se requiera, tanto para costos como para contabilidad.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Cada Socio solamente podrá acceder su información.
- Cualquier movimiento de altas, bajas o modificaciones al archivo, debe ser autorizado por el Socio correspondiente o la persona que él designe.
- Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- Para borrar un registro del archivo, deberá verificarse que éstos datos no estén siendo usados en la operación del sistema.

**ENTRADAS:**

- Catálogo de proyectos, Catálogo de gastos, Gastos de trabajo y recuperables.

**SALIDAS:**

- Gastos de trabajo y recuperables por proyecto.

<b>FUNCIÓN:</b> 3.0 Captura de movimientos de proyectos
---

**PROCESO:** 3.3 Honorarios

**PROPÓSITO:**

Registrar los movimientos correspondientes a los honorarios profesionales.

**DESCRIPCIÓN:**

Este archivo será actualizado a través de los movimientos de altas, bajas y modificaciones. Aunque posteriormente cuando se encuentre integrado al resto de los sistemas

administrativos, éstos se actualizarán a través del sistema de facturación.

En el sistema de facturación, cada Socio podrá generar sus propios recibos y modificarlos tantas veces como sea necesario, podrá contar con impresiones de tipo borrador en su propia impresora. En el momento en que desee que se impriman sus recibos de honorarios, se mandarán a impresión al Departamento de Contabilidad, y será hasta este momento, en que se le asignará el folio de recibo oficial.

La cancelación de facturas, se llevará a cabo en el sistema de cuentas por cobrar; dicho movimiento deberá afectar el honorario correspondiente al proyecto del Socio en cuestión en el sistema de costos.

#### VALIDACIÓN Y CONTROLES:

- Cada Socio sólo puede acceder su información.
- Cualquier movimiento de altas, bajas o modificaciones al archivo, debe ser autorizado por el Socio correspondiente o la persona que él designe.
- Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- Cuando se lleve a cabo una cancelación, se deberá generar un movimiento en negativo, para cancelar el primer movimiento (este se deberá reflejar solo en los reportes, ya que el registro cuenta con un estado el cual solo deberá cambiar).

#### ENTRADAS:

- Catálogo de proyectos, Honorarios facturados.

#### SALIDAS:

- Honorarios por proyecto.

<b>FUNCIÓN:</b> 4.0 Traspaso de movimientos de proyectos
--

**PROCESO:** 4.1 Informes de tiempo

#### PROPÓSITO:

Mantener el archivo de traspasos de horas de personal.

#### DESCRIPCIÓN:

Este archivo será actualizado a través de los movimientos de altas, bajas y modificaciones. Se deberán capturar los traspasos de horas de personal, con base en las horas reportadas en los informes de tiempo, dichos traspasos se

registrarán en el archivo de traspasos pendientes por autorizar.

Cada Socio, podrá realizar y de hecho será su responsabilidad, la captura de éstos movimientos.

#### VALIDACIÓN Y CONTROLES:

- ☐ Se podrán realizar traspasos únicamente entre los socios asignados a un mismo proyecto.
- ☐ Cada Socio sólomente podrá acceder su información, contando con un archivo de traspasos pendientes de aceptar y pendientes por autorizar, será responsabilidad del Socio que traspasa horas, que éstas sean autorizadas y liberadas por el Socio afectado. Se podrá generar un reporte de horas pendientes de aceptar a cada socio.
- ☐ No se le cargarán al Socio las horas que se le están traspasando, hasta que no sean autorizadas por él mismo, mientras tanto, éste costo pertenecerá al Socio que traspasa el costo.
- ☐ Cualquier movimiento de alta, baja o modificación al archivo debe ser autorizado por el Socio correspondiente.
- ☐ Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- ☐ Para borrar un registro del archivo deberá verificarse, que éstos datos no estén siendo usados en la operación del sistema.

#### ENTRADAS:

- ☐ Informes de tiempo, Catálogo de proyectos.

#### SALIDAS:

- ☐ Traspasos de informes de tiempo a los socios participantes.

<b>FUNCIÓN:</b> 4.0 Traspaso de movimientos de proyectos
--

**PROCESO:** 4.2 Gastos de trabajo y recuperables

#### PROPÓSITO:

Mantener el archivo de traspasos de gastos de trabajo y recuperables.

**DESCRIPCIÓN:**

Este archivo será actualizado a través de los movimientos de altas, bajas y modificaciones. Se deberán capturar los trasposos de gastos de trabajo y recuperables entre los socios.

Para los movimientos de trasposos interoficinas, deberán contar con una autorización del Socio, al que se le cargarán los gastos, de lo contrario se tomarán como trasposos no correspondidos.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Se podrán realizar trasposos únicamente entre los socios asignados a un mismo proyecto.
- Cada Socio solamente podrá acceder su información, contando con un archivo de trasposos pendientes de aceptar y pendientes por autorizar, será responsabilidad del Socio que traspasa los gastos, que éstos sean autorizados y liberados por el Socio afectado.
- No se le cargarán al Socio los gastos que se le están traspasando hasta que no, sean autorizados por él mismo, mientras tanto, éste gasto pertenecerá al Socio que traspasa el gasto.
- Cualquier movimiento de alta, baja o modificación al archivo, debe ser autorizado por el Socio correspondiente.
- Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- Para borrar un registro del archivo, deberá verificarse que éstos datos no estén siendo usados en la operación del sistema.

**ENTRADAS:**

- Gastos de trabajo y recuperables, Catálogo de proyectos.

**SALIDAS:**

- Traspasos de gastos a los socios participantes.

<b>FUNCIÓN:</b> 4.0 Traspaso de movimientos de proyectos
--

**PROCESO:** 4.3 Honorarios

**PROPÓSITO:**

Mantener el archivo de trasposos de honorarios.

**DESCRIPCIÓN:**

Este archivo será actualizado, a través de los movimientos de altas, bajas y modificaciones. Se deberán capturar los traspasos de honorarios entre los socios, con base en los honorarios previamente reportados.

Estos traspasos, no requieren de ninguna autorización, por lo que afectarán automáticamente al Socio correspondiente, una vez que éstos sean liberados por el Socio de origen, una vez que éste tenga la seguridad que la información es correcta.

Cada Socio, podrá realizar y de hecho será su responsabilidad, la captura de estos movimientos.

Estos traspasos generarán además, al mismo tiempo un movimiento contable, el cual pasará al Sistema de Contabilidad mediante una póliza.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Se podrán realizar traspasos únicamente entre los socios asignados a un mismo proyecto.
- Cada Socio solamente podrá acceder su información.
- Cualquier movimiento de alta, baja o modificación al archivo debe ser autorizado por el Socio correspondiente y podrá ser realizado mientras no se haya realizado el proceso de liberación de estos traspasos.
- Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- Para borrar un registro del archivo, deberá verificarse que estos datos no estén siendo usados en la operación del sistema.

**ENTRADAS:**

- Honorarios y Catálogo de proyectos.

**SALIDAS:**

- Traspasos de honorarios a socios participantes.

<b>FUNCIÓN:</b> 5.0 Aceptación de movimientos
---

**PROCESO:** 5.1 Informes de tiempo

**PROPÓSITO:**

Mantener el archivo de traspasos de informes de tiempo.

**DESCRIPCIÓN:**

Este archivo será actualizado mediante la aceptación o rechazo de las horas traspasadas. Se deberán capturar las horas de personal aceptadas, con base en las horas traspasadas.

Cada Socio podrá realizar y de hecho será su responsabilidad la captura de estas aceptaciones.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Se deberá validar que las horas aceptadas no sobrepasen el número de horas traspasadas.
- Una vez que se ha realizado esta aceptación de horas, éstas pasarán a ser propiedad del Socio que aceptó y deberán aparecer en toda su información.
- Cada Socio solamente podrá acceder su información.
- Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- En esta opción del sistema el único campo a modificar o actualizar deberá de ser las horas aceptadas, ninguno de los demás datos podrán ser modificados.

**ENTRADAS:**

- Traspasos de Informes de tiempo, Respuesta del Socio participante

**SALIDAS:**

- Traspasos de Informes de tiempo aceptados.

<b>FUNCIÓN:</b> 5.0 Aceptación de movimientos
---

**PROCESO:** 5.2 Gastos

**PROPÓSITO:**

Mantener el archivo de traspasos de gastos.

**DESCRIPCIÓN:**

Este archivo, será actualizado mediante la aceptación o rechazo de gastos traspasados. Se deberá capturar el importe del gasto aceptado, con base en los gastos traspasados.

Cada Socio podrá realizar y de hecho será su responsabilidad la captura de estas aceptaciones.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Se deberá validar que el importe aceptado de gastos, no sobrepasen el importe del gasto traspasado.
- Una vez que se a realizado esta aceptación de gastos, estos pasarán a ser propiedad del Socio que aceptó y deberán aparecer en toda su información.
- Cada Socio solamente podrá acceder su información.
- Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- En esta opción del sistema, el único campo a modificar o actualizar deberá de ser el importe del gasto aceptado, ninguno de los demás datos podrán ser modificados.

**ENTRADAS:**

- Traspasos de gastos, Respuesta del Socio participante

**SALIDAS:**

- Traspasos de gastos aceptados.

<b>FUNCIÓN:</b> 5.0 Aceptación de movimientos
---

**PROCESO:** 5.3 Aceptación Automática de Movimientos.

**PROPÓSITO:**

Mantener los archivos de traspasos, de informes tiempo y gastos.

**DESCRIPCIÓN:**

Estos archivos serán actualizados a través de, un proceso que aceptará en forma total los traspasos de informes de tiempo y gastos, que hayan estado pendientes de aceptar por 3 meses.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Una vez que se haya realizado esta aceptación automática de informes de tiempo y gastos, éstos pasarán a ser propiedad del Socio receptor y deberán aparecer en toda su información.
- Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- Se deberá verificar que únicamente se tomen los traspasos pendientes de aceptar de 3 meses atrás.



**ENTRADAS:**

- Traspasos de informes de tiempo y gastos.

**SALIDAS:**

- Traspasos de informe de tiempo y gastos aceptados.

Al momento de realizar esta aceptación, se deberá generar un movimiento contable, el cual pasará al Sistema de Contabilidad por medio de una póliza.

<b>FUNCIÓN:</b> 6.0 Honorarios de comisario
---

**PROCESO:** 6.0 Honorarios de comisario

**PROPÓSITO:**

Registrar los movimientos correspondientes a los honorarios de comisario.

**DESCRIPCIÓN:**

Este archivo será actualizado, a través de los movimientos de altas, bajas y modificaciones sólo para los honorarios de comisario.

Los honorarios de comisario, se registran y modificarán en el Sistema de Costos y afectarán mediante una póliza al Sistema de Contabilidad.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Cada Socio solamente podrá acceder su información.
- Cualquier movimiento de alta, baja o modificación al archivo, debe ser autorizado por el Socio correspondiente.
- Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- Para borrar un registro del archivo, deberá verificarse que estos datos no estén siendo usados en la operación del sistema.
- Cuando se cancele una factura, se deberá generar un movimiento en rojo en el sistema de costos, para cancelar el movimiento anterior.

**ENTRADAS:**

- Catálogo de clientes, Datos de Honorarios de comisario

**SALIDAS:**

- Honorarios de comisario

<b>FUNCIÓN:</b> 7.0 Consultas
-------------------------------

**PROCESO:** 7.0 Consultas

**PROPÓSITO:**

Proporcionar información de apoyo para el usuario, como lo es la información de clientes, proyectos y empleados; así como la relación que existe entre ellos.

**DESCRIPCIÓN:**

Los usuarios podrán desplegar las diferentes consultas, únicamente de su información

- Proyectos por socio
- Socios Sr. por proyecto
- Clientes por Socio Sr.
- Socio Sr. por cliente
- Empleado por Socio Sr.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- El administrador del sistema, tendrá acceso a toda la información disponible en el sistema, por medio de un password.
- Cada Socio podrá tener acceso sólomente a su información, por medio de un password de usuario.
- Verificar que, exista la información requerida por las consultas.

**ENTRADAS:**

- Catálogos

**SALIDAS:**

- Consultas por pantalla y reportes

<b>FUNCIÓN:</b> 8.0 Reportes
------------------------------

**PROCESO:** 8.0 Reportes

**PROPÓSITO:**

Proporcionar la información necesaria del sistema de costos, tanto para el departamento de costos como para los usuarios del sistema, a través de los reportes básicos.

**DESCRIPCIÓN:**

En cada función, se imprimirán los reportes correspondientes.

Los usuarios (socios) podrán imprimir los diferentes reportes únicamente de su información.

Para facilitar el manejo de la información a cada usuario, ésta podrá guardarse a un archivo ASCII, con el objeto que ésta pueda ser manipulada en un hoja de cálculo de ser necesario.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- El administrador del sistema, tendrá acceso a todos los reportes de costos y a toda la información disponible en el sistema, por medio de un password.
- Cada Socio, podrá tener acceso solamente a su información por medio de un password de usuario.
- Estará disponible el acceso a la información de ejercicios anteriores para efectuar reportes especiales.
- Verificar que exista la información requerida por los reportes.

**ENTRADAS:**

- Catálogos y movimientos

**SALIDAS:**

- Reportes

<b>FUNCIÓN:</b> 9.0 Aplicación contable
---

**PROCESO:** 9.0 Aplicación contable

**PROPÓSITO:**

Generar la póliza contable a la que se dá origen, con la operación natural del sistema de costos, en un archivo y en forma impresa.

**DESCRIPCIÓN:**

El sistema deberá generar movimientos contables por los honorarios de comisario, los traspasos aceptados de gastos y honorarios

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Se deberá verificar que no existan registros duplicados.

- El administrador del sistema, será el único que tendrá acceso a este proceso.
- Este proceso, se realizará cuando se tenga la seguridad que la información del mes es correcta.
- Se deberá generar un reporte, con el fin de validar la información que pasará al sistema de contabilidad.

**ENTRADAS:**

- Traspaso de movimientos, honorarios de comisario.

**SALIDAS:**

- Aplicación contable.

<b>FUNCIÓN:</b> 10.0 Movimientos interoficina
---

**PROCESO:** 10.1 Exportación de movimientos

**PROPÓSITO:**

Generar un archivo con los movimientos de traspasos, que se efectúen entre oficinas distintas.

**DESCRIPCIÓN:**

Este proceso, tomará los traspasos de informes de tiempo, de gastos y de honorarios que tengan que ser enviados a otras oficinas. Generará un archivo por cada una de las oficinas, a las que se tenga que enviar esta información.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Se deberá verificar, que no existan registros duplicados.
- El administrador del sistema, será el único que tendrá acceso a este proceso.
- Este proceso se realizará, cuando se tenga la seguridad que la información a traspasar es correcta.
- Se deberá guardar en una bitácora el número de envío y la fecha en que se realice la exportación.

**ENTRADAS:**

- Traspaso de informes de tiempo, traspasos de gastos y traspasos de honorarios.

**SALIDAS:**

- Traspaso de informes de tiempo, traspasos de gastos y traspasos de honorarios en disco flexible.

**FUNCIÓN:** 10.0 Movimientos interoficina

**PROCESO:** 10.2 Reexportación de movimientos

**PROPÓSITO:**

Generar un archivo con los movimientos de traspasos, que se efectúen entre oficinas distintas y que con anterioridad ya se habían exportado.

**DESCRIPCIÓN:**

Este proceso, tomará mismos los traspasos de informes de tiempo, de gastos y de honorarios que fueron enviados a otras oficinas con el número de envío y fecha de la exportación deseada. Generará un archivo por cada una de las oficinas a las que se tenga que enviar esta información.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Se deberá verificar, que no existan registros duplicados.
- El administrador del sistema será, el único que tendrá acceso a este proceso.
- Este proceso se realizará, cuando por algún motivo no previsto se requiera generar nuevamente los traspasos de un período determinado.
- Se deberá pedir el número de envío y la fecha original de la exportación.

**ENTRADAS:**

- Traspaso de informes de tiempo, traspasos de gastos y traspasos de honorarios.

**SALIDAS:**

- Traspaso de informes de tiempo, traspasos de gastos y traspasos de honorarios en disco flexible.

**FUNCIÓN:** 10.0 Movimientos interoficina

**PROCESO:** 10.3 Importación de movimientos

**PROPÓSITO:**

Cargar en el sistema la información de traspasos que otras oficinas envían a través de un archivo en disco flexible.

**DESCRIPCIÓN:**

Este proceso cargará los trasposos de informes de tiempo, de gastos y de honorarios que hayan sido enviados por otras oficinas. Recibirá un archivo por cada una de las oficinas que enviaron esta información.

**VALIDACIÓN Y CONTROLES:**

- Se deberá verificar que no existan registros duplicados.
- El administrador del sistema será el único que tendrá acceso a este proceso.

**ENTRADAS:**

- Traspaso de informes de tiempo, trasposos de gastos y trasposos de honorarios en disco flexible.

**SALIDAS:**

- Traspaso de informes de tiempo, trasposos de gastos y trasposos de honorarios al sistema de otras oficinas.

**3.8. Selección del Software y Hardware****3.8.1 Hardware**

El equipo seleccionado para la Cd. de México se describe a continuación:

Equipo	Especificaciones	Cantidad
H.P. Vectra 486 66/ST	Mem. Base 640 KB Mem. Extendida de 15MB Mem. RAM 16 MB Unidad de disco flexible de 1.2 MB y 1.44 MB Disco duro 1000MB Tarjeta Ethernet Card plus 16 Mhz. Netware 386 ver 3.11 para 50 usuarios, con servidor dedicado, monitor VGA monocromático, Teclado extendido, Unidad de respaldo de 250 MB	1

Equipo	Especificaciones	Cantidad
H.P Vectra 486 SX	Velocidad 25 Mhz 4 Slots expansibles Mem. Base 640 KB Mem. Extendida 3 MB Mem, RAM 4 MB, Drive de 1.44 MB, Monitor VGA Monocromático, Teclado extendido. Tarjeta Ethernet con EPROM para arrancar con server de 16Mhz.	25
H.P. Laser IV	Ram de 2 MB, puerto Paralelo, Vel. 8 Pag Por Min. 51 fonts internos	3
Impresoras de matriz 15"	Vel. de 300 C.P.M. Carro de 15", Buffer de 8 KB, pto. Paralelo, 17 fonts internos	17

Distancia máxima de punta a punta de 200 mts.  
Topología tipo estrella.

### 3.2.2 Software

De acuerdo a la rapidez con que el Despacho requería el Sistema de Costos, se analizaron y evaluaron diversos paquetes, que existen en el mercado. Pero debido a las características poco comunes de la operación del Despacho, no se encontró un paquete que cubriera satisfactoriamente un buen porcentaje de los requerimientos, por lo que se tomo la decisión de desarrollar un sistema a la medida del Despacho.

El Software seleccionado para realizar este desarrollo fue Progress, debido a sus aspectos y que el resto de los Sistemas Administrativos (Facturación, Gastos, Nómina, etc.) se han desarrollado bajo este ambiente.

La justificación de el uso de Progress la detallamos a continuación:

**Flexibilidad de distribuciones.-** Progress soporta los principales protocolos de red.

**Procesamiento Distribuido.-** Permite distribuir aplicaciones basadas en Progress, en arquitectura cliente/servidor, para maximizar la efectividad de los recursos de computo.

**Esclavitud de servidor.-** Permite cambiar el servidor donde trabaja, por uno mayor o instalar servidores adicionales y distribuir el procesamiento de la aplicación o base de datos entre éstos.

**Facilidad de desarrollo y mantenimiento de sistemas.-** Permite realizar adecuaciones a un sistema en Progress hasta 10 veces mas rápido, respecto a un lenguaje de tercera generación.

**Ambientes donde trabaja:** Unix, Xenix, Aix, Pc, DOS, Netware, As400, Vax, BMS, OS/2, Windows.

**Enlaces.-** Puentes de comunicación con estructuras y bases de datos en Oracle, Sybase, OS/400, Rdb, RMS, y C-ISAM.

### Especificaciones

Tamaño de la base de datos	Varios Gigabytes
Longitud de campo	32KB; longitud variable para optimizar desempeño y eficiencia en almacenamiento.
Campos por archivo	Restringido sólomente por el límite de registros
Archivos por base de datos	1,023
Longitud de registro	32,000 bytes
Índices por archivo	1,023
Índice por base de datos	1,023
Número total de usuarios	Dependiente del hardware. Hasta 2,048 usuarios con memoria compartida y múltiples servidores a menos que este limitada por semáforos o desempeño del equipo.
Niveles de candado	Compartidos Exclusivos y sin candados, controlados automáticamente o por el usuario.
Recuperación de fallas	La recuperación del sistema inicia automáticamente un proceso de RollBack de transacciones parciales.

Debido a la facilidad de migración que ofrece Progress a diferentes plataformas, tiempos de desarrollo, soporte y otras características adicionales; se tomó la decisión por parte de los Socios de la Firma, en utilizar como ambiente de desarrollo Progress para todos los sistemas administrativos del Despacho.



## **CAPÍTULO 4**

### **DISEÑO DEL SISTEMA**

---



#### 4.1 Consideraciones Generales de Diseño.

- A) El sistema, debe ser capaz de reclasificar los movimientos de Gastos, Informes de Tiempo, Honorarios por Comisario y Honorarios, a medida que sean reconocidos por Socios Sr. participantes del proyecto.
- B) Se propone que el Sistema de Costos, (en PROGRESS) sea capaz de leer archivos COBOL, debido a que se requiere obtener el catálogo de clientes de Cuentas por Cobrar. Para la solución de ésta problemática, es necesario crear "Interfaces", que consisten en procedimientos con su programa respectivo, (en COBOL) para que accese los archivos "Cuentas por Cobrar", dichas interfaces tendrán la siguiente funcionalidad:
- Con el Sistema de Cuentas por Cobrar, se extraerán datos de identificación (claves de Clientes) y nombre para generar un archivo ASCII; El Sistema de Costos leerá y cargará la Base de Datos en su catálogo de Clientes por actualización.
  - Otro enlace con el Sistema de Cuentas por Cobrar, extraerá datos de cancelaciones, que el Sistema de Costos leerá y actualizará la Base de Datos en su archivo de Honorarios.
- C) Los Informes de Tiempo por Empleado (horas laborables por Proyecto y Período), deben cubrir el 100% de horas definidas para el mes en cuestión. Estos informes se validarán con información de un archivo predeterminado, para "Días Laborables", en donde se encontrarán el total de horas laborales mensuales y las horas festivas de cada mes; adicionalmente, el Sistema solo calculará y desplegará las horas festivas por Empleado en los reportes que requieran de esta información.
- D) Dentro de los traspasos de informes de tiempo, tendrá un campo denominado horas-aceptadas, el cual tiene por objeto, que el Socio Sr. receptor del traspaso, digite la cantidad de horas aceptadas de un empleado que se encuentra laborando en el proyecto, pero que dicho empleado esté asignado a otro Socio Sr.
- E) Dentro de los traspasos de informes de tiempo, tendrá un campo denominado importe-aceptado el cual tiene el mismo objetivo

descrito que en el inciso anterior pero mostrará el importe de dicha transferencia.

- F) Los Honorarios por Comisario, serán administrados dentro del Sistema de Costos, con un módulo propio; el registro de éstos serán por Socios Sr.

En la administración de honorarios por Comisario, existen dos casos, en el que el Socio lo tramite a través del Despacho y este sea el encargado de la cobranza del mismo, o que el Socio, lo retenga y solo reporte este evento; para ambos casos se realizará la Contabilización, donde la diferencia radicará en la cuenta contable que se carga; para el primer caso, se contabilizará a través de cargos a Cuentas de Socio y pólizas de Diario y en el segundo caso, se contabilizará con cargo a Cuentas de Bancos con pólizas de Ingreso.

- G) Se define que un "Recibo" de Honorarios, sólo puede referirse en forma exclusiva a un Proyecto, lo que implica, que es necesario contar con un archivo que denominaremos "Asignación de Honorarios"; esto permitirá que a través de éste, se distribuyan los importes de un mismo "Recibo" para los diferentes Socios Sr. involucrados en un Proyecto, ésta acción solo la podrá realizar el Socio Sr., responsable del Proyecto y se realizará la contabilización automática de estas transferencias, por parte del Sistema. De la misma manera, un recibo puede referirse a un honorario como tal o a un gasto recuperable.
- H) La captura de movimientos de un proyecto, será en base a las fechas, pero para diversos procesos que generan información acumulada mensual, se considerará dicho período como año-mes, lo cuál se tomará de la fecha en el registro del sistema.
- I) Habilitar una fecha de término o cierre de proyecto etermina, que no se podrán cargar más movimientos de informe de tiempo, gastos ni honorarios a un proyecto.
- J) Es necesario que el sistema genere y reciba información de archivos ASCII, para analizar los sistemas de México con las oficinas foráneas, es decir, se debe tener herramientas de exportación/importación, específicamente para contar con procesos en lote, (batch) para actualizar los archivos centrales, así como generar información para oficinas foráneas en forma análoga; a éstos procesos, se les denominará Intercambio de Información.

Actualización de Catálogos.- El objetivo de éste proceso, es el actualizar los catálogos del sistema, definidos por la oficina México y que opera en todas las oficinas, es importante señalar que las oficinas foráneas, NO generan información para la oficina central; los catálogos que intervienen para éste proceso son:

Socio Sr.	Empleado
Clientes	Histórico de cuotas
Países	Días laborables
Tipo de clientes	Tipos de gastos Honorarios
Divisiones	Tipo de proyectos
Categorías	

Oficina Central.- Criterio.- Restringir la actualización (altas Bajas o Modificaciones) de los catálogos antes mencionados, donde exclusivamente el usuario responsable o administrador del sistema podrán realizarlos.

**Oficina Central:**

- a) Actualizar el catálogo del sistema .- Proceso de altas, modificaciones y bajas de los registros de los catálogos antes mencionados.
- b) Exportación de catálogos.- Generación de archivos ASCII con la información de catálogos, a través de selección por parte de los responsables o administrador del sistema (un archivo ASCII por catálogo).
- c) Distribución de catálogos a oficinas foráneas .- Este paso, será responsabilidad del administrador del sistema para envío a las diferentes oficinas foráneas de los archivos antes mencionados (correo, transmisión de datos, etc.).

**Oficinas Foráneas:**

- d) Actualización de Catálogos en Oficina Foráneas - Proceso de carga de archivos ASCII (por actualización o sustitución) de los catálogos enviados por la Oficina Central a través de la opción correspondiente. Cabe mencionar, que el Sistema aplicará los mismos criterios de validación y restricciones, llevados en la captura de catálogos y los errores detectados, serán descritos en un Reporte específico para éste fin.
- e) Traspasos de Movimientos.- El objetivo de éste proceso, es actualizar archivos con los movimientos de Gastos, Informes de Tiempo y Honorarios facturados al cliente, así como información de Proyectos; los archivos que intervienen en el intercambio son:

-Trasposos de Informes de  
Tiempo

-Trasposos de Informes de  
Gastos  
-Trasposos de Honorarios

Oficina Generadora de Trasposos de Movimientos:

- i) *Exportación de Movimientos.- Generación de archivos ASCII con la información de archivos antes mencionados, por parte del responsable del Sistema, en la Oficina generadora de información (un archivos ASCII por archivo seleccionado).*
- ii) *Envío de Trasposos de Movimientos.- Este paso, será responsabilidad del Administrador del Sistema de dicha oficina para envío a las Oficinas correspondientes (correo, transmisión de datos, etc.).*

Oficina receptora de información de trasposos de movimientos:

- iii) *Actualización de Archivos de Trasposos de Movimientos.- Proceso de lectura de los archivos ASCII y actualización de archivos a través de la opción correspondiente. Cabe mencionar que el Sistema, aplicará los mismos criterios de validación y restricciones llevados en la aplicación de movimientos, los errores detectados, serán descritos en un Reporte específico para este fin.*
  - iv) *Contabilización por Trasposos de Movimientos.- En los momentos que el sistema detecte cambios y aceptaciones (Asignación de Honorarios y Gastos), así como cambios en los importes de dichos movimientos, se realizará un proceso de contabilización automática, contemplando aplicaciones con "cuentas puente".*
- K) Para cubrir con los requisitos de confiabilidad de la información solicitada por DeRCA, se contará con dos esquemas de seguridad. El primero, será el sistema de seguridad A, dentro del cuál se pueden definir niveles de seguridad para usuarios, así como derechos de acceso a cada una de las funciones del sistema y cada sector presentado; el esquema de seguridad B estará basado en el hecho, que el Socio Sr. solamente puede ver información particular, por tal razón, se habilita un proceso de autorización dentro del cuál, un usuario del sistema tiene derecho de ver la información de uno o más socios.

Cualquier Socio Sr. dentro de un proyecto puede facturar el mismo, no importando si es el Socio Sr. responsable del proyecto.

De igual manera, cualquier Socio Sr. que facture puede asignar importe del recibo a los demás Socios Sr. participantes del proyecto.

Debe ser posible realizar traspasos de informe de tiempo, honorarios y gastos entre los socios Sr. que trabajen dentro del mismo, sin importar si el Socio en cuestión es el responsable del mismo.

### K.1 Facturación

El sistema de costos se conecta, con el sistema de Facturación, para acceder la información de los Honorarios y Gastos Recuperables facturados correspondientes a un proyecto y posteriormente cargar al archivo de Recibos con los datos requeridos.

### DIAGRAMA DE CONTEXTO

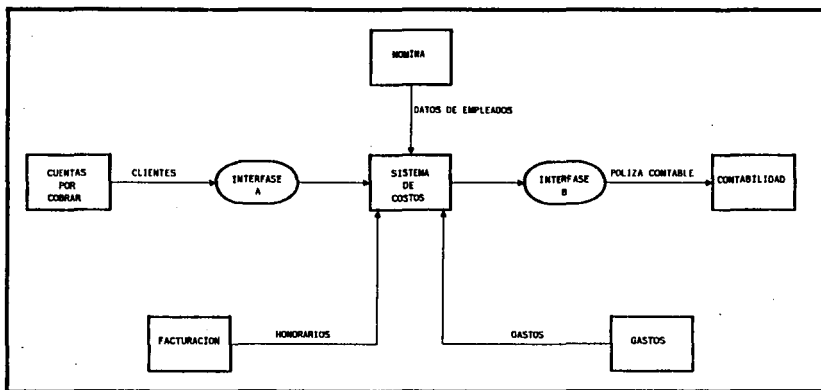


Figura 4. Interrelación del Sistema de Costos con otros Sistemas Externos.

Nota: Dado que ambos sistemas convenientemente están en la misma plataforma de desarrollo (PROGRESS) no requieren interfase.

### K.2 Interfase "A"

Esta interfase, consiste de dos etapas: En donde la primera, es llevada por un procedimiento con programa respectivo, que consiste, en acceder a los archivos del sistema de Cuentas por Cobrar para tomar datos de todos los clientes (Referencia del Cliente y Nombre) y generar un archivo ASCII; la segunda etapa, se realiza en el sistema de Costos, ya que haciendo uso de la acción correspondiente, carga a su base de datos la información generada por la primera etapa.

### K.3 Interfase "B"

Esta interfase, genera las pólizas impresas y magnéticas para el sistema de contabilidad, apartir de la contabilización que realiza el sistema de costos; dicha información magnética consiste en un archivo ASCII de acuerdo a los formatos requeridos por el sistema contable para su carga; las dos formas de pólizas, (impresa y magnética) son generadas simultáneamente.

Dado que, en el sistema de costos se realiza una contabilización continúa por cada operación definida para estos efectos, se presenta entonces la siguiente mecánica en el proceso que genera las pólizas:

Paso A.- Generación de póliza (impresa y magnética);

Paso B.- Si fue exitoso el paso A, se depuran los archivos donde se realiza la contabilización.

### K.4 Nómina

El sistema de Costos, obtiene del sistema de Nómina la cuota por hora, por empleado y los datos generales del empleado.

### k.5 Gastos

El sistema de Gastos provee al sistema de Costos los gastos de trabajo y recuperables.

## 4.2 Diseño de la base de datos

### 1.- Socios Sr.

Catálogo para el registro de los Socios Sr. del despacho, donde nos permite, identificar la propiedad de proyectos, así como aquellas referencias requeridas en socios asignados( o socios que apoyan un proyecto), registro de empleados( del socio) y Honorarios por comisario.

### 2.- Clientes

Catálogo donde se registran datos de identificación de clientes, para efectos del registro adecuado de los proyectos o trabajos que se estén desarrollandoó se o hayan realizado y control de la carga de honorarios por comisario así como descripción explícita de clientes en reportes varios.

- 3.- Países  
Catálogos donde se almacenan clave y nombre de países, con el objetivo, de poder capturar e identificar las referencias de clientes de otros países.
- 4.- Tipo de Clientes  
Catálogo que sirve para la definición de tipo de clientes, los cuales permitirán calificar a los clientes registrados dentro de un sector, familia, etc. de acuerdo a las políticas definidas (iniciativa Privada, Sector Gobierno, etc.).
- 5.- Divisiones.  
Catálogo para registrar las diferentes divisiones que se encuentran dentro del despacho (Fiscal, Auditoría, Consultoría, etc.) y su utilidad es para poder registrar categorías propias de cada división.
- 6.- Categorías.  
Catálogo para efectos de determinar los costos, donde se registran las diferentes categorías por cada una de las divisiones.
- 7.- Empleados  
Catálogo donde se capturan empleados; estos dentro del sistema de costos, deben estar identificados y clasificados por categorías, división y a que Socio Sr. pertenecen o están asignados; el objetivo, es contar con registros de informes de tiempo, exclusivamente de empleados registrados en éste catálogo y contar con la cuota por hora de cada uno de ellos.
- 8.- Días Laborables  
Catálogo de parámetros por horas, para la determinación (por mes y año) del número de horas totales mensuales y número de horas festivas mensuales; el objetivo es: apoyar a generar un reporte detallado del tiempo de recursos humanos (empleados) invertido en los proyectos, complementar en forma automática los informes de tiempo registrados por empleado (días festivos) y cálculo automático de horas laborables( diferencia de horas mensuales menos horas festivas mensuales)
- 9.- Honorarios Comisario  
Archivo donde se almacenan los honorarios que aplica un Socio Sr. a un cliente, por diversas actividades que no tengan que ver con un proyecto en específico (las cuales son



denominadas como "Honorarios de Comisario") y esta información sirve, para desplegar conjuntamente con otros datos en el informe para el Socio llamado "Resumen de Proyecto".

10.- Proyectos

Archivo para el registro de proyectos de un cliente, con el objetivo de llevar el control, administración y explotación de información de trabajos realizados, siendo la referencia principal, para la aplicación de presupuestos, gastos, informe de tiempo, y asignación de honorarios, así como la asignación de Socio Sr. que apoyan al proyecto.

Este archivo considera identificaciones tales como: tipo de trabajo (por ejemplo: auditoría, consultoría, fiscal o cualquier otro tipo definido en el catálogo de tipo de proyectos) y Socio Sr. propietario del proyecto.

11.- Tipo de proyecto

Catálogo donde tenemos registrados los trabajos que realiza el despacho, como son: Auditorías, consultorías, etc., para controlar y calificar específicamente un proyecto en el momento de cargar éste último.

12.- Recursos Humanos presupuestados.

Archivo que sirve para registrar en forma complementaria, el registro de un proyecto con la estimación de los recursos humanos, cantidad y categorías para efectos de determinar los costos estimados para dicho proyecto. La explotación de éste tipo de información junto con los presupuestos de gastos definidos en el archivo de proyectos, se ven reflejados en los comparativos de presupuesto vs. Real.

13.- Asignación de Socios.

Archivo que nos permite asignar o definir que socios Sr. intervienen o laboran en un determinado proyecto, para efectos de seguridad, donde el sistema solo permita honorarios, aplicaciones de gastos e informes de tiempo a un proyecto de dichos socios asignados.



**14.- Recibos**

Archivo donde se cargan los honorarios o recibo de un proyecto, generados por el sistema de Facturación y se ven reflejados en el Sistema de Costos y los diferentes reportes ya definidos donde son desplegados dichos honorarios (ver reportes).

**15.- Asignación de Honorarios**

Archivo que permite registrar asignaciones de partes de honorarios, de un recibo cargado en un proyecto a Socios Sr. que estén dentro de un mismo proyecto.

**16.- Informes de Gastos**

Archivo donde se capturan y controlan los gastos, los cuales pueden ser solo de Socios Sr. asignados a un determinado proyecto. Adicionalmente, para poder registrar gastos, deben ser válidos con respecto a los definidos en el catálogo de tipos de gastos, donde estos a su vez, ya están previamente definidos o clasificados como recuperables o de trabajo.

**17.- Asignación de informe de gastos**

Archivo en donde se registran los trasposos (asignaciones) de los gastos a otros socios Sr. que están dentro del mismo proyecto; teniendo la posibilidad que en un mismo gasto pueda ser asignado a diferentes socios Sr.

**18.- Tipos de Gastos**

Catálogo donde se predefinen todas las claves y descripciones, de tipos de gastos válidos para cualquier proyecto, por otra parte, al momento de captura, es exigible la calificación de recuperable o de trabajo.

**19.- Informes de Tiempo**

Archivo para el registro de las horas que dedica un empleado a un proyecto. Para éste proceso, el sistema realiza varias funciones como son:

- ◊ verificar que el Socio Sr. al que esté asignado el empleado, también esté asignado al proyecto,
- ◊ calcula el costo de las horas registradas de acuerdo a la cuota estándar del empleado y

◊ registra automáticamente para el mes en cuestión el costo de horas festivas.

20.- Asignación de Informes de Tiempo

Archivo donde se registran los trasposos(asignaciones) de los informes de tiempo de otros socios Sr., que estén en el mismo proyecto; teniendo la posibilidad que un mismo informe de tiempo puede ser asignado a diferentes Socios Sr.

21.- Pólizas

Archivo para el registro de los movimientos contables. Solo es posible realizar consultas a éste archivo, ya que las actualizaciones las lleva a cabo el sistema.

22.- Cuentas Contables

Catálogo donde se registran las cuentas contables. Este archivo contiene las cuentas de mayor con su cuenta de contrapartida y su cuenta puente.

23.- Impuestos

Catálogo donde se definen los impuestos que intervienen en la contabilización, con su respectiva cuenta de mayor y subcuenta.

24.- Bancos

Catálogo donde se registran los bancos con los que se trabaja; con su respectiva cuenta contable.

25.- Traspasos de Informes de Tiempo

Archivo donde se registran todos los trasposos de informes de tiempo a los socios Sr. que participan dentro de un proyecto.

26.- Traspaso de Gastos

Archivo donde se registran todos los trasposos de gastos a los socios Sr. que participan dentro de un proyecto.

27.- Traspasos de Honorarios

Archivo donde se registran todos los trasposos de informes de tiempo a los socios Sr. que participan dentro de un proyecto.

### 4.3 Descripción de programas.

#### 4.3.1 Administración de proyectos.

*Actualización de proyectos (dcacproy):*

**Objetivo:** Mantenimiento interactivo al programa de registro y actualización de datos generales de proyectos; Alta, Baja, Modificaciones y Consulta, así mismo, capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.

**Archivo:** Proyectos

**Proceso:** Desplegado en forma de lista de los proyectos existentes, mostrándose al pie de la pantalla las opciones Alta, Baja, Modificaciones y Consulta, Posición e Impresión, donde estas pueden accionarse por posicionamiento del cursor o digitando la primera letra. Capacidad de desplegado por página (Scrolling) con las funciones de teclado PgUp, PgDn, Home, End.

**Alta.**- Desplegado de los campos para capturar datos de un proyecto, considerando los siguientes criterios.

- ◆ El proyecto debe asociarse a un Socio Sr., como propietario de éste
- ◆ El Socio Sr., Socio Jr. y Gerente deben existir en el catálogo de empleados
- ◆ Debe existir el tipo de proyecto y el cliente respectivo del catálogo
- ◆ Una clave de proyecto no puede ser duplicada.

**Baja.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación, para ésta opción se consideran los siguientes criterios.

- ◆ El proyecto debe estar cerrado
- ◆ Si el proyecto está abierto, no debe tener informes de tiempo, gastos, ni honorarios asignados.

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerando el siguiente criterio.

- ◆ No puede modificar la clave de proyecto

**Consultas.**- Desplegado de todos los datos del registro (esta opción no permite ninguna modificación).

**Posición.**- Opción que solicita una clave de división para su acceso directo (por omisión se listan todos los registros)

*Actualización de presupuestos de recursos humanos para proyectos (descprrh)*

Objetivo: Programa de registro y actualización del presupuesto de recursos humanos de proyectos.

Archivo: PersPres

Proceso: Desplegado de pantalla de captura en la cual se solicita al personal asignado, registro de un proyecto. Se tienen los siguientes criterios:

- ◊ El proyecto debe asociarse a un Socio Sr., como propietario de éste
- ◊ El Socio Sr., Socio Jr. y Gerente deben existir en el catálogo de empleados
- ◊ Debe existir el tipo de proyecto y el cliente en su respectivo catálogo

*Asignación de socios (dcacasoc)*

Objetivo: Programa de asignación de Socios Sr. que vengán a apoyar o participar en un determinado proyecto.

Archivo: Asigsocio

Proceso: Desplegado de pantalla de captura donde se solicitan los datos del Socio Sr., que va a apoyar el proyecto, ya sea él mismo, su personal o ambos, con la finalidad de cederle derechos para poder cargar gastos e informes de tiempo, así mismo, para poder asignarle honorarios del proyecto. Se tienen los siguientes criterios:

- ◊ El Socio debe existir en el catálogo de Socios Sr.
- ◊ El proyecto asignado al Socio debe de estar dado de alta.
- ◊ El cliente debe existir dentro del catálogo de clientes.

### *Estimación de precio de Venta (dckaespr)*

Objetivo: Obtener un cálculo que nos permite, visualizar estimaciones para presupuesto, donde podemos definir gastos, honorarios, recursos humanos y tiempo.

Archivo: NO AFECTA NINGÚN ARCHIVO

Proceso: Desplegado de pantalla de captura, en el cuál se solicitan los datos de los gastos a presupuestar para un proyecto, así como, los recursos humanos que intervendrán (solo se presupuestan categorías), podemos presupuestar recursos humanos de otro Socio Sr., siempre y cuando esté asignado el Socio Sr. al proyecto, tiempos y honorarios presupuestados. Estos honorarios presupuestados, se obtienen en base a la cuota vigente por cada una de las categorías presupuestadas por el número de horas. Se tienen el siguiente criterio:

- ◊ La categoría a presupuestar debe de existir dentro del catálogo de categorías

### 4.3.2 Movimientos de proyectos.

#### **Informes de Tiempo**

##### *Captura (lote) (dccainti)*

Objetivo: Registrar las horas que un empleado dedica a un proyecto y obtener así el costo correspondiente, éste registro de informes de tiempo lo captura el Socio Sr. responsable o asignado al proyecto.

Archivo: Inf tiempo

Proceso: Desplegado de pantalla de captura, en el cuál, se solicitan los datos del proyecto, clave del empleado, período, horas dedicadas al proyecto. Se tienen los siguientes criterios:

- ◊ Se deberá de capturar la fecha de registro del movimiento, por omisión será la del sistema

- ◊ Solo se podrán registrar informes de tiempo del Socio responsable del proyecto y de socios asignados.
- ◊ Solo se pueden capturar informes de tiempo a proyectos vigentes.
- ◊ Las horas mensuales reportadas de un empleado deben de ser las horas mensuales laborables del mes más las horas festivas del mes.
- ◊ El campo de horas aceptadas, sólo puede ser efectuado por el Socio responsable del proyecto.

#### *Administración de datos (dcacinti)*

**Objetivo:** Permite efectuar los procesos de Baja, Modificación, Consulta e Impresión de los informes de tiempo capturados con anterioridad, así mismo, se puede consultar los datos del empleado en que estamos ubicados, se despliega ésta información en dos ventanas, ventana izquierda (empleado) y ventana derecha (informe de tiempo).

**Archivo:** Inftiempo

**Proceso:** Desplegado en dos ventanas en forma de lista los empleados pertenecientes al socios Sr. e informes de tiempo capturados a empleados existentes; en la ventana izquierda (empleados) se despliegan los empleados pertenecientes al Socio Sr. y se muestra al pie de la pantalla las opciones de Consulta y Posición; donde ésta puede accionarse por posicionamiento o digitando la primera letra. Capacidad de desplegado por páginas (Scrolling) con las funciones de teclado PgUp, PgDn, Home, End, así mismo en la ventana derecha se despliega en forma de lista los informes de tiempo correspondientes al empleado asignado al proyecto en que estemos (ventana izquierda) mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; donde éstas pueden accionarse por posicionamiento o digitando la primera letra. Capacidad de desplegado por página similar a la anterior.



Proyectos:

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (en esta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave del empleado para su acceso directo.

Informes de tiempo:

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación

◆ No se puede dar de baja si tiene horas aceptadas

**Modificaciones.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación, considerándose el siguiente criterio:

◆ No se puede modificar la clave del informe del tiempo

◆ Se puede modificar solamente las horas capturadas

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (esta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave de informe de tiempo para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

#### 4.3.3 Gastos

**Captura (dcccagast)**

**Objetivo:** Registrar los gastos de un Socio Sr. a un proyecto, este registro de gastos, lo captura el Socio Sr. responsable o asignado al proyecto.

**Archivo:** Infgasto

**Proceso:** Desplegado de pantalla de captura donde se solicitan los datos del proyecto, tipo de gasto, clave de gasto, referencia, importe y fecha; el Socio Sr. responsable del proyecto. Se tienen los siguientes criterios:

◊ Se debe capturar la clave del gasto la cuál debe existir en el Catálogo de Gastos

- ◊ Solo se podrán registrar gastos del Socio responsable del proyecto o de los socios asignados al proyecto
- ◊ Solo se pueden capturar gastos a proyectos que estén vigentes
- ◊ El campo de importe aceptado, solo puede ser afectado por el Socio responsable del proyecto

#### *Administración de datos. (dcacgast)*

**Objetivo:** Permite efectuar los procesos de Baja, Modificación, Consulta e Impresión de los informes de gastos capturados con anterioridad, así mismo, se puede consultar los datos del proyecto en que estemos ubicados, se presenta ésta información en dos ventanas, izquierda (proyectos) derecha (informe de gastos).

#### **Archivos:** Infgasto

**Proceso:** Desplegado en dos ventanas en forma de lista, los proyectos pertenecientes al Socio Sr. y gastos capturados a proyectos existentes; en la ventana izquierda se despliegan los proyectos pertenecientes a Socio Sr. y muestra al pie de pantalla las opciones Consulta y Posición; donde éstas pueden accionarse por ubicación del cursor o digitando la primera letra. En la ventana derecha en forma de lista, despliega los gastos correspondientes al proyecto seleccionado, mostrando al pie de pantalla las opciones Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; siendo posible activarlas de igual forma que las opciones anteriores; En ambas ventanas existe el desplazamiento de página usando las funciones del teclado antes vistas.

#### **Proyectos:**

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (en esta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave del proyecto para su acceso directo.

**Gastos:**

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación

- ♦ No se puede dar de baja, si ya está aceptado el importe

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación, considerándose el siguiente criterio:

- ♦ No se puede modificar la clave del gasto
- ♦ Se puede modificar solamente el importe y la fecha

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción, no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave de informe del gasto para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

#### 4.3.4 Honorarios

##### *Captura de recibos (dccareci):*

**Objetivo:** Registrar los honorarios a un proyecto, éste registro de honorarios, lo captura el Socio Sr. responsable del proyecto.

**Archivo:** Asighono

**Proceso:** Desplegado de pantalla de captura, donde solicitan los datos del proyecto, clave del Socio Sr., folio e importe; el Socio Sr. responsable del proyecto, podrá asignar honorarios a Socios Sr. que estén apoyando el proyecto. Se tienen los siguientes criterios:

- ◊ Se debe de capturar la clave del proyecto lo cual debe de existir en proyectos
- ◊ Solo se podrán registrar honorarios del Socio responsable del proyecto y posteriormente el asignará honorarios a los socios asignados al proyecto
- ◊ Solo se puede capturar honorarios a proyectos que estén vigentes

*Administración de recibos (dcacreci)*

**Objetivo:** Permite efectuar los procesos de baja, Modificación, Consulta e Impresión de los honorarios capturados con anterioridad, así mismo, se puede consultar los datos del proyecto en que estamos ubicados, se despliega ésta información en dos ventanas, izquierda (proyectos), derecha (honorarios)

**Archivo:** Infgasto

**Proceso:** Desplegado en dos ventanas en forma de lista, los proyectos pertenecientes al Socio responsable del proyecto y honorarios capturados a proyectos existentes; en la ventana izquierda, se despliegan los proyectos pertenecientes al Socio Sr. y se muestran al pie de la pantalla las opciones de Consulta y Posición; accionándose por posición del cursor o digitando la primera letra. En la ventana derecha, despliega en forma de lista los honorarios correspondientes al proyecto en que estamos trabajando; mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; donde éstas pueden accionarse por posición del cursor o digitando la primera letra; al igual que las opciones anteriores, existe el desplazamiento por página.

**Proyectos:**

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (en esta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave del proyecto para su acceso directo.

**Honorarios:**

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación

♦ No se puede dar de baja si ya está asignado el honorario a otro Socio Sr. (no responsable del proyecto)

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación, considerándose el siguiente criterio:

- ◆ No se puede modificar la clave del honorario
- ◆ Solo se puede modificar el importe

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (esta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave honorario para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

#### *Asignación de honorarios (dcacasho)*

**Objetivo:** Asignar los honorarios de un proyecto a socios que estén apoyando el mismo, así mismo, se asigna de forma automática, el importe del recibo al Socio Sr. responsable del proyecto.

**Archivo:** Asighono

**Proceso:** Desplegado en dos ventanas en forma de lista, los recibos de honorarios cobrados por el Socio Sr. responsable del proyecto y Socio que están apoyando a proyectos existentes; en la ventana izquierda, se despliega los recibos cobrados por el Socio Sr. responsable del proyecto y se muestra al pie de la pantalla las opciones de Consulta y Posición; accionándose por colocación del cursor o digitando la primera letra. En la ventana derecha, despliega en forma de lista los Socios Sr. que están apoyando al proyecto en que estamos trabajando; mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Asignación, Desasignación, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; donde éstas pueden accionarse por colocación de cursor o digitando la primera letra; al igual que las opciones anteriores existe el desplazamiento por página.

**Recibos:**

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (en ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave del proyecto para su acceso directo.

Socio Sr.:

**Asignación :** Se asigna el importe al Socio participante del proyecto.

**Desasignación:** Se desasigna el importe a el Socio participante del proyecto.

**Modificación.-** Desplegado de los datos susceptibles de modificación, considerándose el siguiente criterio:

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>♦ No se puede modificar la clave del honorario</li><li>♦ Solo se puede modificar el importe</li></ul> |
|---|

**Consulta.-** Desplegado de todos los datos del registro (esta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.-** Opción que solicita una clave honorario para su acceso directo.

**Impresión.-** Listado de registros de esté catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

#### 4.3.5 Aceptación de movimientos

*Informes de tiempo (dcacacet)*

**Objetivo:** Aceptar las horas capturadas de un empleado en uno de los proyectos pertenecientes al Socio Sr., estas horas capturadas pueden ser de un empleado que pertenezca a otro Socio Sr. que esté apoyando al proyecto.

**Archivo:** Inftiempo

**Proceso:** Desplegado en dos ventanas en forma de lista los proyectos pertenecientes al Socio Sr. e informes de tiempo pertenecientes a Socios Sr. que están apoyando a los trabajos existentes; en la ventana izquierda, se despliegan los proyectos pertenecientes al Socio Sr. y se muestra al pie de la pantalla las opciones de Consulta y Posición; activándose de igual forma que las opciones anteriores. La ventana derecha, se despliega en forma de lista los informes de tiempo pertenecientes a los empleados de Socios Sr. que estén apoyando al proyecto en que estamos trabajando, mostrando al pie de la pantalla las opciones de Aceptación, Consulta, Posición e Impresión; la forma

de accionar las opciones es similar a las anteriores; de igual forma existe el desplazamiento por página.

Proyecto:

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (en ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave del proyecto para su acceso directo.

Informes de tiempo:

**Aceptación.**- Desplegado de los datos del informe de tiempo y el campo de horas aceptadas, considerándose los siguientes criterios:

- ◆ No se puede modificar la clave de informe de tiempo
- ◆ Se puede modificar sólo las horas aceptadas
- ◆ Solo se aceptarán a los proyectos que estén abiertos

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave del informe de tiempo para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

Gastos:

**Objetivo:** Acepta el importe capturado de un gastos a uno de los proyectos pertenecientes al Socio Sr., este importe capturado puede ser de un Socio Sr. que está apoyando al proyecto.

**Archivo:** Infgasto

**Proceso:** Desplegado en dos ventanas en forma de lista los proyectos pertenecientes al Socio Sr. y gastos capturados por socios Sr. que están apoyando a proyectos existentes; en la ventana izquierda, se despliegan los proyectos pertenecientes al Socio Sr. y se muestra al pie de la pantalla las opciones de Consulta y Posición, así mismo en la ventana derecha, se despliegan en forma de lista los gastos capturados por Socio Sr. que están apoyando al proyecto en que estemos ubicados, mostrándose al pie de la pantalla

las opciones de Aceptación, Consulta, Posición e Impresión; la forma de accionar las opciones es similar a las anteriores; de igual forma existe el desplazamiento por página.

**Proyectos:**

**Consulta.-** Desplegado de todos los datos del registro (en esta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.-** Opción que solicita una clave del proyecto para su acceso directo.

**Gastos:**

**Aceptación.-** Desplegado de los datos del gasto y del campo de importe aceptado, considerándose los siguientes criterios:

- ♦ No se puede modificar la clave del gasto
- ♦ Se puede modificar solamente el importe aceptado
- ♦ Solo se aceptarán a los proyectos que estén abiertos

**Consulta.-** Desplegado de todos los datos del registro (esta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.-** Opción que solicita una clave del gasto para su acceso directo.

**Impresión.-** Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

**Aceptación automática (dcacacau):**

**Objetivo:** Identificará los movimientos ( gastos e informes de tiempo) que estén capturados desde hace tres meses y que no estén aceptados, de tal forma de aceptarlos automáticamente a cada uno de los proyectos que estén asignados.

**Archivo:** Inftiempo, Infgasto

**Proceso:** Identificara los movimientos no aceptados y que tengan tres meses de capturados, posteriormente los asignará automáticamente a los proyectos que tengan especificados. Se tomarán las siguientes validaciones:



- ◊ Deben de ser movimientos que estén capturados desde hace tres meses.
- ◊ No deben de estar aceptados
- ◊ El proyecto debe de estar abierto para poder aceptar los movimientos

#### 4.3.6 Honorarios por Comisario

*Administración de honorarios por comisario (dcachore):*

**Objetivo:** Registro y mantenimiento de los honorarios por comisario, contando con las opciones de Altas, Bajas, Consultas y Modificación.

**Archivo:** Honorcom

**Proceso:** Desplegado en dos ventanas en forma de lista los socios Sr. y los Honorarios por comisario capturados por socios Sr. existentes; En la ventana izquierda se despliega solo el Socio Sr. que esté ejecutando éste proceso y sus honorarios por comisario en la ventana derecha, en cambio si es el administrador del sistema, podrá ver todos los socios Sr. así como sus honorarios por comisario y se muestra al pie de la pantalla las opciones de Consulta y Posición; en la ventana derecha despliega en forma de lista los honorarios por comisario del socios Sr. posesionado y mostrando al pie de la pantalla las opciones Alta, Baja, Consulta, Posición e Impresión; de igual forma, se accionan las opciones, además de contar con desplazamiento de página.

**Socio Sr.:**

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (en ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave del Socio Sr. para su acceso directo.

**Honorarios por comisario:**

**Altas.**- Desplegado de los campos para capturar datos de un honorario, considerándose los siguientes criterios:

- ◆ Una clave de Honorario no puede estar duplicada

- ♦ Debe de existir el Socio Sr. en el catálogo de Socios
- ♦ Debe de existir el Cliente en el catálogo de clientes

**Bajas.-** desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para ésta opción no se considera ningún criterio

**Modificación.-** desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

- ♦ No se puede modificar la clave de honorario

**Consulta.-** Desplegado de todos los datos del registro (esta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.-** Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.-** Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

#### 4.3.7 Reportes del Sistema

##### *Analítico de proyectos (dclianap)*

**Objetivo:** Programa de impresión del detalle de todos los movimientos, dentro de un proyecto en un período específico, con totales de arrastre, de saldos al período anterior y totales generales.

**Archivo:** Asigsocio, Inf tiempo, Inf gasto, Asighono

**Proceso:** Desplegado de pantalla de captura en el que se solicita el proyecto y el período del cuál se desea obtener el reporte, los movimientos que se detallan son los siguientes:

- ◊ Informes de tiempo.- Personal que durante el período tuvo relación con el proyecto
- ◊ Gastos de trabajo: Gastos incurridos durante el período referentes al proyecto

**Honorarios Asignados.-** Importe de Honorarios asignados al proyecto

**Gastos Recuperables.-** Gasto cargados al cliente

Estos movimientos están divididos en:

- ◊ Referencia de movimiento: Folio del informe de tiempo, número de factura, etc., que identifica el movimiento.
- ◊ Categoría: Nivel al cuál pertenece el personal asignado al proyecto por la cuota por hora
- ◊ Gastos de trabajo: Importe de los gastos de trabajo
- ◊ Honorarios: Importe asignado de los honorarios al proyecto
- ◊ Gastos recuperables: Importe de los gastos recuperables

Se tiene el siguiente criterio:

- ◊ El proyecto debe existir en el archivo correspondiente

*Global por Gerente (dcliglog):*

Objetivo: Programa de impresión de totales globales por Socio Sr., cliente y proyecto.

Archivo: Asigsocio, Inf tiempo, Infgasto, Asighono, Cliente

Proceso: Desplegado de pantalla de captura, donde se solicita el período al cual se desea obtener el reporte, los movimientos que se detallan son los siguientes:

- ◊ Socios Sr.: Clave y nombre del Socio del que se requiere el reporte
- ◊ Gerente: Nombre del gerente a cargo de los proyectos
- ◊ Clave : Identificación del cliente con el que se trabaja
- ◊ Nombre : Del cliente referido
- ◊ Proyecto: Identificación del Tipo de proyecto realizado con el cliente específico
- ◊ Horas: Tiempo empleado en el proyecto respectivo
- ◊ Costos: Costo acumulado del proyecto
- ◊ Gastos: Gastos acumulados referentes al proyecto
- ◊ Total: Suma de costos mas gastos
- ◊ Honorarios: Total de honorarios facturados para dichos proyectos

- ◊ Aportación en importe: Total de aportaciones al despacho, que es igual a la diferencia entre los honorarios facturados menos el total de costos más gastos
- ◊ Aportación en porcentaje: Porcentaje total de las aportaciones monetarias, se obtiene de la división de las aportaciones en importe, entre los honorarios facturados por cien (para obtener el porcentaje)
- ◊ Gastos de recuperación: Importe de los gastos de recuperación que son cargados a los proyectos.

*Cronológico de proyectos (dclicron):*

Objetivo: Programa de impresión del detalle de todos los movimientos, dentro de un proyecto en un periodo específico en orden cronológico, con totales generales.

Archivos: Asigsocio, Inf tiempo, Infgasto, Asighono

Proceso: Desplegado de pantalla de captura en la cuál se solicita el proyecto y el periodo del cual se desea obtener el reporte, los movimientos que se detallan por orden cronológico son los siguientes:

- ◊ Informes de tiempo: Personal que durante el periodo tuvo relación con el proyecto
- ◊ Gastos de Trabajo: Gastos incurridos durante el periodo referentes al proyecto
- ◊ Honorarios Asignados: Importe de honorarios asignados al proyecto
- ◊ Gastos Recuperables: gastos recuperables cargados al cliente

Estos movimientos están divididos en:

- ◊ Fecha: fecha en la que se realiza el movimiento.
- ◊ Referencias de movimiento: Folio del informe de tiempo, número de factura, etc., que identifica el movimiento
- ◊ Categoría: Categoría a la cuál pertenece el personal asignado al proyecto.
- ◊ Horas : Tiempo asignado por el personal al proyecto
- ◊ Costo Personal: Costo total del personal, es el número de horas asignadas al proyecto multiplicado por la cuota por hora

- ◇ Gastos de trabajo: Importe de los gastos de trabajo
  - ◇ Honorarios: Importe asignado de los honorarios al proyecto
  - ◇ Gastos recuperables: Importe de los gastos recuperables
- Se tiene el siguiente criterio:
- ◇ El proyecto debe existir en el archivo correspondiente

*Alfabético de proyectos (dc1ialfa):*

Objetivo: Programa de impresión del detalle de todos los movimientos dentro de un proyecto en un período específico en orden alfabético por movimientos, con totales generales.

Archivo: Asigsocio, Inf tiempo, Infgastos, Asighono

Proceso: desplegado de pantalla de captura en la cuál se solicita el proyecto y el período del cual se desea obtener el reporte, los movimientos que se detallan por orden alfabético son los siguientes:

- ◇ Informes de tiempo: Personal que durante el período tuvo relación con el proyecto.
  - ◇ Gastos de trabajo: Gastos de trabajo incurridos durante el período referentes al proyecto
  - ◇ Honorarios asignados: Importe de honorarios asignados al proyecto
  - ◇ Gastos recuperables: Gastos recuperables cargados al cliente
- Estos movimientos están divididos en:
- ◇ Fecha: Fecha en la que se realiza el movimiento
  - ◇ Referencia del movimiento: Folio del informe de tiempo, número de factura, etc., que identifica el movimiento
  - ◇ Categoría: Categoría a la cual pertenece el personal asignado al proyecto
  - ◇ Horas: Tiempo asignado del personal al proyecto
  - ◇ Cuota por hora: Cuota por hora (de la categoría) del personal asignado al proyecto

- ◊ Costo personal: Costo total del personal, que es igual al número de horas asignadas al proyecto multiplicado por la cuota por hora
  - ◊ Gastos de trabajo: Importe de los gastos de trabajo
  - ◊ Honorarios: Importe asignado de los honorarios al proyecto
  - ◊ Gastos recuperables: Importe de los gastos recuperables
- Se tienen los siguientes criterios:
- ◊ El proyecto debe de existir en el archivo correspondiente

*Comparativo Presupuestos vs. Real (delipvsr):*

Objetivo: Programa de impresión del detalle de los presupuestos contra los costos reales del mismo, con las respectivas variaciones.

Archivo: Asigsocio, Inftiempo, Infgastos, Asighono, Perspres

Proceso: Desplegado de pantalla de captura, en donde se solicita el proyecto y el período del cuál se desea obtener el reporte, los movimientos que se detallan son los siguientes:

- ◊ Informes de tiempo: Personal que durante el período tuvo relación con el proyecto.
  - ◊ Gastos de trabajo: Gastos de trabajo incurridos durante el período referentes al proyecto
  - ◊ Honorarios asignados: Importe de honorarios asignados al proyecto
  - ◊ Gastos recuperables: Gastos recuperables cargados al cliente
- Estos movimientos están divididos en:
- ◊ Costo estándar presupuesto: Costo en el cuál se baso para la realización del presupuesto
  - ◊ Costo real: Costo real que lleva el proyecto al momento de realizar el reporte
  - ◊ Variaciones: Variaciones del presupuesto contra el real, se obtiene de la diferencia de total de presupuesto menos total real

Estos a su vez se encuentran divididos en:

- ◊ Referencia del movimiento: Folio del informe de tiempo, número de factura, etc., que identifica el movimiento; en la parte de Costo presupuesto no se incluye
- ◊ Categoría: Categoría a la que pertenece el personal asignado al proyecto
- ◊ Horas: Tiempo asignado del personal al proyecto
- ◊ Cuota por hora: Cuota por hora (de la categoría) del personal asignado al proyecto
- ◊ Costo personal: Costo total del personal, que es igual al número de horas asignadas al proyecto por la cuota por hora
- ◊ Gastos de trabajo: Importe de los gastos de trabajo
- ◊ Honorarios: Importe asignado de los honorarios al proyecto
- ◊ Gastos recuperables: Importe de los gastos recuperables

Se tienen el siguiente criterio:

- ◊ El proyecto debe de existir en el archivo correspondiente

*Acumulado por Socio Sr. (dcliacus):*

**Objetivo:** Programa de impresión del detalle de los Costos acumulados por División y Socio Sr., a un período específico.

**Archivo:** Asigsocio, Inf tiempo, Infgasto, Asighono, Sociosr

**Proceso:** Desplegado de pantalla de captura, en donde se solicita el período de donde se obtendrá el reporte, los movimientos que se detallan son los siguientes:

- ◊ División: Clave y nombre de la división correspondiente
- ◊ Socio Sr.: Clave y nombre del Socio del cuál se requiere el reporte
- ◊ Clave: Clave del cliente con el que se trabaja
- ◊ Nombre: Nombre del cliente referido
- ◊ Proyecto: Tipo de proyecto realizado con el cliente específico

- ◊ Horas: Tiempo empleado en el proyecto respectivo
- ◊ Costos: Costo acumulado del proyecto
- ◊ Gastos: Gastos acumulados referentes al proyecto
- ◊ Total: Suma de costos mas gastos
- ◊ Honorarios: Total de honorarios facturados para dicho proyecto

*Acumulado por División y Categoría (dcliacd):*

Objetivo: Programa de impresión del detalle de los acumulados de honorarios y horas asignadas a proyectos por división y categoría.

Archivo: Asigsocio, Inf tiempo, Inf gasto, Asighono, Socio sr, División, Categoría

Proceso: Desplegado de pantalla de captura, en el cuál se solicita el período de donde se obtendrá el reporte, los movimientos que se detallan son los siguientes:

- ◊ División: Clave y nombre de la división correspondiente
- ◊ Socio Sr.: Clave y nombre del Socio del cuál se requiere el reporte
- ◊ Clave: Clave del cliente con el que se trabaja
- ◊ Nombre: Nombre del cliente referido
- ◊ Proyecto: Tipo de proyecto realizado con el cliente específico
- ◊ Horas: Tiempo empleado en el proyecto respectivo
- ◊ Costos: Costo acumulado del proyecto
- ◊ Gastos: Gastos acumulados referentes al proyecto
- ◊ Total: Suma de costos mas gastos
- ◊ Honorarios: Total de honorarios facturados para dicho proyecto

*Honorarios Cliente por División (dcliexd):*

Objetivo: Programa de impresión del detalle de los acumulados de honorarios facturados a clientes, por división y país de origen del cliente.



Archivo: Asigsocio, Inftiempo, Infgasto, Asighono, Cliente, País, División, Categoría

Proceso: Desplegado de pantalla de captura, en el cual se solicita el período de donde se obtendrá el reporte, los movimientos que se detallan son los siguientes:

- ◊ División: Clave y nombre de la división correspondiente
- ◊ Socio Sr.: Clave y nombre del Socio del cual se requiere el reporte
- ◊ Clave: Clave del cliente con el que se trabaja
- ◊ Nombre: Nombre del cliente referido
- ◊ Proyecto: Tipo de proyecto realizado con el cliente específico
- ◊ Horas: Tiempo empleado en el proyecto respectivo
- ◊ Costos: Costo acumulado del proyecto
- ◊ Gastos: Gastos acumulados referentes al proyecto
- ◊ Total: Suma de costos mas gastos
- ◊ Honorarios: Total de honorarios facturados para dicho proyecto

#### 4.3.8 Procesos Especiales

##### 4.3.8.1 Mantenimientos de Catálogos.

Divisiones (dcmcdivi):

Objetivo: Mantenimiento interactivo al catálogo de Divisiones: Altas, Bajas, Modificación, Consultas, así mismo, capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.

Archivo: División

Proceso: Desplegado en forma de lista de las divisiones existentes, mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Alta, Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; activándose de la misma forma que los anteriores menús.

**Altas.**- Desplegado de los campos para capturar datos de una División, considerándose los siguientes criterios:

- ◆ Una clave de División no puede estar duplicada
- ◆ El nombre de una división debe tener información

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para ésta opción, se considera el siguiente criterio:

- ◆ La división no se puede borrar del catálogo, si existen categorías asignadas a la división en cuestión

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

- ◆ No se puede modificar la clave de División

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de esté catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

*Categorías (dcmccate):*

**Objetivo:** Mantenimiento interactivo al catálogo de Categorías: Altas, Bajas, Modificación, Consultas, así mismo, capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.

**Archivo:** Categorías

**Proceso:** Desplegado en forma de lista de las categorías existentes, mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Alta, Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; activándose de la misma forma que los anteriores menús.

**Altas.**- Desplegado de los campos para capturar datos de una categoría, considerándose los siguientes criterios:

- ◆ Una clave de Categoría no puede estar duplicada
- ◆ Una categoría debe estar asignada a una división la que debe de existir en el catálogo de divisiones

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para ésta opción se considera el siguiente criterio

- ♦ La categoría no se puede borrar del catálogo, si existen empleados o categorías presupuestadas a la categoría en cuestión

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

- ♦ No se puede modificar la clave de categoría

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

*Empleados (dcmtempl):*

Objetivo: Mantenimiento interactivo al catálogo de Empleados: Altas, Bajas, Modificación, Consultas, así mismo, capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.

Archivo: Empleados

Proceso: Desplegado en forma de lista de los empleados existentes, mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Alta, Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; activándose de la misma forma que los anteriores menús.

**Altas.**- Desplegado de los campos para capturar datos del empleado, considerándose los siguientes criterios:

- ♦ Una clave de empleado no puede estar duplicada
- ♦ El empleado debe estar asignado a una categoría la cual debe de existir en el catálogo
- ♦ Debe de estar asignado a un Socio Sr., el cual debe de estar en el catálogo de Socios Sr.

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para ésta opción se considera el siguiente criterio:

- ◆ El empleado no se puede borrar del catálogo si existen informes de tiempo asignados al empleado en cuestión

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

- ◆ No se puede modificar la clave del empleado

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de esté catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

*SociosSr (dcmcsocs):*

**Objetivo:** Mantenimiento interactivo al catálogo de Socios Sr.; Altas, Bajas, Modificación, Consultas, así mismo capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.

**Archivo:** SociosSR

**Proceso:** Desplegado en forma de lista, de los Socios Sr. existentes, mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Alta, Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; activándose de la misma forma que los anteriores menús.

**Altas.**- Desplegado de los campos para capturar datos del Socio Sr., considerando el siguiente criterio:

- ◆ Una clave de Socio Sr. no puede estar duplicada

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para esta opción se considera el siguiente criterio

- ◆ El Socio Sr. empleado, no se puede borrar del catálogo mientras esté asignado a un proyecto o tenga empleados asignados

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

- ◆ No se puede modificar la clave del Socio

**Consulta.-** Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.-** Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.-** Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

*Cientes (dcmclie):*

**Objetivo:** Mantenimiento interactivo al catálogo de Clientes: Altas, Bajas, Modificación, Consultas, así mismo capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.

**Archivo:** Clientes

**Proceso:** Desplegado en forma de lista de los clientes existentes, mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Alta, Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; activándose de la misma forma que los anteriores menús.

**Altas.-** Desplegado de los campos para capturar datos del cliente, considerándose los siguientes criterios:

- ◆ La clave del cliente no puede ser duplicada
- ◆ Un cliente debe pertenecer a un tipo de cliente y debe ser de un país

**Bajas.-** Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para ésta opción, se considera el siguiente criterio:

- ◆ El cliente no se puede borrar del catálogo si existen proyectos asignados al cliente en cuestión

**Modificación.-** Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

- ◆ No se puede modificar la clave del cliente

**Consulta.-** Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.-** Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

*Tipos de Clientes (dcmcticl):*

**Objetivo:** Mantenimiento interactivo al catálogo de tipo de Clientes: Altas, Bajas, Modificación, Consultas, así mismo capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.

**Archivo:** TipoClie

**Proceso:** Desplegado en forma de lista de los tipos de clientes existentes, mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Alta, Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; activándose de la misma forma que los anteriores menús.

**Altas.**- Desplegado de los campos para capturar datos de un tipo de cliente, considerándose los siguientes criterios:

- ♦ El tipo de cliente no puede ser duplicado

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para ésta opción se considera el siguiente criterio:

- ♦ El tipo de cliente no se puede borrar del catálogo si existen clientes asignados al tipo de cliente en cuestión

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

- ♦ No se puede modificar la clave del tipo de cliente

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

*Tipos de Proyectos (dcmctipr):*

**Objetivo:** Mantenimiento interactivo al catálogo de tipo de Proyectos; Altas, Bajas, Modificación, Consultas, así mismo capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.

**Archivo:** Tipoproj

**Proceso:** Desplegado en forma de lista de los tipos de proyectos existentes, mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Alta, Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; activándose de la misma forma que los anteriores menús.

**Altas.-** Desplegado de los campos para capturar datos de un tipo de proyectos, considerándose los siguientes criterios:

♦ El tipo del proyecto no puede ser duplicado

**Bajas.-** Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para ésta opción se considera el siguiente criterio

♦ El tipo de proyecto no se puede borrar del catálogo, si existen proyectos asignados al tipo de proyecto en cuestión

**Modificación.-** Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

♦ No se puede modificar la clave del tipo de proyecto

**Consulta.-** Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.-** Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.-** Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

*Tipos de Gastos (dcmctiga):*

**Objetivo:** Mantenimiento interactivo al catálogo de tipo de Gastos; Altas, Bajas, Modificación, Consultas, así

mismo capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.

Archivo: Tipogasto

Proceso: Desplegado en forma de lista de los tipos de gastos existentes, mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Alta, Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; activándose de la misma forma que los anteriores menús.

**Altas.**- Desplegado de los campos para capturar datos de un tipo de gasto, considerándose los siguientes criterios:

- ◆ Una clave de un tipo del gasto no puede ser duplicada

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para esta opción se considera el siguiente criterio:

- ◆ El tipo de gasto no se puede borrar del catálogo, si existen, gastos asignados al tipo de gasto en cuestión

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

- ◆ No se puede modificar la clave del tipo de gasto

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

*Horas laborables (dcmchora):*

Objetivo: Mantenimiento interactivo al catálogo de horas laborables existentes; Altas, Bajas, Modificación, Consultas, así mismo capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.



Archivo: Hrslabor

Proceso: Desplegado en forma de lista de las horas laborables mensuales; mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Alta, Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; activándose de la misma forma que los anteriores menús.

**Altas.**- Desplegado de los campos para capturar datos de las horas laborables mensuales, considerándose los siguientes criterios:

- ♦ Un período no puede estar duplicado
- ♦ El número de horas festivas mensuales debe de ser menor al número de horas laborables

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para ésta opción no se consideran criterios especiales

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

- ♦ No se puede modificar el período

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

*Países (dcmcpais):*

Objetivo: Mantenimiento interactivo al catálogo de Países existentes; Altas, Bajas, Modificación, Consultas, así mismo capacidad para obtener un listado del catálogo por medio de un dispositivo de salida.

Archivo: País

Proceso: Desplegado en forma de lista de los países existentes, mostrándose al pie de la pantalla las opciones de Alta, Baja, Modificación, Consulta, Posición e Impresión; activándose de la misma forma que los anteriores menús.

**Altas.**- Desplegado de los campos para capturar datos de un país, considerándose los siguientes criterios:

- ♦ Una clave de un país no puede estar duplicado

**Bajas.**- Desplegado del registro a eliminar, solicitando confirmación; para ésta opción se considera el criterio:

- ♦ El país no puede ser borrado del catálogo, si existen clientes asignados al país en cuestión

**Modificación.**- Desplegado de los datos susceptibles de modificación considerándose el siguiente criterio:

- ♦ No se puede modificar la clave del país

**Consulta.**- Desplegado de todos los datos del registro (ésta opción no permite ninguna modificación)

**Posición.**- Opción que solicita una clave de honorario para su acceso directo.

**Impresión.**- Listado de registros de éste catálogo, en base a un rango solicitado (por omisión se listan todos los registros).

*Carga de Clientes (de Ctas x Cobrar) (dccclie):*

Objetivo: Actualización al catálogo de clientes del sistema en base al catálogo del sistema de Cuentas por Cobrar.

Archivo: Cliente

Proceso: Por medio de un archivo ASCII que el sistema de Cuentas por Cobrar generará, se podrá actualizar el catálogo de Clientes tomando solo los datos de clave, nombre, tipo de cliente y país.

*Carga de Empleados (de Nómina) (dccaempl):*

Objetivo: Actualización al catálogo de empleados del sistema en base al catálogo del sistema de Nómina.

Archivo: Empleado

Proceso: Por medio de una conexión con la base de datos de Nómina, se podrá actualizar el catálogo de Empleados

tomando solo los datos de clave del empleado, nombre, fecha de alta y categoría, cuota, etc.

#### 4.4 Pantallas y reportes

##### 4.4.1 SELECTOR DEL SISTEMA

- Menú Principal
  - Costos
  - Facturación
  - Gastos
  - Deudores por anticipo
  - Administración del sistema
  - Menú principal de costos
  - Administración de proyectos
    - Actualización de proyectos
    - Asignación de socios
    - Estimación de presupuestos
  - Movimientos de proyectos
    - Informes de tiempo
    - Gastos
    - Honorarios
  - Trasposos
    - Informes de tiempo
    - Gastos
    - Honorarios
  - Aceptación de Movimientos
    - Informes de tiempo
    - Gastos
    - Aceptación automática
  - Administración de Honorarios por Comisario
  - Reportes del sistema
    - Analfítico de proyectos
    - Global por Gerente
    - Cronológico de proyectos
    - Alfabético de proyectos
    - Comparativo presupuesto vs. real
    - Resumen de proyecto
    - Acumulado por división - Categoría
    - Honorarios y gastos R. por división
    - Trasposos pendiente de aceptar
    - Trasposos pendiente por autorizar
    - Acumulado por socio
    - Acumulado horas y costo por persona

Horas por división y categoría  
Honorarios por comisario  
Informes de tiempo pendientes  
Movimientos interoficinas  
Exportación de movimientos  
Re-exportación de movimientos  
Importación de movimientos  
Administración de sistemas  
Parámetros generales  
Contabilización  
    Generación de póliza contable  
Catálogos de sistemas  
    Bancos  
    Categorías  
    Clientes  
    Días laborables  
    Divisiones  
    Empleado  
    Histórico de cuotas estándar  
    Impuestos  
    Monedas  
    Oficinas  
    Países  
    Socios Sr.  
    Tipos de Cliente  
    Tipos de proyectos  
    Carga de clientes (cuentas por cobrar)  
    Carga de Empleados (Nómina)  
    Exportación de Catálogo a oficinas foráneas  
    Importación de catálogo de oficina central  
    Tipos de gasto  
Procesos Especiales  
    Catálogo de usuarios  
    Permisos usuario - socios  
    Funciones del sistema  
    Estructura de selectores  
    Asignación masiva de selectores  
    Derechos de acceso a funciones  
    Derechos de acceso a selectores  
    Cambio de clave de acceso  
    Eliminación de usuarios

#### 4.4.2 Pantallas

Las pantallas principales del sistema, así como su forma de acceso, se listan a continuación:

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

Sistemas Administrativos

-armenu

-----Menú Principal-----  
C o s t o s  
F a c t u r a c i ó n  
G a s t o s  
D e u d o r e s  
E m i s i ó n d e C h e q u e s  
A d m i n i s t r a c i ó n d e l S i s t e m a

Seleccione Opción. [ENTER]=Ejecuta. [ESC]=Fin.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

Sistemas Administrativos

-armenu

-----Menú Principal de Costos-----  
A d m i n i s t r a c i ó n d e P r o y e c t o s  
M o v i m i e n t o s d e P r o y e c t o s  
T r a s p a s o d e M o v i m i e n t o s  
A c e p t a c i ó n d e M o v i m i e n t o s  
A d m i n i s t r a c i ó n d e H o n o r a r i o s x C o m i s a r i o  
C o n s u l t a s  
R e p o r t e s  
M o v i m i e n t o s I n t e r o f i c i n a s

Seleccione Opción. [ENTER]=Ejecuta. [ESC]=Fin.



DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

-----Asignación de Socios Sr. a Proyectos-----		dcacasoc
Cliente :	388 CAMARA NACIONAL DE COMERCIO DE LA CIUDAD	
Proyecto :	0030 CONSULTORIA	Consecutivo: 1
Socio Respons.:	70 ALFREDO MORANTE SOTOMAYOR	
-----Socios Sr. Asignados-----		
Socio Senior Nombre		
70 ALFREDO MORANTE SOTOMAYOR		
-----Altas Bajas Posición Impresión Personal-----		

[F2]-Ayuda, [Esc]-Fin

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

-----Asignación de Socios Sr. a Proyectos-----		dcacasoc
Cliente :	388 CAMARA NACIONAL DE COMERCIO DE LA CIUDAD	
Proyecto :	0030 CONSULTORIA	Consecutivo: 1
Socio Respons.:	70 ALFREDO MORANTE SOTOMAYOR	
-----Asignación de Personal-----		
Socio Senior:	70 ALFREDO MORANTE SOTOMAYOR	
Responsable:	0	
Socio Jr.:	0	
Gerente:	0	
Supervisor:	0	
-----Altas Bajas Posición Impresión Personal-----		

Teclee sus Datos y [ENTER]. [F1]-Acepta Todo. [ESC]-Aborta Personal.

Clave del Responsable, [F2] = Catálogo

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

-----Estimación de Presupuesto-----		dckaespr			
Socio Sr.:	78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA	Proyecto : 0010			
Cliente :	1954 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V.	Consecutivo: 1			
Clave	Categoría	Descripción	Cuota Std	Horas	Importe
-----					
Gastos Recuperables:	0.00	Personal:			0.00
Gastos de Trabajo:	0.00	Costo de Vta.:			0.00
Honorarios Capt.:	0.00	Sugeridos:			18,000.00
-----Altas Bajas Modificaciones-----					

[F2]-Ayuda, [ESC]-Fin.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

```

-----armenu
-Menu Principal de Costos-
Administración de Proyectos
Movimi Movimientos de Proyectos
Trasp Informes de Tiempo
Admini Gastos
Acepta Honorarios
Administración
C
R e p o r t e s
Movimientos InterOficinas
  
```

Seleccione Opción. [ENTER]=Ejecuta. [ESC]=Fin.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

```

-----dccainti
-Captura de Informes de Tiempo-
Socio Sr. : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA
Empleado : 2857 JEREZANO ESPARZA ENRIQUE
Periodo : 05/1994 Cuota Std. : 300.00

Cliente Tipo Proyecto Consecutivo Horas
1954 0010 1 180

Horas a Clientes : 180.00
Horas al Despacho : 0.00 Total de Horas : 180.00

-----Altas Bajas Modificaciones Consultas Posición-----
  
```

[F2]=Ayuda. [ESC]=Fin.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

```

-----dccainga
-Captura de Gastos-
Soc. Sr. : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA Tipo Proy. : 0010
Cliente : 1954 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V. Consecutivo : 1

Fecha Cve Gasto Tipo de Gasto Se. Referencia Situación Importe
25/05/1994 55 R GA21 Vigente 412.00

Gastos Recuperables : 412.00
Gastos de Trabajo : 0.00 Total de Gastos : 412.00

-----Altas Bajas Modificaciones Posición-----
  
```

[F2]=Ayuda. [ESC]=Fin.



DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

dccaahono

Captura de Honorarios

Soc. Sr.:	78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA	Tipo Proy. :	0010
Cliente :	1954 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V.	Consecutivo :	1

Fecha	Se. Recibo	Situación	Importe
-------	------------	-----------	---------

Total de Honorarios :	0.00
-----------------------	------

-----Altas Bajas Modificaciones-----

[F2]-Ayuda. [ESC]-Fin.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

armenu

Menú Principal de Costos	
Administración de Proyectos	
Movimientos de Proyectos	
Traspaso de Movimientos	ientos
Informes de Tiempo	mientos
Gastos	os x Comisario
Honorarios	as
Movimientos InterOficinas	

Seleccione Opción. [ENTER]=Ejecuta. [ESC]=Fin.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

dctrinti

Traspasos de Informes de Tiempo

Socio Sr.:	78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA	Periodo:	1994 / 05
------------	-----------------------------	----------	-----------

Empleado	Cliente	Proyecto	Consec.	Horas	Costo	Horas
2857	1954	0010	1	180	54,000.00	

Socio Sr.	Nombre	Socio Sr. Traspaso	Traspaso

-----Altas Bajas Modificación Consulta-----

[F2]-Catálogo [ESC]-Fin  
Clave del Socio Senior

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

```

-----dctrgaat
Trasposos de Gastos
Socio Sr.: 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA      Tipo Proy. : 0010
Cliente : 1954 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V.   Consecutivo : 1
-----G a s t o s-----
Fecha      Cve Gasto Tipo de Gasto Se. Referencia      Importe
-----
25/05/1994 55      R      GA21      412.00

-----Alta de Trasposos-----
Socio Senior Nombre | Socio Senior | Importe | Importe
-----

```

[F2]-Catálogo [ESC]-Fin  
Clave del Socio Senior

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

```

-----dctrhono
Trasposos de Honorarios
Socio Sr.: 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA      Tipo Proy. : 0010
Cliente : 1954 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V.   Consecutivo : 1
-----H o n o r a r i o s-----
Fecha      Serie Recibo Concepto      Importe
-----

-----Trasposos-----
Socio Senior Nombre | Importe
-----

```

Posicionarse = [P] Consultar = [ENTER] Otro Socio = [ESC] Trasposos = [TAB]

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

```

-----armenu
-----Menú Principal de Costos-----
Administración de Proyectos
Movimientos de Proyectos
Traspaso de Movimientos
Aceptación de Movimientos
-----
Administración | Informes de Tiempo
C | G a s t o s
R | Proceso de Aceptación Automática
Movimi

```

Seleccione Opción. [ENTER]=Ejecuta. [ESC]=Fin.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

Sistemas Administrativos

dcachore

Administración de Honorarios por Comisario

Socio Sr. : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

Honorarios por Comisario			
Folio	Cliente	Referencia	Importe

Altas Bajas Modificaciones Consultas Posición Impresión  
[F2]-Ayuda, [Esc]-Fin

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

Sistemas Administrativos

dcachore

Administración de Honorarios por Comisario

Socio Sr. : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

Captura de Honorarios

Folio:  
 Cliente:  
 Referencia:  
 Importe:  
 Fecha:  
 Efecto Contable:  
 Impuesto:

Altas Bajas Modificaciones Consultas Posición Impresión  
Teclee sus Datos y [Rtn], [F1]-Acepta Todo, [Esc]-Aborta Alta.  
Folio

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

Sistemas Administrativos

armenu

Menú Principal de Costos	
Administración de Proyectos	
Movimientos de Proyectos	
Traspaso de Movimientos	
Aceptación de Movimientos	
Administración	Consultas
C	Proyectos por Socio Sr.
R	Socio Sr. por Proyecto
Movimi	Clientes por Socio Sr.
	Socio Sr. por Cliente
	Empleado por Socio Sr.

Seleccione Opción. [ENTER]-Ejecuta. [ESC]-Fin.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

armenu

```

-----Menú Principal de Costos-----
Administración de Proyectos
Movimientos de Proyectos
Traspaso de Movimientos
Aceptación de Movimientos
Administración
C
R
Movimi
C o n s u l t a s
Proyectos por Socio Sr.
Socio Sr. por Proyecto
Clientes por Socio Sr.
Socio Sr. por Cliente
Empleado por Socio Sr.

```

Seleccione Opción. [ENTER]=Ejecuta. [ESC]=Fin.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

dcenprso

## Consulta de Proyectos por Socio Sr.

Socio Sr. : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

```

-----Proyectos Asignados-----
Cliente Tipo Proyecto Consecutivo
28          0030          1
860         0016          1
1549        0010          2
1954        0010          1
2199        0016          3

```

[F2]=Ayuda. [ESC]=Fin. [ENTER]=Consulta. [P]=Posición.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

dcenprso

## Consulta de Proyectos por Socio Sr.

Socio Sr. : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

```

-----Consulta de Proyectos-----
Cliente : 1549 INMOBILIARIA BIDASOA, S.A. DE C.V.
Proyecto: 0010 AUDITORIA FINANCIERA
Consecutivo: 2

```

```

Fecha de Inicio      : 01/06/1993
Fecha de Terminación :
Cierre de Proyecto  : No

```

Presione cualquier tecla para continuar

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

## Consulta de Socios Sr. por Proyecto

-----dcnsopr

Cliente : 1954 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V.  
 Proyecto : 0010 AUDITORIA FINANCIERA  
 Consecutivo : 1  
 Socio Sr. Responsable : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

## -----Socios Sr. Asignados-----

## Socio Senior Nombre

78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

[F2]=Ayuda. [ESC]=Fin. [ENTER]=Consulta. [P]=Posición.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

## Consulta de Socios Sr. por Proyecto

-----dcnsopr

Cliente : 1954 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V.  
 Proyecto : 0010 AUDITORIA FINANCIERA  
 Consecutivo : 1  
 Socio Sr. Responsable : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

## -----Socios Sr. Asignados-----

## Socio Senior Nombre

78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

[F2]=Ayuda. [ESC]=Fin. [ENTER]=Consulta. [P]=Posición.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

## Consulta de Socios Sr. por Proyecto

-----dcnsopr

Cliente : 1954 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V.  
 Proyecto : 0010 AUDITORIA FINANCIERA  
 Consecutivo : 1  
 Socio Sr. Responsable : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

## -----Socios Sr. Asignados-----

## Socio Senior Nombre

78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

[F2]=Ayuda. [ESC]=Fin. [ENTER]=Consulta. [P]=Posición.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

Consulta de Clientes por Socio Sr. -----dcnsoc1

Socio Sr. : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

## -----Clientes-----

Cliente Nombre

28 AFIN SOCIEDAD DE INVERSION COMUN, S.A. D  
 860 DESARROLLO DE PROYECTOS INTEGRALES EN EC  
 1549 INMOBILIARIA BIDASOA, S.A. DE C.V.  
 1954 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V.  
 2199 PRODUCTORA E IMPORTADORA DE PAPEL, S.A.

[F2]=Ayuda. [ESC]=Fin. [ENTER]=Consulta. [P]=Posición.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

Consulta de Socios Sr. por Cliente -----dcncleo

Cliente : 1954 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V.

## -----Socios Sr. Asignados-----

Socio Senior Nombre

78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

[F2]=Ayuda. [ESC]=Fin. [ENTER]=Consulta. [P]=Posición.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

## Sistemas Administrativos

Consulta de Empleados por Socio Sr. -----dcnemo

Socio Sr. : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

## -----Empleados Asignados-----

Clave Nombre

2167 ROMERO SOLANO EDUARDO CARLOS  
 2857 JEREZANO ESPARZA ENRIQUE  
 3864 GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS  
 3911 GOMEZ CASO RENEE AMPARO  
 4260 DE LA BARRERA BOLAVOS ROBERTO

[F2]=Ayuda. [ESC]=Fin. [ENTER]=Consulta. [P]=Posición.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

Sistemas Administrativos

Consulta de Empleados por Socio Sr.

dcnemo

Socio Sr. : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

Empleados Asignados

Clave	Nombre
2167	ROMERO SOLANO EDUARDO CARLOS
2857	JEREZANO ESPARZA ENRIQUE
3864	GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS
3911	GOMEZ CASO RENEE AMPARO
4260	DE LA BARRERA BOLAYOS ROBERTO

[F2]-Ayuda. [ESC]-Fin. [ENTER]-Consulta. [P]-Posición.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

Sistemas Administrativos

armenu

Reportes del Sistema

- Analitico de Proyectos
- Global por Persona
- Cronológico de Proyectos
- Alfabético de Proyectos
- Comparativo Presupuesto vs Real
- Resumen de Proyectos
- Acumulado por División-Categoría
- Honorarios y Gastos R. por División
- Traspasos Pendiente de Aceptar
- Acumulado por Socio
- Acumulados Horas y Costos por Persona
- Horas por División y Categoría
- Honorarios por Comisario
- Informes de Tiempo Pendientes
- Más Reportes .....

Costos
proyectos
yectos
ientos
sientos
os x Comisario
a s
s
ficinas

Seleccione Opción. [ENTER]=Ejecuta. [ESC]-Fin.

DeRCA MEXICO

Fecha : 25/05/1994

Sistemas Administrativos

dcnemo

Consulta de Empleados por Socio Sr.

Socio Sr. : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

Empleados Asignados

Clave	Nombre
2167	ROMERO SOLANO EDUARDO CARLOS
2857	JEREZANO ESPARZA ENRIQUE
3864	GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS
3911	GOMEZ CASO RENEE AMPARO
4260	DE LA BARRERA BOLAYOS ROBERTO

[F2]-Ayuda. [ESC]-Fin. [ENTER]-Consulta. [P]-Posición.

### 4.4.3 Reportes

Los reportes disponibles del sistema así como su frecuencia, se listan:

<b>Reporte</b>	<b>Frecuencia</b>
<input type="checkbox"/> Analítico de proyectos	Diario
<input type="checkbox"/> Global por persona	Diario
<input type="checkbox"/> Cronológico de proyectos	Diario
<input type="checkbox"/> Alfabético de proyectos	Diario
<input type="checkbox"/> Comparativo presupuesto vs. real	Diario
<input type="checkbox"/> Resumen de proyectos	Diario
<input type="checkbox"/> Acumulado por división y categoría	Diario
<input type="checkbox"/> Honorarios y gastos recuperables por división	Diario
<input type="checkbox"/> Traspasos pendientes de aceptar	Diario
<input type="checkbox"/> Acumulado por socio	Diario
<input type="checkbox"/> Acumulado de horas y costos por hora	Diario
<input type="checkbox"/> Horas por división y categoría	Diario
<input type="checkbox"/> Honorarios de comisario	Diario
<input type="checkbox"/> Informe de tiempo pendientes	Diario
<input type="checkbox"/> Traspasos pendientes de ser autorizado	Diario

A continuación se muestran algunos ejemplos:



MONTERREY

Fecha : 07/07/1994

Sistema de Costos

Página : 1

Costos, Gastos y Honorarios por Proyecto  
 Análítico del mes de julio de 1994 al mes de julio de 1994

Socio Sr : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

No. de Gerente : 2167 ROMERO SOLANO EDUARDO CARLOS

Socio : 0

Cliente : 125 AUTOPLAS, S.A. DE C.V.

Proyecto : 0010 AUDITORIA FINANCIERA

Consecutivo : 1

Concepto	Ref Ctgria	Horas	Cuota/ Hora	Costo Personal	Gastos Trabajo	Honorarios	Gastos Recup.
PERSONAL							
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	4260 05	8	13.38	107.04			
Subtotal		8	13.38	107.04			
TRASPASOS ENVIADOS							
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	3864 05	16	13.38	214.08			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	4260 05	8	13.38	107.04			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	4260 05	8	13.38	107.04			
Subtotal		32	13.38	428.16			
TRASPASOS ENVIADOS ACEPTADOS							
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	3864 05	- 16	13.38 -	214.08			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	4260 05	- 8	13.38 -	107.04			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	4260 05	- 8	13.38 -	107.04			
Subtotal		- 32	13.38 -	428.16			
TRASPASOS RECIBIDOS ACEPTADOS							
TORRES GARCIA ERNESTO	4342	24	17.67	424.08			
Subtotal		24	17.67	424.08			
GASTOS TRABAJO							
PAPELERIA	595				200.00		
Subtotal					200.00		
TRASPASOS ENVIADOS							
PAPELERIA	595				200.00		
PAPELERIA	595				200.00		
Subtotal					400.00		

TRASPASOS ENVIADOS ACEPTADOS			
PAPELERIA	595	-	200.00
PAPELERIA	595	-	200.00
			-----
	Subtotal	-	400.00
TRASPASOS RECIBIDOS ACEPTADOS			
MATERIAL EQUIPO DE COMPUTO	552		100.00
			-----
	Subtotal		100.00
HONORARIOS			
			-----
	Subtotal		0.00
HONORARIOS ENVIADOS			
			-----
	Subtotal		0.00
HONORARIOS RECIBIDOS			
Recibo	571		25,000.00

-----

MONTERREY

Fecha : 07/07/1994

Sistema de Costos

Página : 2

## Costos, Gastos y Honorarios por Proyecto

Analítico del mes de julio de 1994 al mes de julio de 1994

Socio Sr : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

Socio : 0

Mo. de Gerente : 2167 ROMERO SOLANO EDUARDO CARLOS

Cliente : 125 AUTOPIAS, S.A. DE C.V.

Proyecto : 0010 AUDITORIA FINANCIERA

Consecutivo : 1

Concepto	Ref Cgría	Horas	Cuota/ Hora	Costo Personal	Gastos Trabajo	Honorarios	Gastos Recup.
						25,000.00	
Subtotal							25,000.00
GASTOS RECUPERABLES							
							0.00
Subtotal							0.00
TRASPASOS ENVIADOS							
							0.00
Subtotal							0.00
TRASPASOS ENVIADOS ACEPTADOS							
							0.00
Subtotal							0.00
TRASPASOS RECIBIDOS ACEPTADOS							
MATERIAL EQUIPO DE COMPUTO	571					-	400.00
Subtotal							- 400.00
Total del mes		8	13.38	107.06	200.00	0.00	0.00
Acumulado al mes anterior		14	13.38	187.32	0.00	0.00	650.00
Total acumulado al mes		22	13.38	294.36	200.00	0.00	650.00
Traspasos del mes		24	17.67	424.08	100.00	25,000.00	400.00
Acumulado de traspasos al mes anterior		10	15.95	159.54	250.00	6,000.00	500.00
Total acumulado de traspasos		34	17.17	583.62	350.00	31,000.00	100.00
Gran total		56	15.68	877.98	550.00	31,000.00	750.00

MONTERREY

Fecha : 07/07/1994

Sistema de Costos

Página : 1

Global por Persona

del mes de junio de 1994 al mes de julio de 1994

Proyecto	Nombre	Horas	Costos de		Costo Total	Honorarios	Aportación		Gastos Recuperables
			Personal	Trabajo			Importe	en Paje	
División : A AUDITORIA									
Categoría : 02 GERENTE AUDITOR									
Socio Sr. : 76 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA									
Empleado : 2167 ROMERO SOLANO EDUARDO CARLOS									
125 0010	1 AUTOPLAS, S.A. DE C.V.	56	877.98	550.00	1,427.98	31,000.00	29,572.02	95.39%	750.00
186 0010	1 RINGLING BROS, IMC	156	6,507.18	1,400.00	7,907.18	42,000.00	34,092.82	81.17%	300.00
860 0016	1 DESARROLLO DE PROYECTOS INTEGRALES EN EC	474	26,055.24	5,100.00	31,155.24	60,000.00	28,844.76	48.07%	1,400.00
1549 0010	2 INMOBILIARIA BIDASGA, S.A. DE C.V.	196	7,231.76	2,700.00	9,931.76	45,000.00	35,068.24	77.93%	1,300.00
1954 0010	1 MARTIN CUBERO, S.A. DE C.V.	86	1,150.68	0.00	1,150.68	30,000.00	28,849.32	96.16%	850.00
2199 0016	3 PRODUCTORA E IMPORTADORA DE PAPEL, S.A.	114	1,632.36	0.00	1,632.36	30,000.00	28,367.64	94.56%	0.00
Total por Empleado		1,082	43,455.20	9,750.00	53,205.20	238,000.00	184,794.80	77.64%	1,800.00
Total		1,082	43,455.20	9,750.00	53,205.20	238,000.00	184,794.80	77.64%	1,800.00

MONTREY

Fecha : 07/07/1994

Sistema de Costos

Página : 1

## Costos, Gastos y Honorarios por Proyecto

Cronológico del mes de junio de 1994 al mes de julio de 1994

Socio Sr : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

Socio : 0

Mo. de Gerente : 2167 ROMERO SOLANO EDUARDO CARLOS

Cliente : 125 AUTOPLAS, S.A. DE C.V.

Proyecto : 0010 AUDITORIA FINANCIERA

Consecutivo : 1

Concepto	Fecha	Ref	Ctgría	Horas	Cuota / Hora	Costo Personal	Gastos Trabajo	Honorarios	Gastos Recup.
PERSONAL									
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/06/1994	3864	05	14	13.38	187.32			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/07/1994	4260	05	8	13.38	107.04			
	Subtotal			22	13.38	294.36			
TRASPASOS ENVIADOS									
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/06/1994	4260	05	70	13.38	936.60			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/06/1994	3864	05	8	13.38	107.04			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/06/1994	3864	05	8	13.38	107.04			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/07/1994	4260	05	8	13.38	107.04			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/07/1994	4260	05	8	13.38	107.04			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/07/1994	3864	05	16	13.38	214.08			
	Subtotal			118	13.38	1,578.84			
TRASPASOS ENVIADOS ACEPTADOS									
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/06/1994	4260	05	- 70	13.38	- 936.60			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/06/1994	3864	05	- 8	13.38	- 107.04			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/06/1994	3864	05	- 4	13.38	- 53.52			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/07/1994	4260	05	- 8	13.38	- 107.04			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/07/1994	4260	05	- 8	13.38	- 107.04			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/07/1994	3864	05	- 16	13.38	- 214.08			
	Subtotal			- 114	13.38	- 1,525.32			
TRASPASOS RECIBIDOS ACEPTADOS									
TORRES GARCIA ERNESTO	01/06/1994	4342		6	17.67	106.02			
TORRES GARCIA ERNESTO	01/07/1994	4342		24	17.67	424.08			
	Subtotal			30	17.67	530.10			

GASTOS TRABAJO			
PAPELERIA	18/07/1994 595		200.00
		-----	
	Subtotal		200.00
TRASPASOS ENVIADOS			
PAPELERIA	18/07/1994 595		200.00
PAPELERIA	18/07/1994 595		200.00
		-----	
	Subtotal		400.00
TRASPASOS ENVIADOS ACEPTADOS			
PAPELERIA	18/07/1994 595	-	200.00
PAPELERIA	18/07/1994 595	-	200.00
		-----	
	Subtotal	-	400.00
TRASPASOS RECIBIDOS ACEPTADOS			
MATERIAL EQUIPO DE COMPUTO	17/06/1994 155		250.00
MATERIAL EQUIPO DE COMPUTO	11/07/1994 552		100.00
		-----	
	Subtotal		350.00
-----			

MONTERREY  
Sistema de Costos

Fecha : 07/07/1994

Página : 2

Costos, Gastos y Honorarios por Proyecto  
Cronológico del mes de junio de 1994 al mes de julio de 1994

Socio Sr : 76 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

Socio : 0

Cliente : 125 AUTOPIAS, S.A. DE C.V.

Proyecto : 0010 AUDITORIA FINANCIERA

No. de Gerente : 2167 ROMERO SOLANO EDUARDO CARLOS

Consecutivo : 1

Concepto	Fecha	Ref	Ctgría	Horas	Cuota/ Hora	Costo Personal	Gastos Trabajo	Honorarios	Gastos Recup.
-----									
HONORARIOS									
	Subtotal							0.00	
-----									
HONORARIOS ENVIADOS									
	Subtotal							0.00	
-----									
HONORARIOS RECIBIDOS									
Recibo	17/06/1994	4569						2,000.00	
Recibo	15/07/1994	571						25,000.00	
Recibo	20/06/1994	6248						4,000.00	
	Subtotal							31,000.00	
-----									
GASTOS RECUPERABLES									
HONORARIOS P. MORALES	08/06/1994	115							250.00
PAPELERIA	28/06/1994	120							400.00
	Subtotal								650.00
-----									
TRASPASOS ENVIADOS									
HONORARIOS P. MORALES	08/06/1994	115							250.00
HONORARIOS P. MORALES	08/06/1994	115							250.00
	Subtotal								500.00
-----									
TRASPASOS ENVIADOS ACEPTADOS									
HONORARIOS P. MORALES	08/06/1994	115						-	250.00
HONORARIOS P. MORALES	08/06/1994	115						-	150.00
	Subtotal							-	400.00
-----									
TRASPASOS RECIBIDOS ACEPTADOS									
HONORARIOS P. FISICAS	14/06/1994	145							400.00

MATERIAL EQUIPO DE COMPUTO	24/07/1994	571	-			400.00	
						-----	
	Subtotal					0.00	
			-----	-----	-----	-----	
Total al mes		22	13.38	294.36	200.00	0.00	650.00
Traspasos del mes		34	17.17	583.62	350.00	31,000.00	100.00
Gran total		56	15.68	877.98	550.00	31,000.00	750.00
							-----



MONTERREY  
Sistema de Costos

Fecha : 07/07/1994

Página : 1

Costos, Gastos y Honorarios por Proyecto  
Alfabético del mes de junio de 1994 al mes de julio de 1994

Socio Sr : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

Socio : 0

No. de Gerente : 2167 ROMERO SOLANO EDUARDO CARLOS

Cliente : 125 AZTOPLAS, S.A. DE C.V.

Proyecto : 0010 AUDITORIA FINANCIERA

Consecutivo : 1

Concepto	Fecha	Ref	Ctgría	Horas	Cuota/ Hora	Costo Personal	Gastos Trabajo	Honorarios	Gastos Recup.
<b>PERSONAL</b>									
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/07/1994	4260	05	8	13.38	107.04			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/06/1994	3864	05	14	13.38	187.32			
	Subtotal			22	13.38	294.36			
<b>TRASPASOS ENVIADOS</b>									
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/06/1994	4260	05	70	13.38	936.60			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/07/1994	4260	05	8	13.38	107.04			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/07/1994	4260	05	8	13.38	107.04			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/06/1994	3864	05	8	13.38	107.04			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/06/1994	3864	05	8	13.38	107.04			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/07/1994	3864	05	16	13.38	214.08			
	Subtotal			118	13.38	1,578.84			
<b>TRASPASOS ENVIADOS ACEPTADOS</b>									
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/06/1994	4260	05	- 70	13.38	- 936.60			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/07/1994	4260	05	- 8	13.38	- 107.04			
DE LA BARRERA BOLAÑOS ROBERTO	01/07/1994	4260	05	- 8	13.38	- 107.04			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/06/1994	3864	05	- 8	13.38	- 107.04			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/06/1994	3864	05	- 4	13.38	- 53.52			
GARCIA PEDRAZA MARIO LUIS	01/07/1994	3864	05	- 16	13.38	- 214.08			
	Subtotal			- 114	13.38	- 1,525.32			
<b>TRASPASOS RECIBIDOS ACEPTADOS</b>									
TORRES GARCIA ERNESTO	01/06/1994	4342		6	17.67	106.02			
TORRES GARCIA ERNESTO	01/07/1994	4342		24	17.67	424.08			
	Subtotal			30	17.67	530.10			

GASTOS TRABAJO		
PAPELERIA	18/07/1994 595	200.00
		-----
	Subtotal	200.00
TRASPASOS ENVIADOS		
PAPELERIA	18/07/1994 595	200.00
PAPELERIA	18/07/1994 595	200.00
		-----
	Subtotal	400.00
TRASPASOS ENVIADOS ACEPTADOS		
PAPELERIA	18/07/1994 595	- 200.00
PAPELERIA	18/07/1994 595	- 200.00
		-----
	Subtotal	- 400.00
TRASPASOS RECIBIDOS ACEPTADOS		
MATERIAL EQUIPO DE COMPUTO	17/06/1994 155	250.00
MATERIAL EQUIPO DE COMPUTO	11/07/1994 552	100.00
		-----
	Subtotal	350.00
-----		

MONTERREY

Fecha : 07/07/1994

Sistema de Costos

Página : 2

## Costos, Gastos y Honorarios por Proyecto

Alfabético del mes de junio de 1994 al mes de julio de 1994

Socio Sr : 78 JORGE HERNANDEZ BAPTISTA

Socio : 0

No. de Gerente : 2167 ROMERO SOLANO EDUARDO CARLOS

Cliente : 125 AUTOMVLAS, S.A. DE C.V.

Proyecto : 0010 AUDITORIA FINANCIERA

Consecutivo : 1

Concepto	Fecha	Ref	Ctgría	Horas	Cuota/ Hora	Costo Personal	Gastos Trabajo	Honorarios	Gastos Recup.
<b>HONORARIOS</b>									
	Subtotal							0.00	
<b>HONORARIOS ENVIADOS</b>									
	Subtotal							0.00	
<b>HONORARIOS RECIBIDOS</b>									
Recibo	17/06/1994	4569						2,000.00	
Recibo	15/07/1994	571						25,000.00	
Recibo	20/06/1994	6248						4,000.00	
	Subtotal							31,000.00	
<b>GASTOS RECUPERABLES</b>									
HONORARIOS P. MORALES	08/06/1994	115							250.00
PAPELERIA	28/06/1994	120							400.00
	Subtotal								650.00
<b>TRASPASOS ENVIADOS</b>									
HONORARIOS P. MORALES	08/06/1994	115							250.00
HONORARIOS P. MORALES	08/06/1994	115							250.00
	Subtotal								500.00
<b>TRASPASOS ENVIADOS ACEPTADOS</b>									
HONORARIOS P. MORALES	08/06/1994	115						-	250.00
HONORARIOS P. MORALES	08/06/1994	115						-	150.00
	Subtotal							-	400.00
<b>TRASPASOS RECIBIDOS ACEPTADOS</b>									
HONORARIOS P. FISICAS	14/06/1994	145							400.00

MATERIAL EQUIPO DE COMPUTO	24/07/1994	571				400.00
						-----
	Subtotal					0.00
						-----
Total al mes		22	13.38	294.36	200.00	0.00
Traspasos del mes		34	17.17	583.62	350.00	31,000.00
Gran total		56	15.69	877.98	550.00	31,000.00
						750.00

-----

MONTERREY

Fecha : 07/07/1994

Sistema de Costos

Página : 1

Acumulados por División  
del mes de enero de 1994 al mes de julio de 1994

División	Socios	Horas	Costo		Gastos		
			Personal	Trabajo	Total	Honorarios	Recuperables
AUDITORIA	1 Socios	1,654	76,248.62	16,000.00	92,248.62	356,000.00	850.00
FISCAL	1 Socios	610	55,713.20	4,150.00	59,863.20	147,000.00	2,550.00
-----							
Total	2 Socios	2,264	131,961.82	20,150.00	152,111.82	503,000.00	3,400.00

MONTERREY

Fecha : 07/07/1994

Sistema de Costos

Página : 1

Acumulados por Socio  
del mes de enero de 1994 al mes de julio de 1994

Socio	Clave	Horas	Costo		Costo Total	Gastos		
			Personal	Trabajo		Honorarios	Recuperables	
<b>AUDITORIA</b>								
JORGE HERNANDEZ BAPTISTA	78	1,654	76,248.62	16,000.00	92,248.62	356,000.00	850.00	
SubTotal	1 Socios	1,654	76,248.62	16,000.00	92,248.62	356,000.00	850.00	
<b>FISCAL</b>								
ROGERIO CASAS ALATRISTE URQUIZA	67	610	55,713.20	4,150.00	59,863.20	147,000.00	2,550.00	
SubTotal	1 Socios	610	55,713.20	4,150.00	59,863.20	147,000.00	2,550.00	
Total	2 Socios	2,264	131,961.82	20,150.00	152,111.82	503,000.00	3,400.00	

MONTERREY

Fecha : 07/07/1994

Sistemas Administrativos

Página : 1

## Reporte de Horas por División y Categoría

Del 06 / 1994 al 07 / 1994

Categorías	Hrs.Productivas	Hrs.No Productivas
-----		
División : A AUDITORIA		
01 SOCIO AUDITOR	0	0
02 GERENTE AUDITOR	312	40
05 AUDITOR	1292	96
	-----	-----
SubTotal :	1604	136
División : C CONSULTORIA		
12 SOCIO CONSULTOR	0	0
12 GERENTE CONSULTOR	0	0
13 SUPERVISOR CONSULTOR	0	0
14 SENIOR CONSULTOR	0	0
15 CONSULTOR	0	0
	-----	-----
SubTotal :	0	0
División : D ADMINISTRACION		
33 SENIOR ADMIN	0	0
34 GERENTE ADMIN	0	0
	-----	-----
SubTotal :	0	0
División : F FISCAL		
21 SOCIO FISCAL	0	0
22 GERENTE FISCAL	164	12
23 SUPERVISOR FISCAL	150	0
24 SENIOR FISCAL	344	8
25 FISCAL	168	8
	-----	-----
SubTotal :	826	28
	-----	-----
Total :	2430	164
	-----	-----

## 4.5 Descripción de Archivos

Filename: AsigHono

## Archivo de asignación de Honorarios

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveCliente	char	im	x(4)	
20	TipoProyecto	inte	im	9999	0
30	Consecutivo	inte	i	zzz9	0
40	CveSocioSr	inte	im	zzz9	0
50	Folio	char	i	x(6)	
60	Importe	dec12		z, zzz, zzz, zzz9.99	0

Field-Name	Label	Col-label
CveCliente	Cliente	Cliente
TipoProyecto	Tipo Proyecto	Tipo Proyecto
Consecutivo	Consecutivo	Consecutivo
CveSocioSr	Socio Senior	Socio Senior
Folio	Folio	Folio
Importe	Importe	Importe

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
Asig-Hono00*	yes	CveCliente	1	yes	no
		TipoProyecto	2	yes	no
		Consecutivo	3	yes	no
		CveSocioSr	4	yes	no
		Folio	5	yes	no
AsigHono-Cliente	no	CveCliente	1	yes	no
AsigHono-SocioSr	no	CveSocioSr	1	yes	no

Filename: AsigSocio

## Archivo de Asignación de Socios a Proyectos

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveCliente	char	im	x(4)	
20	TipoProyecto	inte	im	9999	0
30	Consecutivo	inte	i	zzz9	0
40	CveSocioSr	inte	im	zzz9	0
50	GastoTrabPresup	dec12		z, zzz, zzz, zzz9.99	0
60	GastoRecPresup	dec12		z, zzz, zzz, zzz9.99	0
70	HonorariosPres	dec12		z, zzz, zzz, zzz9.99	0



Field-Name	Label	Col-label
CveCliente	cliente	Cliente
TipoProyecto	Tipo Proyecto	Tipo Proyecto
Consecutivo	Consecutivo	Consecutivo
CveSocioSr	Socio Senior	Socio Senior
GastoTrabPresup	Gastos Trab. Presup.	Gastos Trab. Presup.
GastoRecPresup	Gastos Rec. Presup	Gastos Rec. Presup.
HonorariosPres	Honorarios Presup.	Honorarios Presup.

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
AsigSocio-00*	yes	CbsCliente	1	yes	no
		Tipoproyecto	2	yes	no
		Consecutivo	3	yes	no
		CveSocioSr	4	yes	no
AsigSocio-Proyecto	no	CveCliente	1	yes	no

**Filename: Categoría  
Catálogo de Categorías.**

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveDivision	char	im	x(8)	
20	CveCategoría	char	im	x(8)	
30	Descripcion	char		x(20)	
40	CuotaStd	dec12		zz,zzz,zz9.99	0
50	cuotapolitica	dec12		zz,zzz,zz9.99	0

Field-Name	Label	Col-label
CveDivision	Division	Division
CveCategoría	Clave	Clave
Descripcion	Descripción	Descripción
CuotaStd	Cuota Std	Cuota Std
cuotapolitica	Cuota Política	Cuota Política

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
Categoría-00	yes	CveDivision	1	yes	no
		CveCategoría	2	yes	no
Categoría-01	no	CveCategoría	1	yes	no
Categoría-Division	no	Cvedivision	1	yes	no

Filename: Cliente  
Catálogo de Clientes

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveCliente	char	im	x(4)	
20	Nombre	char		x(40)	
30	CveTipoCliente	char	i	x(4)	
40	CvePais	Char	i	x(8)	

Field-Name	Label	Col-label
CveCliente	Clave	Clave
Nombre	Nombre	Nombre
Cvetipocliente	tipo Cliente	Tipo Cliente
CvePais	País	País

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
Cliente-00	yes	Cvecliente	1	yes	no
Cliente-Pais	no	Cvepais	1	yes	no
Cliente-tipoclie	no	Cvetipocliente	1	yes	no

Filename: Division  
Catálogo de Divisiones

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveDivision	char	im	x(8)	
20	Descripcion	char		x(20)	

Field-Name	Label	Col-label
CveDivision	Clave	Clave
Descripcion	Descripción	Descripción

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
Division-00	yes	CveDivision	1	yes	no

Filename: Empleados  
Catálogo de Empleados

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveEmpleado	inte	im	zzz9	0
20	Nombre	char		x(40)	
30	CveSocioSr	inte	im	zzz9	0
40	FechaAlta	date		99/99/9999	Today
50	FechaBaja	date		99/99/9999	Today
60	CveDivision	char	im	x(8)	
70	CveCategoria	char	im	x(8)	

Field-Name	Label	Col-label
CveEmpleado	Clave	Clave
Nombre	Nombre	Nombre
CveSocioSr	Socio Senior	Socio Senior
FechaAlta	Fecha de Alta	Fecha de Alta
FechaBaja	Fecha de Baja	Fecha de Baja
CveDivision	Divisi6n	Divisi6n
CveCategoria	Cve Ctegoria	Cve Ctegoria

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
Empleado-00	yes	CveEmpleado	1	yes	no
Empleado-Categoria	no	CveCategoria	1	yes	no
Empleado-Division	no	CveDivision	1	yes	no
Empleado-SocioSr	no	CveSocioSr	1	yes	no

Filename: HonorCom

### Archivo de Honorarios Comisario

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveSocioSr	inte	im	zzz9	0
20	Folio	char	i	x(6)	
30	CveCliente	char	m	x(4)	
40	Referencia	char		x(6)	
50	Importe	dec12		z,zzz,zzz,zz9.99	0
60	Fecha	date		99/99/9999	Today
70	EfectoContable	logi		R/D	R

Field-Name	Label	Col-label
CveSocioSr	Socio Senior	Socio Senior
Folio	Folio	Folio
CveCliente	Cliente	Cliente
Referencia	Referencia	Referencia
Importe	Importe	Importe
Fecha	Fecha	Fecha
EfectoContable	Efecto Contable	Efecto Contable

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
HonorCom-00	yes	CveSocioSr	1	yes	no
		Folio	2	yes	no

Filename: HrsLabor

## Archivo de Horas Laborables

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	Anio	inte	im	9999	
20	Mes	inte	im	99	
30	HrsMensuales	inte		zz9	0
40	HrsFestivas	inte		zz9	0

Field-Name	Label	Col-label
Anio	Año	Año
Mes	Mes	Mes
HrsMensuales	Hrs. Mensuales	Hrs. Mensuales
HrsFestivas	Hrs. Festivas	Hrs. Festivas

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
DiasLab-00	yes	Anio	1	Yes	no
		Mes	2	Yes	no

Filename: InfoGasto

## Archivo de Informes de Gastos

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveCliente	char	im	x(4)	
20	TipoProyecto	inte	im	9999	
30	Consecutivo	inte	i	zzz9	
40	CveSocioSr	inte	im	zzz9	
50	TipoGasto	logi	im	R/T	
60	CveGasto	char	im	xx	
70	Referencia	char	i	x(6)	
80	ImporteCapt	dec12		z,zzz,zzz,zz9,99	
90	ImporteAcep	dec12		z,zzz,zzz,zz9,99	
100	Fecha	date	i	99/99/9999	

Field-Name	Label	Col-label
CveCliente	Cliente	Cliente
TipoProyecto	Tipo Proyecto	Tipo Proyecto
Consecutivo	Consecutivo	Consecutivo
CveSocioSr	Socios Senior	Socios Senior
TipoGasto	Tipo Gasto	Tipo Gasto
CveGasto	Cve Gasto	Cve Gasto
Referencia	Referencia	Referencia
ImporteCapt	Importe	Importe
ImporteAcep	Importe Aceptado	Importe Aceptado
Fecha	Fecha	Fecha

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
InfGasto-00*	yes	CveCliente	1	yes	no
		TipoProyecto	2	yes	no
		Consecutivo	3	yes	no
		CveSocioSr	4	yes	no
		TipoGasto	5	yes	no
		CveGasto	6	yes	no
		Referencia	7	yes	no
InfGasto-01	no	CveCliente	1	yes	no
		TipoProyecto	2	yes	no
		Consecutivo	3	yes	no
		CveSocioSr	4	yes	no
		Fecha	5	yes	no
		TipoGasto	6	yes	no
		CveGasto	7	yes	no
Infgasto-Cliente	no	CveCliente	1	yes	no
InfGasto-Gasto	no	CveGasto	1	yes	no
InfGasto-SocioSr	no	CveSocioSr	1	yes	no
InfGasto-TipoProy	no	TipoProyecto	1	yes	no

Filename: InfoTiempo

### Archivo de Informes de Tiempo

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveCliente	char	im	x(4)	
20	TipoProyecto	inte	im	9999	0
30	Consecutivo	inte	i	zzz9	0
40	CveSocioSr	inte	im	zzz9	0
50	CveEmpleado	inte	im	zzz9	0
60	Año	inte	im	9999	
70	Mes	inte	im	99	
80	HoraCapturada	inte	m	zz9	0
90	HoraAcep	inte		zz9	0
100	CostoCalcReal	dec12		z,zzz,zzz,zz9.99	0

Field-Name	Label	Col-label
CveCliente	Cliente	Cliente
TipoProyecto	Tipo Proyecto	Tipo Proyecto
Consecutivo	Consecutivo	Consecutivo
CveSocioSr	Socios Senior	Socios Senior
CveEmpleado	Empleado	Empleado
Año	Año	Año
Mes	Mes	Mes
HoraCapturada	Horas	Horas
HoraAcep	Horas Aceptadas	Horas Aceptadas
CostoCalcReal	Costo Calc. Real	Costo Calc. Real

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
InfTiempo-00*	yes	CveCliente	1	yes	no
		TipoProyecto	2	yes	no
		Consecutivo	3	yes	no
		CveSocioSr	4	yes	no
		CveEmpleado	5	yes	no
		Anio	6	yes	no
		Mes			
InfTiempo-Cliente	no	CveCliente	1	yes	no
InfTiempo-Empleado	no	CveEmpleado	1	yes	no
InfTiempo-SocioSr	no	CveSocioSr	1	yes	no

Filename: País

### Catálogo de países

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CvePaís	char	i	x(8)	
20	Descripcion	char		x(20)	

Field-Name	Label	Col-label
CvePaís	Clave País	Clave País
Descripcion	Descripción	Descripción

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
País-00*	yes	Cvepais	1	yes	no

Filename: Perspres

### Archivo de Personal Presupuestado

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveCliente	char	im	x(4)	
20	TipoProyecto	inte	im	9999	0
30	Consecutivo	inte	i	zzz9	0
40	CveDivision	char	im	x(8)	
50	CveCategoria	char	im	x(8)	
60	Costo	dec12		z,zzz,zzz,zz9.99	0
70	NumPersonal	inte		zz9	0
80	HrsPresup	inte		zzz9	0
90	CuotaStd	dec12		zz,zzz,zz9.99	0
100	HonorariosPres	dec12		z,zzz,zzz,zz9.99	0

Field-Name	Label	Col-label
CveCliente	Cliente	Cliente
TipoProyecto	Tipo Proyecto	Tipo Proyecto
Consecutivo	Consecutivo	Consecutivo
CveDivision	Cve División	Cve División
CveCategoria	Cve Categoría	Cve Categoría
Costo	Costo	Costo
NumPersonal	NUM. Personal	NUM. Personal
HrsPresup	Hrs. Presupuestadas	Hrs. Presupuestadas
CuotaStd	Cuota Std	Cuota Std
HonorariosPres	Honorarios Presp.	Honorarios Presp.

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
PersPres-00*	yes	CveCliente	1	yes	no
		TipoProyecto	2	yes	no
		Consecutivo	3	yes	no
		Cvedivision	4	yes	no
		CveCategoria	5	yes	no
PersPres-Categoria	no	CveCategoria	1	yes	no

**Filename: Proyecto**  
**Archivo de Proyectos**

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveCliente	char	im	x(4)	
20	TipoProyecto	inte	im	9999	0
30	Consecutivo	inte	i	zzz9	0
40	CveSocioJr	inte	m	zzz9	0
50	CveGerente	inte	m	zzz9	0
60	FechaInicio	date		99/99/9999	Today
70	FechaFin	date		99/99/9999	?
80	CveSocioSr	inte	m	zzz9	0

Field-Name	Label	Col-label
CveCliente	Cliente	Cliente
TipoProyecto	Tipo Proyecto	Tipo Proyecto
Consecutivo	Consecutivo	Consecutivo
CveSocioJr	Socio Jr.	Socio Jr.
CveGerente	Gerente	Gerente
FechaInicio	Fecha de Inicio	Fecha de Inicio
FechaFin	Fecha Terminación	Fecha Terminación
CveSocioSr	Socio Senior	Socio Senior

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
Proyecto-00*	yes	CveCliente	1	yes	no
		TipoProyecto	2	yes	no
		Consecutivo	3	yes	no
Proyecto-TipoProy	no	TipoProyecto	1	yes	no

Filename: SocioSr

## Catálogo de Socio Senior

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveSocioSr	inte	im	zzz9	0
20	Nomnbre	char		x(40)	
30	FechaAlta	date		99/99/9999	Today
40	FechaBaja	date		99/99/9999	?

Field-Name	Label	Col-label
CveSocioSr	Clave	Clave
Nomnbre	Nombre	Nombre
FechaAlta	Fecha de Alta	Fecha de Alta
FechaBaja	Fecha de Baja	Fecha de Baja

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
SocioSr-00*	yes	CveSocioSr	1	yes	no

Filename: TipoClie

## Catálogo de Tipo de Clientes

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveTipoCliente	char	i	x(4)	
20	Descripcion	char		x(20)	

Field-Name	Label	Col-label
CveTipoCliente	Clave	Clave
Descripcion	Descripción	Descripción

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
TipoClie-00*	yes	CveTipoCliente	1	yes	no

Filename: TipoGasto

## Catálogo de Tipo de Gastos

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	CveGasto	char	im	xx	
20	Descripcion	char		x(40)	
30	TipoGasto	logi	m	R/T	no



Field-Name	Label	Col-label
CveGasto	Clave	Clave
Descripcion	Descripción	Descripción
TipoGasto	Tipo de Gasto	Tipo de Gasto

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
TipoGasto-00*	yes	CveGasto	1	yes	no

Filename: TipoProy

### Catálogo de Tipo de Proyectos

Order	Field-Name	dType Ext	Flgs	Format	Initial
10	TipoProyecto	inte	im	9999	0
20	Descripcion	char		x(20)	

Field-Name	Label	Col-label
TipoProyecto	Tipo de Proyecto	Tipo de Proyecto
Descripcion	Descripción	Descripción

Index Name (* indicates primary)	Unique	Field Name	Seq	Asc	Abbr
TipoProy-00*	yes	TipoProyecto	1	yes	no

**CAPÍTULO 5**  
**INSTALACIÓN DEL SISTEMA**

---



## 5.1 Instalación

Por ser el caso más difícil las oficinas centrales, se determinó iniciar ahí, ya que es donde, se concentra toda la información del despacho a nivel nacional. Liberada esta etapa, se procedió a la instalación en las diversas oficinas de toda la república, siendo prioritarias las principales ciudades.

Como primer paso, se instaló Progress en el servidor de oficinas en el D.F., definiéndose los usuarios de la red con acceso al sistema y áreas de trabajo.

### Definición de recursos

1. Personal por grupos.
  - \* 1 persona de sistemas para participar en las pruebas
  - \* 1 persona de administración para la revisión de las pruebas
  - \* 1 persona de consultoría para participar en las pruebas

El segundo paso, fué la instalación del sistema y la depuración de las bases de datos, se determinó las rutas de acceso con los otros sistemas y se definió los usuarios que tienen acceso y cuales son sus restricciones.

En el caso de las sucursales del interior de la República, el equipo instalado para las ciudades de Monterrey, Guadalajara, Querétaro y Tamaulipas se describe a continuación:

Equipo	Especificaciones	Cantidad
H.P Vectra 486 90/Pentium	Mem. Base 640 KB Mem. Extendida de 15MB Mem. RAM 16 MB, Unidad de diskette de 1.2 MB y 1.44 MB, Disco duro 500MB Tarjeta Ethernet Card plus 16 Mhz., Netware 386 ver 3.11 para 20 usuarios, con servidor dedicado, monitor VGA monocromático, Teclado extendido, Unidad de respaldo de 250 MB	1
H.P Vectra 486/33	Velocidad 33 Mhz 4 Slots expansibles Mem. Base 640 KB Mem. Extendida 3 MB Mem, RAM 4 MB Drive de 1.44 MB Monitor VGA Monocromático Teclado extendido Tarjeta Ethernet con EPROM para arrancar con server de 16Mhz.	8
H.P. Laser IV	Ram de 2 MB Paralelo, Vel. 8 Pag Por Min., 51 fonts internos	1
Impresoras de matriz 15"	Vel. de 300 C.P.M. Carro de 15", Buffer de 8 KB, Paralelo, 17 fonts internos	6

Distancia máxima de punta a punta de 200 mts.  
Topología tipo estrella.

Para las demás sucursales el equipo asignado es:

Equipo	Especificaciones	Cantidad
H.P Vectra 486/33	Velocidad 33 Mhz 4 Slots expansibles Mem. Base 640 KB Mem. Extendida 3 MB Mem, RAM 4 MB, Drive de 1.44 MB, Monitor VGA Monocromático, Teclado extendido, Tarjeta Ethernet con EPROM para arrancar con server de 16Mhz.	8
H.P. Laser IV	Ram de 2 MB Paralelo, Vel. 8 Pag Por Min., 51 fonts internos	1
Impresoras de matriz 15"	Vel. de 300 C.P.M. Carro de 15", Buffer de 8 KB, Paralelo, 17 fonts internos	1

## 5.2 PLAN DE CAPACITACIÓN

Se llevó a cabo un plan de capacitación, con todo el personal que tendría ingerencia en el sistema; donde se tocaron los siguientes puntos:

1. INTRODUCCIÓN GENERAL AL AMBIENTE RED
  - \* Concepto de cliente/Servidor
  - \* Forma de entrar y salir
  - \* Ayudas y asesorías.
2. INTRODUCCIÓN GENERAL AL SISTEMA
  - \* Forma de entrar y salir del sistema
  - \* Teclas básicas de funciones
  - \* Ayudas existentes
3. ADMINISTRACIÓN DE UN PROYECTO
  - \* Alta, bajas, cambios
  - \* Asignación de Socios al proyecto
  - \* Estimación del Proyecto

Recursos Humanos

- Gastos
- \* Movimientos de un proyecto
  - Gastos
  - Honorarios
  - Informes de Tiempo
- \* Traspasos
  - Aceptación
  - Ajustes
  - Rechazo
  - Aceptación automática
- \* Ayudas Existentes
- 4. HONORARIOS POR COMISARIO
  - \* Traspasos
- 5. ANALÍTICO DEL SISTEMA
  - \* Analítico de proyectos
  - \* Global por Gerente
  - \* Cronológico de proyectos
  - \* Alfabético de proyectos
  - \* Comparativo Presupuestos VS. Real
  - \* Acumulado por Socio Sr.
  - \* Acumulado por división y categoría
  - \* Honorarios cliente por división
  - \* Ayudas existentes
- 6. PROCESOS ESPECIALES (ADMINISTRADOR DEL SISTEMA)
  - \* Parámetros del sistema
  - \* Contabilidad
    - Cuentas Contables
  - \* Cuentas por Cobrar
    - Número de clientes
  - \* Mantenimiento a catálogos
    - Divisiones
    - Categorías
    - Empleados
    - Socios Sr.
    - Socios Jr.
    - Gerentes
    - Clientes
    - Países
    - Tipos de clientes
    - Tipos de proy.
    - Tipos de Gastos
    - Horas laborales
  - \* Movimientos Interoficina
    - Importación

- Exportación
- Re-importación.
- \* Catálogos de usuarios
- \* Seguridad
- \* Accesos
- \* Ayudas existentes

Durante toda la capacitación nos apoyamos en el Manual del Usuario del sistema y se realizaron un gran número de ejemplos; lo cual permitió a los usuarios probar cada una de las opciones del sistema, y darse cuenta de la secuencia en que deben de seguir en caso de presentarse alguna de la posibles opciones que se analizaron, además, se mostró que la ayuda que ofrece el sistema, es basta para resolver sus dudas de operatividad.

### 5.3 Pruebas

Se realizaron pruebas cargando información de diversos socios y ejemplos prácticos, los cuales fueron satisfactorios en sus resultados.

Dentro de las pruebas programadas se requirió que se cubrieran los siguientes puntos:

#### APLICACIÓN                    ELEMENTOS A PROBAR

1.    FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA
  - \*    Teclas de función
  - \*    Ayudas
  
2.    MANTENIMIENTO A PARÁMETROS
  - \*    Altas
  - \*    Bajas
  - \*    Cambios
  - \*    Reportes
  
3.    MANTENIMIENTO A PROYECTOS
  - \*    Altas
  - \*    Bajas
  - \*    Cambios
  - \*    Asignación de socios
  - \*    Estimación de presupuesto
  - \*    Reportes

---

<u>APLICACIÓN</u>	<u>ELEMENTOS A PROBAR</u>
4.	CAPTURA DE MOVIMIENTOS
	* Altas
	* Bajas
	* Cambios
	* Reportes
5.	TRASPASO DE MOVIMIENTOS
	* Altas
	* Bajas
	* Cambios
	* Reportes
6.	ACEPTACIÓN DE MOVIMIENTOS
	* Altas
	* Bajas
	* Cambios
	* Aceptación Automática
	* Reportes
7.	MOVIMIENTOS INTEROFICINA
	* Exportación de movimientos
	* Importación de movimientos
	* Reexportación de movimientos
8.	HONORARIOS DE COMISARIO
	* Altas
	* Bajas
	* Cambios
	* Reportes
9.	REPORTES GENERALES
10.	INTERFACES
11.	SEGURIDAD
12.	VOLUMEN / TIEMPO DE RESPUESTA
13.	OPERACIÓN MULTIUSUARIO
14.	RESPALDOS



15. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

16. MANUALES DE USUARIO

1. Probar las posibles opciones a encontrarse en la operación diaria del sistema.
  - \* Manejar proyectos con varios socios asignados en la misma oficina y de otras oficinas
  - \* Informes de tiempo del mes
  - \* Informes de tiempo extemporáneos
  - \* Gastos de trabajo y recuperables del mes
  - \* Gastos de trabajo y recuperables extemporáneos
  - \* Honorarios del mes
  - \* Honorarios extemporáneos
  - \* Realizar traspasos de movimientos entre estos socios
  - \* Aceptar el total de movimientos
  - \* Aceptar una parte de los traspasos
  - \* No aceptar traspasos
  - \* Manejar proyectos con un sólo socio
  - \* Manejar gastos recuperables facturados
  - \* Cancelaciones de honorarios y de gastos
2. Probar opciones inexistentes en la operación del Despacho.
3. Seguridad
  - a) Probar los perfiles genéricos del sistema de seguridad.  
Generar los cinco niveles que le son permitidos.
  - b) Probar en cada sistema usuarios asignados a cada uno de los niveles previamente definidos.
  - c) Se probará que cada usuario tenga acceso sólo a las opciones definidas en los citados perfiles en cada sistema.
  - d) Se habilitarán funciones por excepción a cada uno de los perfiles, probándose que sólo éstas hayan sido agregadas a las opciones del usuario.

---

#### 4. Volúmen

- a) Se capturará un volúmen elevado de transacciones que ayuden a establecer un ambiente similar al de una oficina real.

#### 5. Tiempo de respuesta

- a) Se anotarán los tiempos de proceso con altos volúmenes de transacciones, a fin de pronosticar los tiempos reales de proceso en una situación real.

#### 6. Operación multiusuario

- a) Se capturará, procesará, consultará y se imprimirán reportes en el ambiente de base de datos compartida, el conjunto de datos de prueba que permita asegurar que el ambiente multiusuario es idéntico al ambiente monousuario.

#### 7. Respaldo

- a) Se realizarán los respaldos conforme a las políticas respectivas previamente definidas, se restaurarán esos respaldos y se determinará que los respaldos son aceptables para reprocesar en caso de situación extraordinaria (falta de energía eléctrica, temblor, incendio).

#### 8. Documentación técnica

- a) Se revisará la documentación técnica de modo que refleje exactamente el diseño, contexto, definición de base de datos y todas las funciones del sistema.

#### 9. Manual de usuario

- a) Se revisará el manual de usuario de tal forma, que indique exactamente las opciones existentes en el sistema y guíe al usuario correctamente en el funcionamiento de las mismas.
- b) La revisión del manual de usuario deberá cumplir con lo descrito en el alcance de la prueba.

#### 5.4 Evaluación de resultados

Los resultados, que fueron obtenidos a lo largo de las pruebas, fueron satisfactorios, por el número de ejemplos, el poder observar el desempeño del sistema al trabajar con datos reales, el manejo de los niveles de seguridad y acotamiento de los usuarios, la velocidad para obtener la información, la facilidad de consulta, la navegación en el sistema, sus ayudas, además de otros elementos; permitieron mostrar como las expectativas esperadas fueron rebasadas por lo ofrecido en sistema.

#### 5.5 Aceptación y liberación

Para la aceptación del sistema por parte de los Socios del Despacho, se realizo una presentación especial, la cual se invitaron a todos los Socios del Despacho. En donde se analizaron, los alcances, el entorno de desarrollo, la estructura general que tiene el sistema, además de una descripción general y ejemplos prácticos; en dicha presentación se realizo de acuerdo al siguiente criterio.

##### Definiciones de criterio de aceptación o rechazo.

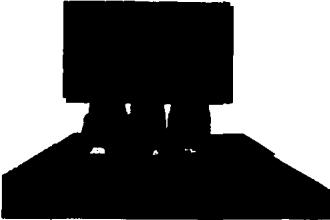
1. El sistema deberá permitir el manejo de toda la información utilizada actualmente en el Despacho en forma completa, así como la explotación de información por los sistemas externos a éste que así lo requieran.
2. El sistema no deberá aceptar movimientos que no estén contemplados dentro de los parámetros indicados.
3. El sistema deberá permitir exclusivamente hacer lo antes descrito, ya que el parámetro de seguridad no permite desviaciones.
4. El sistema deberá manejar los volúmenes de información sin detrimento de las funciones propias del sistema o corrupción de la base de datos.
5. Sin parámetros de comparación.

6. Los resultados del ambiente multiusuario, deben ser exactamente iguales a lo procesado en el ambiente monousuario.
7. El reproceso, con los datos respaldados deberá ser exactamente igual al proceso con los datos inicialmente probados.
8. La revisión de la documentación, deberá transmitir exactamente las características antes descritas del sistema.

De acuerdo a los criterios antes descritos, y por los resultados obtenidos el sistema fue aceptado en forma unánime por los Socios del Despacho.

## **CONCLUSIONES**

---



Una vez finalizado el proyecto, podemos concluir lo siguiente:

Los objetivos planteados para el sistema, fueron cubiertos en su totalidad, ya que se logro conformar una base completa, homogénea y confiable de información, que nos permita la determinación oportuna de costos.

Debido que el Sistemas de Costos opera en un ambiente integral, fue necesario e indispensable, cambiar los procesos de manejo de respaldos y capacitar a los operadores y usuarios, para concientizar sobre el nuevo enfoque y filosofía del sistema. Ya que debido al alto grado de interrelación y dependencia, que existe en los Sistemas DeRCA, tiene gran importancia, que las operaciones se capturen diariamente; de esto dependerá que la información que se genere en cada sistema sea oportuna. La potencia y bondad del sistema depende de la conveniencia con que se alimente la información.

El sistema de Costos no pretende constituir una herramienta de medición de "lo que paso". Por el contrario su implantación representa un paso fundamental en la creación de un sistema dinámico y proactivo de administración de la empresa y para una adecuada toma de decisiones.

Es importante cambiar la mentalidad de las empresas, para realizar un rediseño de procesos antes de iniciar un desarrollo, garantizando de esta forma, que no se esta automatizando el desorden.

La resistencia al cambio presentada, tanto por el personal administrativo como de los Socios Sr., fue uno de los principales obstáculos para la implementación del sistema, ya que esté rompió con la forma tradicional de trabajo, debido a que cada Socio Sr. manipula directamente la información y por lo tanto es responsable de la misma.

Con el uso del sistema, se tiene un costo exacto, reduciendo el porcentaje de error que se venia arrastrando por el manejo de categorías en empleados.

El sistema no maneja el concepto de cierre mensual, ya que en cualquier momento, se puede obtener la información de avance por proyecto o Socio Sr., ya que continuamente se está afectando al resto de los sistemas y viceversa.

Se evita al máximo la duplicidad de información, al tener conexión con los otros sistemas del Despacho, se redujo en forma considerable la operación diaria de personal administrativo.

Se minimizo en forma sustancial los errores en la información y la congruencia de la misma.

Se logro implantar un estricto control de la información.

La información y reportes que genera el sistema cubren las necesidades requeridas, además se cuenta con toda la facilidad para ampliar la explotación de la información.

La facilidad de operación del sistema , fue una de las principales ventajas para su implantación, junto con los manuales de operación y de soporte del sistema.

El sistema cuenta con una velocidad de respuesta mucho mayor a la que ofrecía el equipo que se venia operando, no presentando los cuellos de botella.

Los desarrollos de sistemas en lenguajes de 4 generación, nos permite trabajar en diversas plataformas y con otros lenguajes que tengan esta misma filosofía.


Utilizando una serie de herramientas, (Resort) se puede obtener archivos precompilados, evitando así dejar programas fuentes en las diversas oficinas del país, por el momento se protegen ocultando archivos.

Por un período de 6 meses el sistema se optimará de acuerdo a observaciones por parte del usuario.

## **GLOSARIO DE TERMINOS**

---



- 
- AIX** Sistema operativo multiusuarios, Marca registrada por I.B.M.
- Arquitectura Cliente /Servidor en redes de Área local.:** Los sistemas cliente/servidor son los sistemas avanzados de información, interconectados por medio de una red de área local. Como las redes LAN han encontrado una aceptación entre los usuarios, éstos han descubierto una nueva manera de usar y compartir recursos simultáneamente.
- Por lo anterior, hoy en día cada vez más corporaciones utilizan sistemas de cómputo distribuidas que incluyen PC's compatibles con IBM, Apple, estaciones de trabajo UNIX, y otros tipos de sistemas de cómputo.
- Como resultado, el usuario tiene la oportunidad de acceder a la información de las bases de datos de uno o más sitios. Es decir, que la responsabilidad de presentación y acceso de datos es dividida entre el cliente y el servidor. Un estación de trabajo cliente (computadora personal) se enfoca a la presentación de los datos al usuario. La máquina servidor, se concentra en el almacenamiento y recuperación de los datos.
- Cuando el usuario requiere de la base de datos, la máquina cliente presenta una petición a el servidor. La base de datos residente en el servidor acepta la petición, la compila y selecciona la mejor estrategia de optimización. Entonces colecta el resultado de la petición y transfiere el resultado a la máquina cliente, éste recibe la información y se encarga de presentarla al usuario, además notifica al servidor que la petición ha terminado.
- ASCII** American Standar Code for Information Interchange

AS/400	Equipo orientado a manejo de objetos en forma de relaciones, Marca registrada por I.B.M.
Base de datos	A menudo se usa los términos "archivos" y "Base de Datos" Como si fueran sinónimos. Sin embargo, Existe una diferencia entre ellos. Un archivo es un conjunto de registros, en el que cada registro está formando por múltiples elementos llamados campos. Una base de datos, normalmente, abarca un gran número de archivos y, además permite captar las relaciones existentes entre registros.
Base de datos relacional	<p>El método relacional de base de datos fue propuesto por E.F. Codd en 1970. Sin embargo, los productos comerciales no aparecieron en el mercado hasta los primeros años de la década de los ochenta.</p> <p>Describiremos estos conceptos desde el punto de vista usuario. Codd y otros han desarrollado una base teórica de la teoría relacional. Una base de datos relacional ha de cumplir al menor dos objetivos: El primero que el sistema debe presentar al usuario los datos en forma de tablas. Una sola fila en una tabla corresponde a un registro, y una a un campo de un registro.</p> <p>La segunda característica importante de la base de datos relacionales distingue claramente los sistemas de base de datos relacional de los sistemas de archivo y de los sistemas anteriores de base de datos tipo red. La característica esencial de cualquier base de datos relacional es que acepte el lenguaje de consulta "set-at-a-time"; a diferencia de los sistemas tradicionales, el lenguaje de consulta estaba orientado "record-at-a-time". Esto implicaba que el lenguaje de consulta solo era capaz de expresar una pregunta para obtener un solo registro. Con un sistema relacional el proceso es bastante más sencillo, ya que el lenguaje de consulta es mucho más potente. El usuario solo realiza una pregunta (sin iteraciones múltiples) y el sistema devuelve todos los datos deseados.</p>
BMS	Marca registrada por Digital Equipment Corporation

---

COBOL	Es el nombre de un lenguaje de programación de la American National Standar.
Cuenta de Mayor	Es la cuenta donde se reflejan los movimientos, ya que es una cuenta general, que contiene el movimiento de las cuentas que de ella dependen.
Cuenta de puente	Aquellas cuentas donde se registran los movimientos por realizar en contabilidad, que es la información proveniente de otros sistemas.
EPROM	Programación electrónica de memorias de solo lectura (Electronic Programming Read only Memory)
Ethernet	Una red área local que trabaja a una velocidad de 10 Mbauds (modo estándar), que cumple con la norma IEEE 802.3, soporta varios tipos de cableado, coaxial, par torcido, UTP, fibra óptica dentro de los mas conocidos. Topología de bus lineal con un protocolo de acceso CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Acces / Colition Detection), Cada estación monitorea frecuentemente la línea, con objeto de trasmitir o recibir. Incluye una identificación del Transmisor hacia el receptor y solamente el receptor puede leer el mensaje completo. Alto rendimiento.
Exportación	Cuando los archivos de información de oficina emisora es convertida a archivos ASCII y almacenados en un disco flexible, para ser leído en otra sucursal receptora.
Externos	Son todos aquellos elementos que interactuan con el sistema, ya sea obteniendo información o proporcionándola.
Fases, Módulos, Tarea, Actividades y pasos	Niveles definidos por la metodología SUMMIT-D, para controlar las acciones del proyecto, van de mayor a menor rango de importancia.
Importación	Cuando la información de oficina emisora es convertida de archivos ASCII a archivos que pueda leer en Progress.
I.B.M.	International Business Machines
I.S.R.	Impuesto sobre el producto del Trabajo.

---

---

MSDOS	Sistema operativo para Pc's, Marca registrada por Microsoft Corporation
Novell	Fabricante del Sistema Operativo NetWare
ORACLE	Base de datos Relacional
OS/2	Sistema operativo multitareas, marca registrada por Microsoft Corporation
OS/400	Sistema operativo para el equipo AS/400 de I.B.M.
PC	Computadora personal
Proceso batch o en lote	Archivos que contienen instrucciones en DOS o en otro sistema operativo, que son ejecutadas y que tienen una secuencia lógica que se ejecutan solo invocados por una instrucción.
Progress	Base de datos relacional de cuarta generación creado por Progress Software Corporation.
Reexportación	Cuando los archivos de información de oficina emisora es nuevamente convertida a archivos ASCII y almacenados en un disco flexible, para ser enviados y leído por la sucursal receptora donde fallo la primera exportación.
RollBack	Proceso que descarta la última modificación efectuada por el SQL manipulador de datos o procesos, antes de haber iniciado la falla.
Scrolling	Una pantalla que con desplazamiento por medio de botones.
SQL	Lenguaje Estructurado de Preguntas (Structure Query Language)
Topología	La arquitectura de interconexión que guarda una red.
Unix	Sistema operativo multiusuario, marca registrada por AT&T, Bell Laboratories
Windows	Ambiente gráfico, marca registrada por Microsoft Corporation

## APÉNDICE 1

---

## MANEJO DE REDES Y ERRORES MAS COMUNES

En esta sección se describe al usuario que va a utilizar el sistema las condiciones de red y posibles errores para su utilización que se han dado por supuesto que:

- La red funciona correctamente. Los usuarios, los directorios, las impresoras, etc. ya están definidos y que la configuración es la correcta.
- Las estaciones de trabajo solo funcionan si el servidor esta activado, ya que se conectan automáticamente con él al momento de ser encendidas.
- Todos los mandatos se introducen en línea de mandato de la estación de trabajo, a menos que se especifique otra cosa.

### Con mandatos del DOS

Cambie al directorio deseado utilizando el comando CD del DOS en la línea de mandatos. Algunos de los siguientes comandos del DOS sólo funcionan en combinación con NetWare.

Para ir a	Comando
Subdirectorio	CD Directorio\subdirectorio
Directorio raíz	CD \
Nivel Inmediato superior	CD ..
Dos niveles antes	CD ..\..\
Un directorio paralelo	CD Directorio\
Otro Volumen	CD Volumen:

### Acerca de la unidades de red

#### Vía de acceso a directorio

Los archivos almacenados en un disco duro del servidor, están organizados en una estructura de directorio (volumen, directorio subdirectorio) para hacerlos fáciles de localizar.

Para localizar un archivo es necesario suministrar al servidor de archivos una "vía de acceso" al directorio que contiene el archivo, como en el ejemplo siguiente:

```
DERCAL\SYS:COSTOS\EJECUTA
(ServidorDeFicheros\Volumen:Directorio\Subdir)
```

### Secuencia de entrada

Las secuencias de entrada son similares a los archivos de tratamientos por lotes y se ejecutan cuando el usuario registra la entrada al sistema.

Acciones	Secuencia
Entrada	Login <Enter>
Dar el nombre del usuario	Usuari <Enter>
Dar el password	Contr

Aparecerá el menú del sistema o en su caso la tarea asignada a el usuario.

Gracias a la forma de entrada se controla y se mantiene actualizada una bitácora de acceso al sistema.

**APÉNDICE 2**

---



PROGRESS AGL/RDMS. PROGRESS QUERY/REPORT

Hoy en día, las bases de datos se han convertido en una de las herramientas más importantes para las compañías. En términos generales, las bases de datos ofrecen: portabilidad, compatibilidad, integración, arquitectura cliente/servidor, el soporte SQL y desarrollo de interfaces amigables.

MEDIO AMBIENTE DE PROGRESS**DESARROLLO**

(DEVELOPMENT)

**CORRIENDO  
APLICACIONES**  
(RUNNING APPLICATIONS)**PREGUNTAS  
AD-HOC**  
(AD-HOC QUERIES)

COMPONENTES DE PROGRESS

Progress, provee herramientas para construir aplicaciones de misión crítica en plataformas y configuraciones, en ambientes centralizados, además cliente/servidor, sistemas propietarios y abiertos e interfaces gráficas o modo texto sin tener que modificar el código de la aplicación.

**EDITOR****LANGUAGE****COMPILADOR****DATA DICTIONARY****DATABASE MANAGER****HOST LANGUAGE  
CALL****HOST LANGUAGE  
INTERFACE****GATEWAYS**

El ADE<sup>\*</sup> Progress, está basado en un Lenguaje de cuarta generación y un diccionario de datos extensivo, contiene herramientas para satisfacer las necesidades de desarrollo de misión crítica.

El ADE Progress comprenden las siguientes herramientas:

- Constructor de interfaz de usuarios.
- Diccionario de datos.
- Lenguaje de cuarta generación Progress.
- Constructor de reportes.
- Depurador de aplicaciones.
- Ayuda en línea.
- Progress results.
- Administración de la base de datos.
- Caja de herramientas.
- Interfaces de aplicaciones abiertas.

#### Sistema Administrador

El RDBMS de Progress, provee un conjunto de características, especialmente diseñado para soportar alto volumen de transacciones, garantizando integridad de los datos y una alta disponibilidad.

#### Servidores de datos para otros sistemas

Progress Software, provee servidores de datos que soportan la mayoría de los principales administradores y sistemas de archivos.

Entre los administradores de datos soportados se incluyen: Oracle, Object-tAccess, RMS, Object Store, SYBASE, DB2, Rdb/VMS, entre otros.

---

\* ADS .- Arquitectura Dinámica Escalable (DSA siglas en ingles)

**BIBLIOGRAFÍA**

- 📖 DB2/SQL Manual de programadores, series J. Ranade IMB, autores Tim Martyn y Tim Hartley, Editorial Mac Graw Hill, 1992, Madrid, España.
- 📖 Progress Manual de Administrador I, II, Lenguaje Reference, Autor Progress Software Corporation, Editorial Progress Software Corporation, Massachusetts, U.S.A.
- 📖 Novell Netware v2.2, guía de acceso rápido, Autor Novell Incorporated, Editorial Novell Incorporated, 1990, Utah U.S.A.
- 📖 Contabilidad de Costos (Primer Curso), de C.P. Ernesto Reyes Perez, Editorial del Valle de México, S.A., Segunda edición, volumen I,II, año de edición 1983, México D.F.
- 📖 ComputerWorld México, "El periódico de los Gerentes de Sistemas de Información", mensual, Num. 396, México D.F. a 21 de marzo de 1994, Publicación IDG, Páginas H-26 a H-30.
- 📖 Open Client/Server, de Morris Harry, Digital Journal, Agosto, 1993
- 📖 Business Reengineering with Technology. An Implementation Guida, de Donovan Jonh, Cambridge Technology Group, 1993.
- 📖 Ingeniería de Software, de Richard Fairley, Editorial Mc.Graw Hill, 1989, México D.F.