

T  
G.I.8  
L.I.I.m  
V.1



# Escuela Superior Politécnica del Litoral

Programa de Tecnología en Computación



## PROYECTO DE GRADUACION

Previo a la Obtención del Título de:

**ANALISTA DE SISTEMAS**

**Tema: MODULO DE FACTURACION**

## MANUAL DE DISEÑO

A U T O R

**Marcos Xavier Lindao Macancela**

D I R E C T O R

**MAE. ALEXANDRA PALADINES**



Guayaquil - Ecuador

Año - 1999 - 2000

## **DEDICATORIA**

A Dios y a la Virgen por cuidar de mi y de los que quiero, a mis padres por soportar tantas horas fuera de casa, a mi hermano que es mi apoyo y alegría, a mi abuelito por su ejemplo, a mis Tíos(as) que con su voz de aliento me permite seguir adelante, a las personas que están en mi mente y me inspiran, y aquellas que me apoyaron hasta lo último, gracias, muchas gracias.

Dios y la Virgen los Bendiga siempre.....

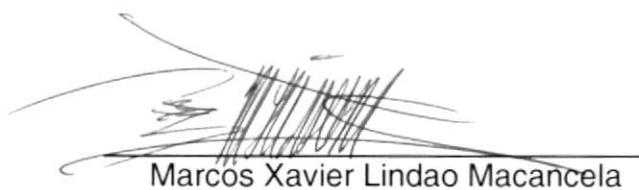
## **AGRADECIMIENTO**

A mis compañeros, amigos y líderes de grupo, especialmente Anl. Elba Iturre líder de Facturación por soportarme, guiarme para un buen desempeño dentro del proyecto, a Kelvin Ortega, Johanna Barragan, Raquel Rodriguez, Byron Pérez, Christian Cevallos por su gran apoyo.

## DECLARACIÓN EXPRESA

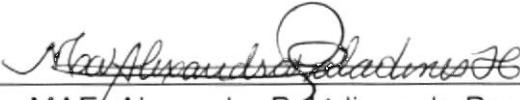
La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este Proyecto de Graduación nos corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma *al PROTCOM (Programa de Tecnología en Computación)* de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

**FIRMA DEL AUTOR**



Marcos Xavier Lindao Macançela

**FIRMA DEL DIRECTOR DE PROYECTO**

  
\_\_\_\_\_  
MAE. Alexandra Paladines de Ponce

## **TABLA DE CONTENIDO**

1. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA .....	1
1.1. Introducción .....	1
1.2. Antecedentes .....	1
1.3. Diagrama general del sistema .....	2
2. DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS .....	1
2.1. Clientes debitables .....	1
2.2. Narrativa de clientes debitables .....	2
2.3. Créditos .....	3
2.4. Narrativa del proceso de créditos .....	4
2.5. Débitos .....	5
2.6. Narrativa del proceso de débitos .....	5
2.7. Control del calendario .....	5
2.8. Narrativa del control del calendario .....	5
2.9. Proceso de facturación .....	6
2.10. Narrativa del proceso de facturación .....	6
3. DIAGRAMAS DE FLUJO DE INFORMACIÓN .....	1
3.1. Clientes debitables .....	1
3.2. Narrativa de clientes debitables .....	2
3.3. Proceso de crédito .....	3
3.4. Narrativa del proceso de crédito .....	4
3.5. Proceso de débito .....	5
3.6. Narrativa del proceso de débito .....	6
3.7. Proceso control calendario .....	7
3.8. Narrativa del proceso de control calendario .....	8
3.9. Proceso de facturación .....	9
3.10. Narrativa del proceso de facturación .....	10
4. DIAGRAMA JERÁQUICO DEL SISTEMA .....	1
4.1. MÓDULO GENERAL DEL MÓDULO DE FACTURACIÓN .....	2
4.1.1 Módulo de facturación (0000) .....	2

4.1.2 Archivo (1000).....	2
4.1.3 Procesos (2000).....	2
4.1.4 Consultas/reportes (3000).....	2
4.1.5 Mantenimientos (4000).....	2
4.1.6 Reportes (5000).....	2
4.2. MÓDULO ARCHIVO .....	3
4.2.1 Salir (1010).....	3
4.3. MÓDULO PROCESOS .....	4
4.3.1 Facturación (2010) .....	4
4.4. MÓDULO CONSULTAS/REPORTES .....	5
4.4.1 Clientes Debitables(3010) .....	5
4.4.2 Créditos Débitos (3020).....	5
4.4.3 Facturas Emitidas(3030) .....	5
4.4.4 Tarifas (3040).....	5
4.4.5 Cuentas Créditos (3040) .....	6
4.5. MÓDULO MANTENIMIENTOS .....	7
4.5.1 Ciclo Proceso (4010).....	7
4.5.2 Control Calendario (4020).....	7
4.5.3 Días Feriados (4030).....	8
4.5.4 Mensajes Planillas (4040) .....	8
4.5.5 Pasos Facturación (4050) .....	8
4.5.6 Tarifas (4060).....	8
4.5.7 Configuración de Parámetros (4070).....	8
4.5.8 Clientes Debitables(4080) .....	8
4.5.9 Créditos Débitos (4090).....	8
4.6. MÓDULO DE REPORTES .....	9
4.6.1 Calendario(5010).....	10
4.6.2 Clientes Debitables (5020) .....	10
4.6.3 Control de Emisión por Usuario(5030).....	10
4.6.4 Usuarios Facturables (5040) .....	10
4.6.5 Deuda de Usuarios por Ciclo(5050).....	<b>¡Error!Marcador no definido.</b>
4.6.6 Duplicado del Título de Crédito(5060) .....	10
4.6.7 Emisión de Planillas(5070) .....	10
4.6.8 Facturas Agua/Alcantarillado/Mantenimiento(5080) .....	10
4.6.9 Listado de Emisiones(5090) .....	10

4.6.10 Rubros por usuarios(5100) .....	10
4.6.11 Usuarios Facturables por Sector(5110) .....	10
5. ESTANDARIZACIONES .....	1
5.1. FORMATOS PARA ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN .....	1
5.1.1Nombre la Base de Datos .....	1
5.1.2Nombres de Tablas .....	1
5.1.3Nombre de Campos .....	1
5.1.4Nombre de Índices .....	1
5.1.5Nombre de Store Procedures .....	2
5.1.6Nombre de Vistas .....	2
5.2. FORMATOS PARA VARIABLES DEL SISTEMA .....	3
5.2.1Nombre del Proyecto .....	3
5.2.2Nombre Lógico y Físico de Formas .....	3
5.2.3Nombre de Variables .....	3
5.2.4Nombre de Procedimientos y Funciones .....	4
5.2.5Nombre de Reportes .....	4
5.3. PLAN DE CÓDIGOS .....	5
5.3.1Ciclos procesos .....	5
5.3.2Clientes débitos .....	5
5.3.3Control facturación .....	6
5.3.4Créditos_débitos .....	6
5.3.5Datos técnicos .....	7
5.3.6Detalles consumos .....	7
5.3.7Detalles créditos y débitos .....	8
5.3.8Detalles facturas .....	8
5.3.9Detalles tarifas .....	9
5.3.10.Deudores .....	9
5.3.11.Días feriados .....	10
5.3.12.Errores de facturación .....	10
5.3.13.Facturas .....	11
5.3.14.Facturas acumuladas .....	11
5.3.15.Mensajes de planillas .....	12
5.3.16.Parametros .....	12
5.3.17.Pasos .....	13

6. MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....	1
6.1. Facturación .....	1
6.2. Documento de créditos débitos.....	2
6.3. Clientes debitables.....	3
6.4. Parámetros .....	4
6.5. Pasos facturas .....	5
6.6. Tarifas.....	6
7. DISEÑO DE LOS ARCHIVOS.....	1
7.1. TABLAS ESTÁTICAS.....	1
7.1.1. Tabla de Procesos de ciclos.....	1
7.1.2. Tabla de detalles de tarifas .....	2
7.1.3. Tabla de Días feriados .....	3
7.1.4. Tabla de Ciclos de facturas .....	4
7.1.5. Tabla de Parámetros .....	5
7.1.6. Tabla de Paso .....	6
7.1.7. Tabla de Paso de ciclos .....	7
7.1.8. Tabla de Paso de procesos .....	8
7.1.9. Tabla de Tarifas de consumo .....	9
7.1.10. Tabla de Tipo de tarifas.....	10
7.1.11. Tabla de Tipo de facturas.....	11
7.2. TABLAS DINÁMICAS.....	12
7.2.1. Tabla de Débitos de cliente .....	12
7.2.2. Tabla de Control de facturación.....	13
7.2.3. Tabla de Facturas de bancos .....	14
7.2.4. Tabla de Ciclos de procesos .....	15
7.3. TABLAS TRANSACCIONALES .....	16
7.3.1. Tabla de Créditos y débitos.....	16
7.3.2. Tabla de Datos técnicos .....	17
7.3.3. Tabla de Detalles de consumos .....	18
7.3.4. Tabla de Detalles de créditos y débitos .....	19
7.3.5. Tabla de Detalles de facturas .....	20
7.3.6. Tabla de Deudores.....	21

7.3.7. Tabla de Errores de facturación .....	22
7.3.8. Tabla de Factura.....	23
7.3.9. Tabla de Facturas acumuladas .....	25
7.3.10. Tabla de Facturas de créditos y débitos .....	26
8. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS.....	1
8.1. DISEÑO DE PANTALLAS.....	1
8.1.1 Acceso al Sistema.....	1
8.1.2 Mantenimiento Ciclo Proceso .....	3
8.1.3 Mantenimiento Control Calendario .....	5
8.1.4 Mantenimiento de Días Feriados.....	8
8.1.5 Mantenimiento de Mensajes Planillas.....	10
8.1.6 Mantenimiento de Pasos de Facturación.....	12
8.1.7 Mantenimiento de Detalle Tarifa.....	14
8.1.8 Mantenimiento de Tipo Tarifa .....	16
8.1.9 Mantenimiento de Componente Tarifa.....	18
8.1.10 Mantenimiento de Parámetros.....	20
8.1.11 Mantenimiento de Tarifación .....	22
8.1.12 Mantenimiento de Clientes Debitables .....	24
8.1.13 Consultas de Facturas Emitidas .....	26
8.2. DISEÑO DE REPORTES .....	29
8.2.1. Reporte de Calendario de Facturación .....	29
8.2.2. Reporte de Clientes Debitables .....	30
8.2.3. Reporte de Control de Emisión por Usuario .....	31
8.2.4. Reporte de Deuda por Usuario por Ciclo .....	32
8.2.5. Reporte de Duplicado del Título de Crédito .....	33
8.2.6. Reporte de Planilla de Consumo .....	34
9. DIAGRAMAS IPO Y NARRATIVAS DE PROGRAMA .....	1
9.1. PROCESO DE FACTURACIÓN.....	1
9.1.1. IPO de Facturación .....	1
9.1.2. Narrativas de Facturación .....	2
9.2. MANTENIMIENTO DE CLIENTES DEBITABLES .....	4
9.2.1. IPO de Clientes Debitables .....	4
9.2.2. Narrativas de Clientes Debitables .....	5

9.3.	MANTENIMIENTO DE CICLOS PROCESOS .....	6
9.3.1.	IPO de Ciclos Procesos.....	6
9.3.2.	Narrativas del Ciclos Procesos.....	7
9.4.	MANTENIMIENTO DE CONTROL CALENDARIO .....	8
9.4.1.	IPO de Control Calendario .....	8
9.4.2.	Narrativas del Control Calendario.....	9
9.5.	MANTENIMIENTO DE DÍAS FERIADOS .....	10
9.5.1.	IPO de Días Feriados .....	10
9.5.2.	Narrativas de Días Feriados .....	11
9.6.	MANTENIMIENTO DE MENSAJES PLANILLAS .....	12
9.6.1.	IPO de Mensajes Planillas.....	12
9.6.2.	Narrativas de Mensajes Planillas.....	13
9.7.	MANTENIMIENTO PASOS FACTURACIÓN .....	14
9.7.1.	IPO de Pasos de Facturación.....	14
9.7.2.	Narrativas de Pasos de Facturación.....	15
9.8.	MANTENIMIENTO DE TARIFAS .....	16
9.8.1.	IPO de Tarifas .....	16
9.8.2.	Narrativas de Tarifas .....	17
9.9.	MANTENIMIENO DE CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS .....	19
9.9.1.	IPO de Configuración de Parámetros .....	19
9.9.2.	Narrativas de Configuración de Parámetros .....	20
9.10.	MANTENIMIENTO DE CLIENTES DEBITABLES .....	21
9.10.1.	IPO de Clientes Debitables.....	21
9.10.2.	Narrativa de Clientes Debitables .....	22
9.11.	CONSULTA DE CLIENTES DEBITABLES.....	23
9.11.1.	IPO de Clientes Debitables.....	23
9.11.2.	Narrativas de la Consulta de Clientes Débitos.....	24
9.12.	CONSULTA DE CRÉDITOS DÉBITOS .....	25
9.12.1.	IPO de la Consultas de Créditos Débitos.....	25
9.12.2.	Narrativa de la Consulta de Créditos Débitos .....	26
9.13.	CONSULTA DE FACTURAS EMITIDAS .....	27
9.13.1.	IPO de la Consulta de Facturas Emitidas .....	27
9.13.2.	Narrativas de Consulta de Facturas Emitidas .....	28
9.14.	CONSULTA DE TARIFAS .....	29
9.14.1.	IPO de la Consulta de Tarifas.....	29

9.14.2. Narrativas de la Consulta de Tarifas.....	30
9.15. CONSULTA DE CUENTAS CRÉDITOS .....	31
9.15.1. IPO de la Consulta de Cuentas Créditos .....	31
9.15.2. Narrativas de la Consulta de Cuentas Créditos .....	32
10. SEGURIDADES DEL SISTEMA .....	1
10.1. NIVELES DE SEGURIDAD DE ACCESO Y USO .....	1
10.2. SEGURIDADES DE DATOS .....	1
10.3. RESTAURACIÓN.....	1
11. CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN .....	1



# CAPÍTULO 1.

## INTRODUCCIÓN AL SISTEMA

# 1. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA

## 1.1. INTRODUCCIÓN

Los responsables de la elaboración y del mantenimiento del Módulo de Facturación, realizado en las instalaciones de la Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado del Guayas ECAPAG, estarán en capacidad de conocer:

- Las normas y políticas usadas en la elaboración del Módulo.
- El diseño utilizado.
- Las estructuras de datos.
- Los procesos utilizados.
- Los estándares de pantallas y reportes usados en el Módulo.

El Documento va dirigido a:

- Analistas de Sistemas.
- Programadores.
- Personal de conocimiento de Análisis y/o Programación.

A quienes servirá de soporte para el desarrollo y mantenimiento del sistema.

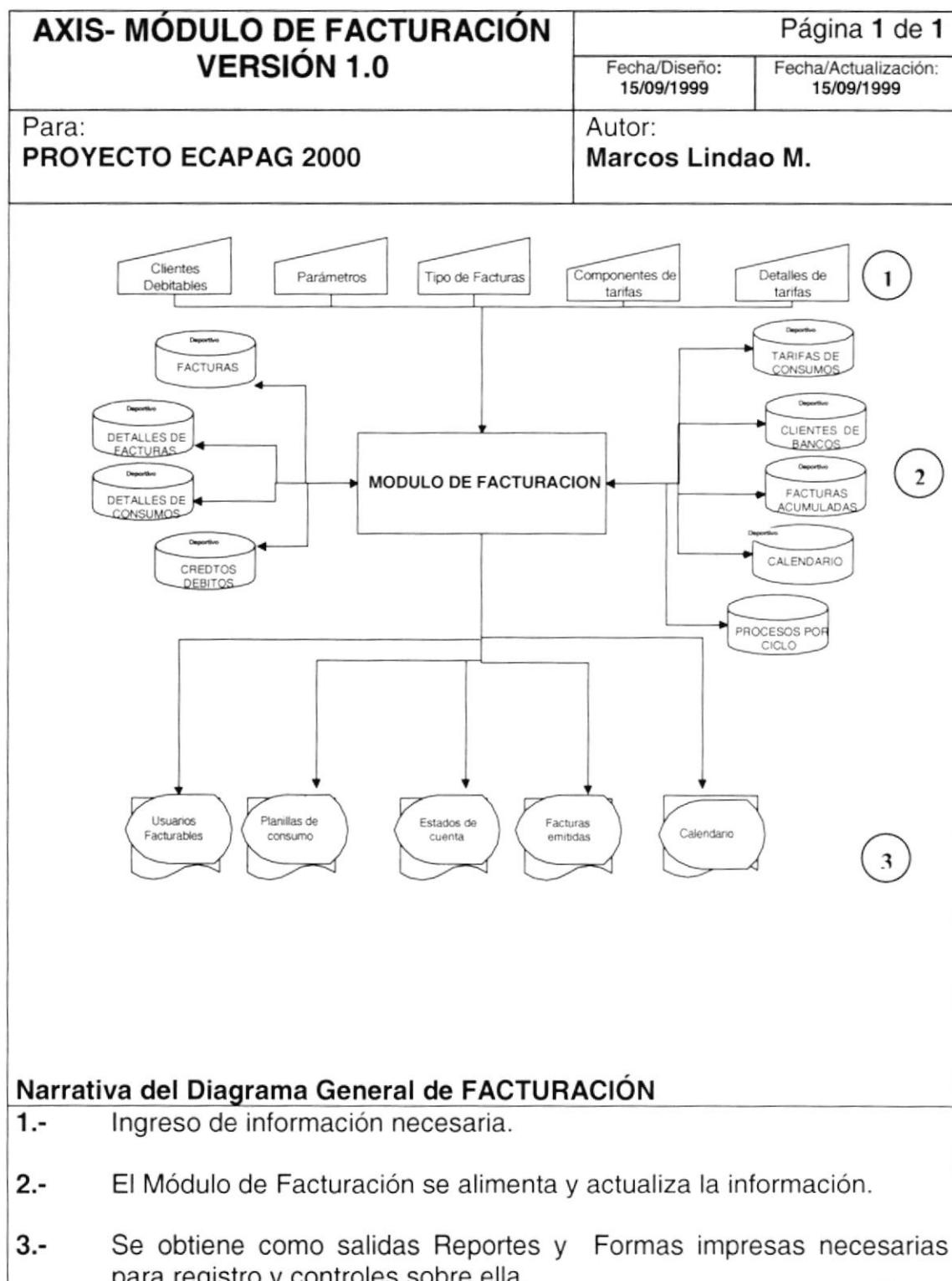
## 1.2. ANTECEDENTES

La Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado del Guayas (ECAPAG), es un organismo dedicado a prestar servicios a la comunidad, que satisface sus necesidades básicas de derechos públicos, con sede en la ciudad de Guayaquil y está sujeta a las Leyes de la República y a sus propios Estatutos y Reglamentos.

Con el convenio entre la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL y la EMPRESA CANTONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL GUAYAS nace el Proyecto ECAPAG 2000, que agrupa varios sistemas informáticos necesarios para el funcionamiento eficiente de las actividades que se realizan dentro de las instalaciones de ECAPAG.; entre estos sistemas se contempla al **Módulo de Facturación** que se alimentará de varios módulos y proporcionará información a los clientes de sus consumos y obligaciones.

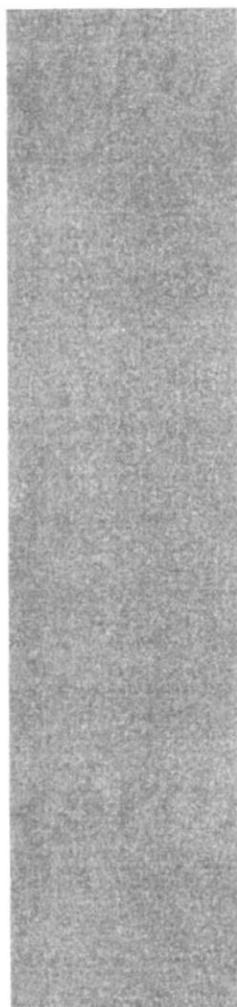
La concepción del Módulo se origina de la necesidad de llevar un control de emisión, información de los detalles ofrecidos, valorización, detalles de pagos realizados, obtener oportunamente consultas de todo tipo de información que se requiera.

### 1.3. DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA



#### Narrativa del Diagrama General de FACTURACIÓN

- 1.- Ingreso de información necesaria.
- 2.- El Módulo de Facturación se alimenta y actualiza la información.
- 3.- Se obtiene como salidas Reportes y Formas impresas necesarias para registro y controles sobre ella.

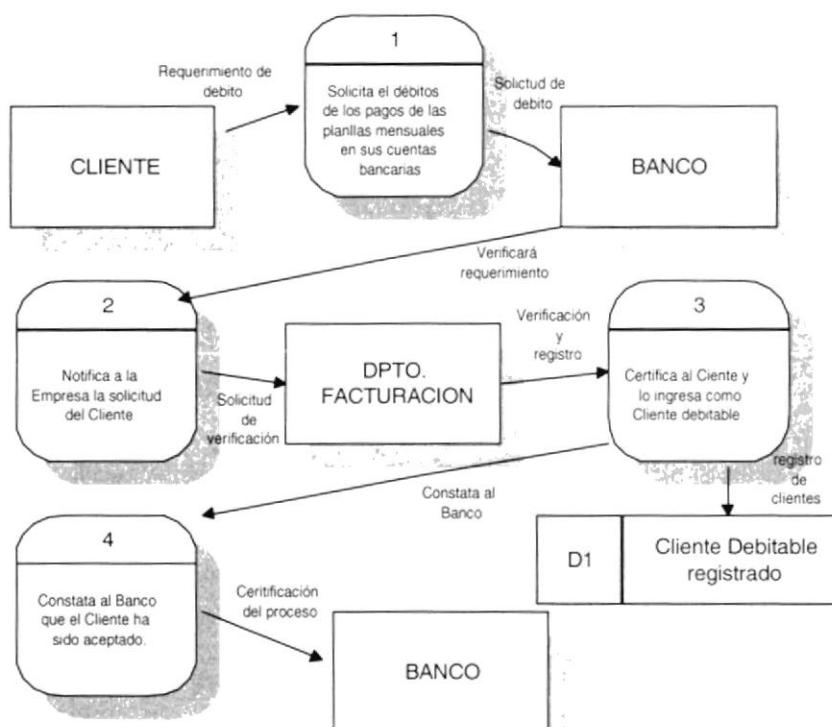


## CAPÍTULO 2.

# DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

## 2. DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

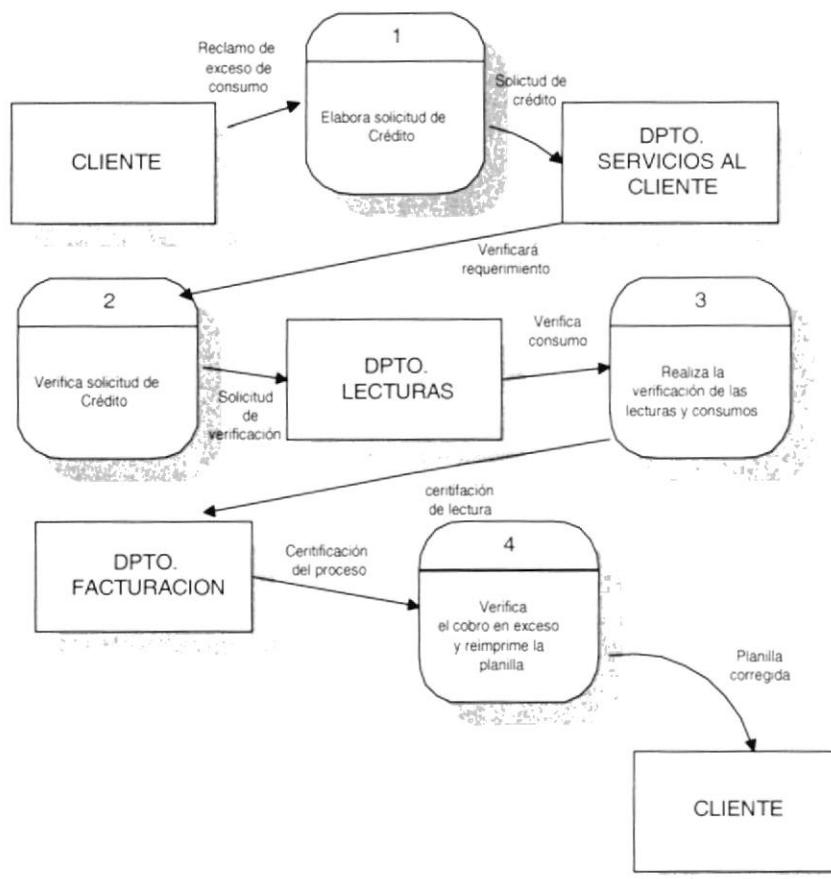
### 2.1. Clientes Debitables



## **2.2. NARRATIVA DE CLIENTES DEBITABLES**

1. El cliente solicita el débito en su cuenta bancaria, de los pagos mensuales por el servicio prestado por ECAPAG, al Banco.
2. El Banco informa a la empresa ECAPAG de los requerimientos, que el cliente solicita, esperando una aprobación del Banco.
3. La empresa ECAPAG registra al cliente como “Cliente Debitable” en la base de datos, e informa al banco la aprobación del proceso,.
4. La empresa certifica al Banco, la aprobación de que en la cuenta del Cliente se le debite la deuda a pagar mensualmente, por el servicios que ofrece la empresa.

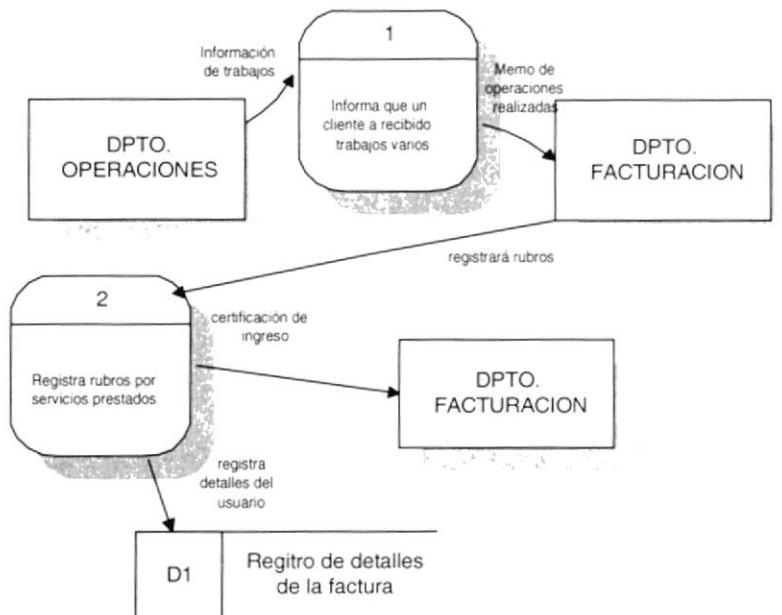
## 2.3. CRÉDITOS



## 2.4. NARRATIVA DEL PROCESO DE CRÉDITOS

1. El cliente elabora una solicitud por exceso de cobro, en la planilla de consumo.
2. Servicios al Cliente verifica la solicitud que el usuario a entregado.
3. En el departamento de Lecturas verifica los consumos y lecturas tomadas constatando en exceso en los valores emitidos.
4. En el departamento de Facturación se procede a constatar el error, procediendo a emitir la reimpresión de la planilla, entregandola al usuario ya corregida.

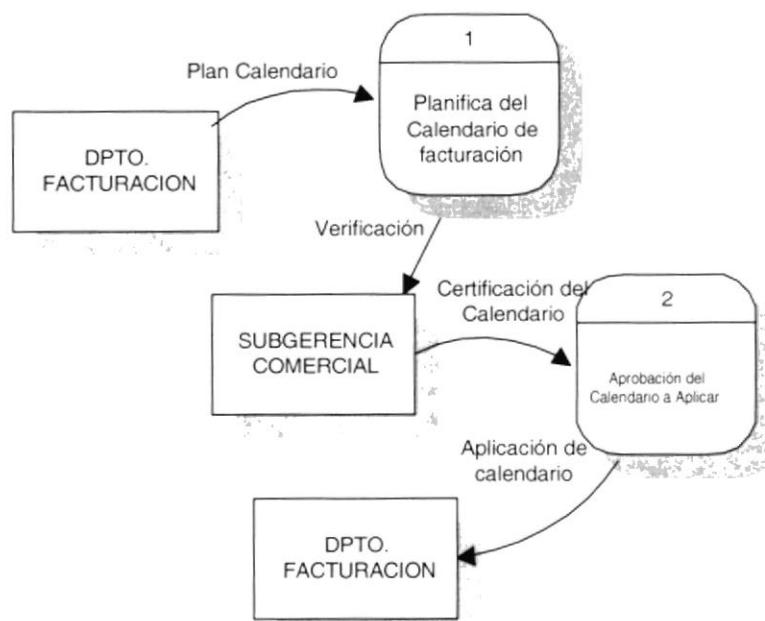
## 2.5. DÉBITOS



## 2.6. NARRATIVA DEL PROCESO DE DÉBITOS

1. El departamento de Operaciones habiendo realizado trabajos a diferentes usuarios, estos rubros serán considerados débitos a usuarios.
2. En el departamento de Facturación se registran dichos rubros, los cuales aparecerán en el detalle de la factura a emitir.

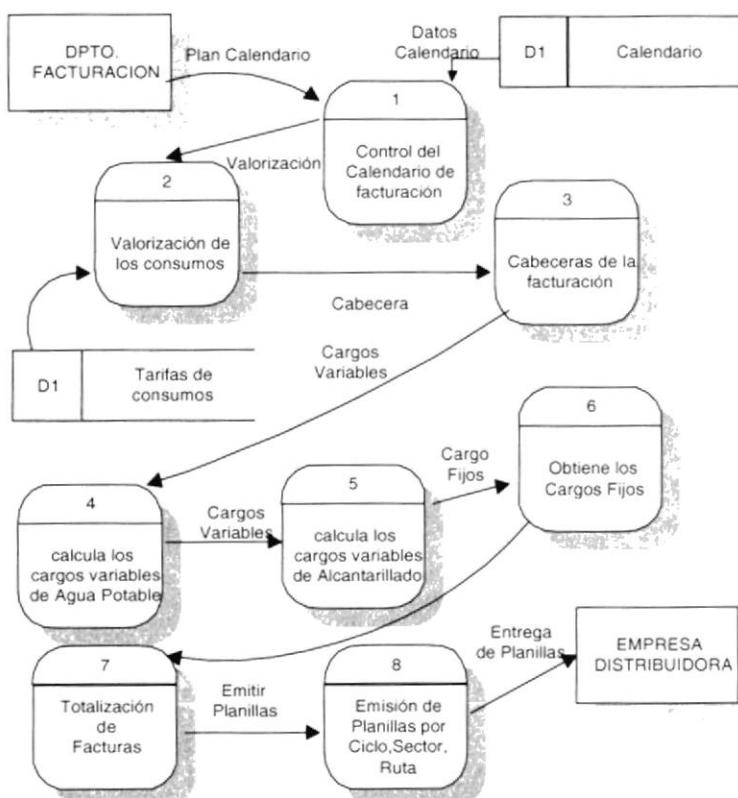
## 2.7. CONTROL DEL CALENDARIO



## 2.8. NARRATIVA DEL CONTROL DEL CALENDARIO

1. El departamento de Facturación, planifica el calendario que se aplicará en el proceso facturación.
  2. El calendario planificado es enviado a Subgerencia, para su aprobación.

## 2.9. PROCESO DE FACTURACIÓN



## 2.10. NARRATIVA DEL PROCESO DE FACTURACIÓN

1. El departamento de facturación para iniciar la emisión de planillas de consumos mensuales, primeramente se basa en el calendario de facturación.
2. Una vez verificado el calendario el proceso de facturación, se puede llevar a cabo Valorizando los consumos obtenidos por el proceso de Lecturas, obteniendo las tarifas según los consumos, diámetros de guías, ciclo, entre otros puntos a tratar para la valorización.
3. Una vez valorizado, se comienza a generar la cabecera de las facturas.
4. Se calcula los cargos variables de Agua potable.
5. Se calcula los cargos variables de Agua Alcantarillado.
6. Se obtiene los cargos fijos(mantenimiento), según el diámetro de guía.
7. Se calcula los totales de las facturas.
8. Emisión de planillas según el ciclo, sector, ruta.



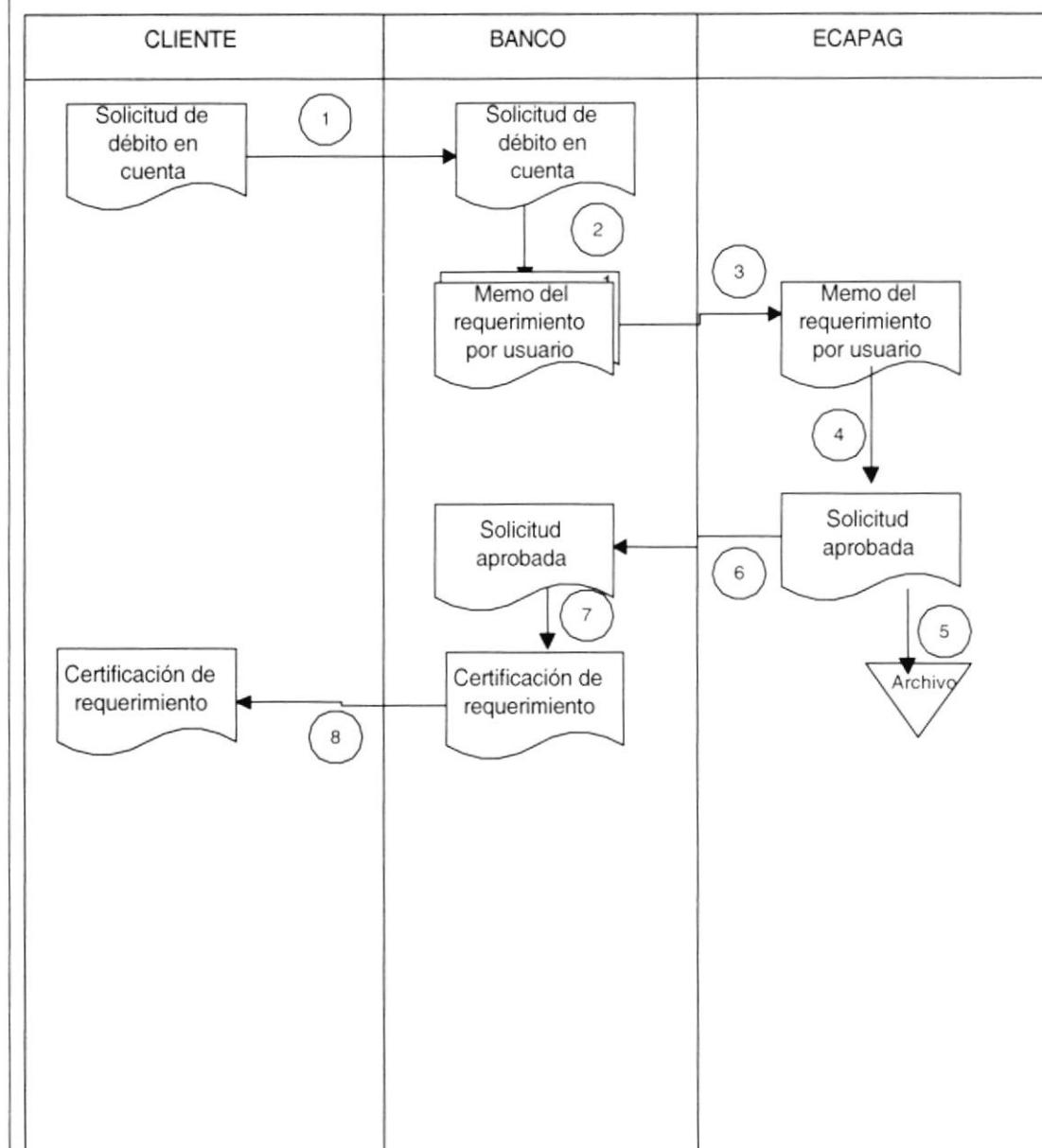
## **CAPÍTULO 3.**

# **DIAGRAMAS DE FLUJO DE INFORMACIÓN**

### 3. DIAGRAMAS DE FLUJO DE INFORMACIÓN

#### 3.1. CLIENTES DEBITABLES

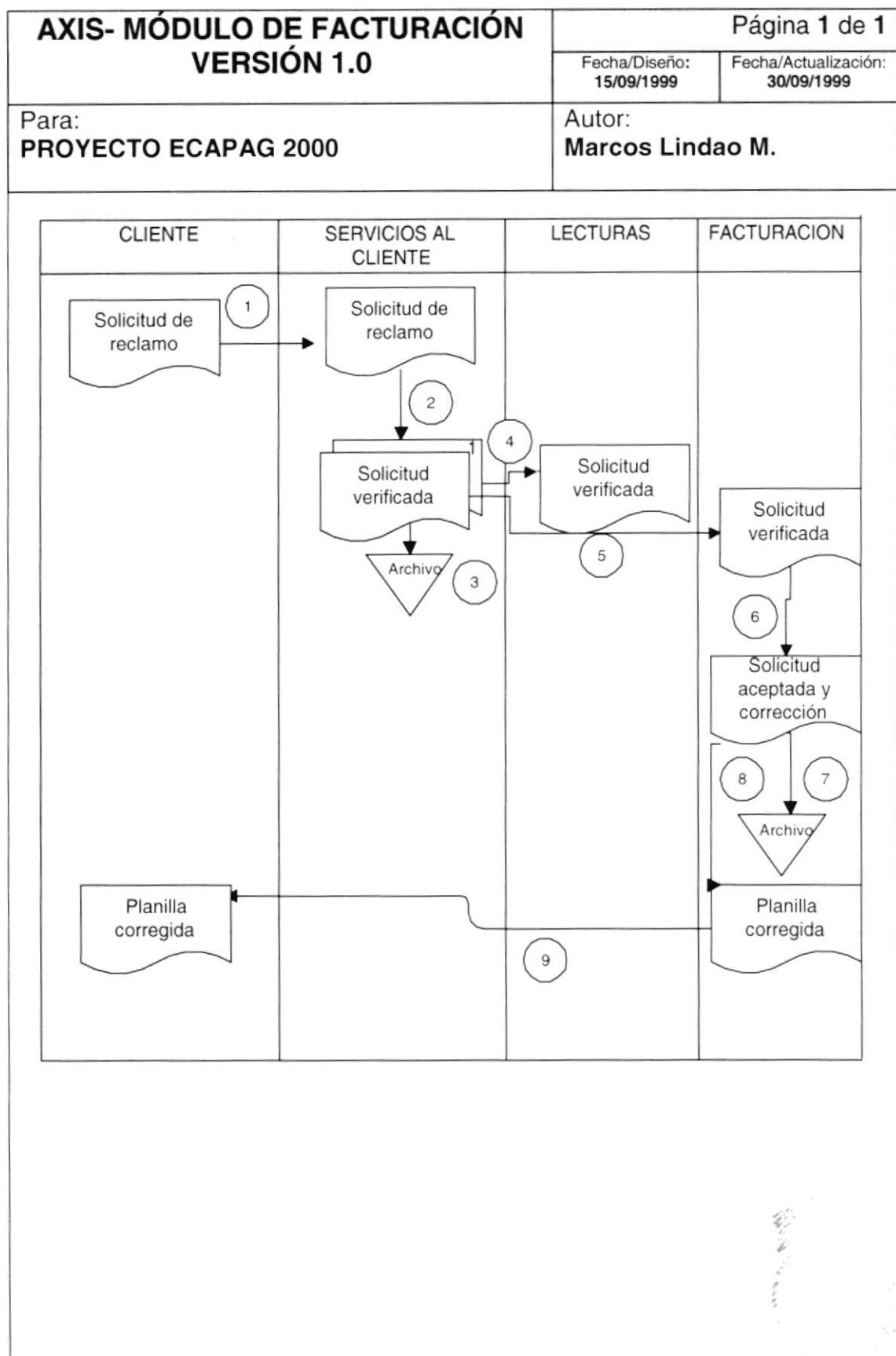
AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0		Página 1 de 1
Fecha/Diseño: 15/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999	
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>



### **3.2. NARRATIVA DE CLIENTES DEBITABLES**

1. El cliente elabora una solicitud al Banco con la intención de que de su cuenta bancaria le debiten el valor a pagar, que mensualmente presenta la planilla de consumo por el servicio que ECAPAG ofrece.
2. El Banco certificando la solicitud del cliente, elabora un memo a ECAPAG, informando el requerimiento del cliente.
3. El ECAPAG certifica el memo que entrega el Banco.
4. ECAPAG aprueba la solicitud.
5. Registra al Cliente como “CLIENTE DEBITABLE”, aquellos clientes que sus facturas serán enviadas a las instituciones bancarias determinadas.
6. La Solicitud de aprobación es devuelta al Banco con la intención de informarle al Usuario que su requerimiento será realizado.
7. El Banco genera un certificado de aceptación entre el usuario y el Banco.
8. Se entrega el dicho certificado al usuario.

### 3.3. PROCESO DE CRÉDITO

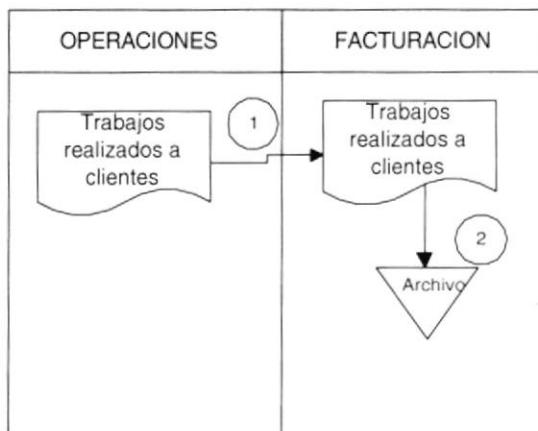


### **3.4. NARRATIVA DEL PROCESO DE CRÉDITO**

1. El cliente elabora una solicitud de reclamo a Servicios al Clientes, por el cobro excesivo en la planilla de consumo.
2. Servicios al Cliente verifica dicha solicitud, certificando el control del consumo.
3. Registra dicha solicitud.
4. La solicitud es enviada al Departamento de Lecturas para el proceso de control de dichos consumos.
5. La solicitud es enviada al Departamento de Facturación una vez comprobado el error si existiere para la corrección y reimpresión de planilla.
6. La solicitud es aprobada, con corrección y reimpresión de la planilla.
7. Registra la corrección en la base de datos.
8. Emite la reimpresión de la planilla de consumo.
9. La planilla es entregada al cliente.

### 3.5. PROCESO DE DÉBITO

AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0	Página 1 de 1	
Fecha/Diseño: 15/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999	
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	

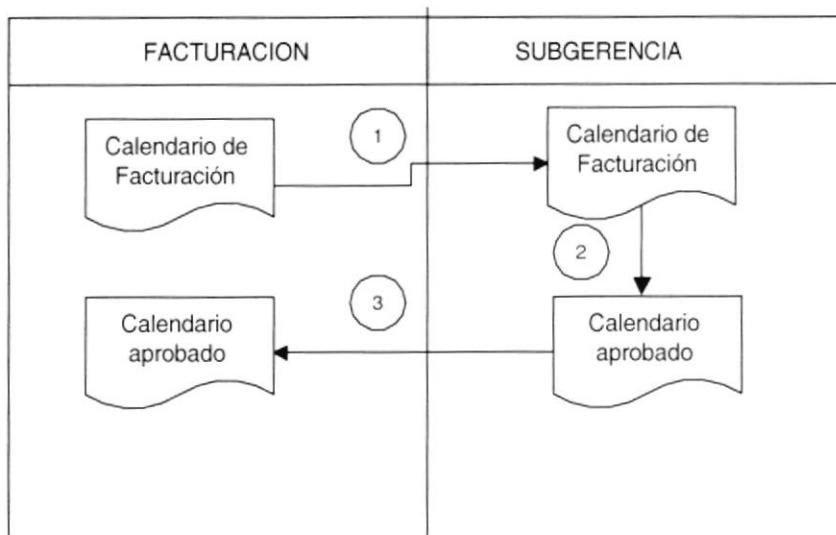


### **3.6. NARRATIVA DEL PROCESO DE DÉBITO**

1. Operaciones emite un informe y registra los rubros de trabajos realizados a usuarios, y los envía al departamento de Facturación para la certificación de dichos débitos.
2. Aparecerán en los detalles de facturas en la proceso de facturación.

### 3.7. PROCESO CONTROL CALENDARIO

<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>	Página 1 de 1	
	Fecha/Diseño: 15/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	

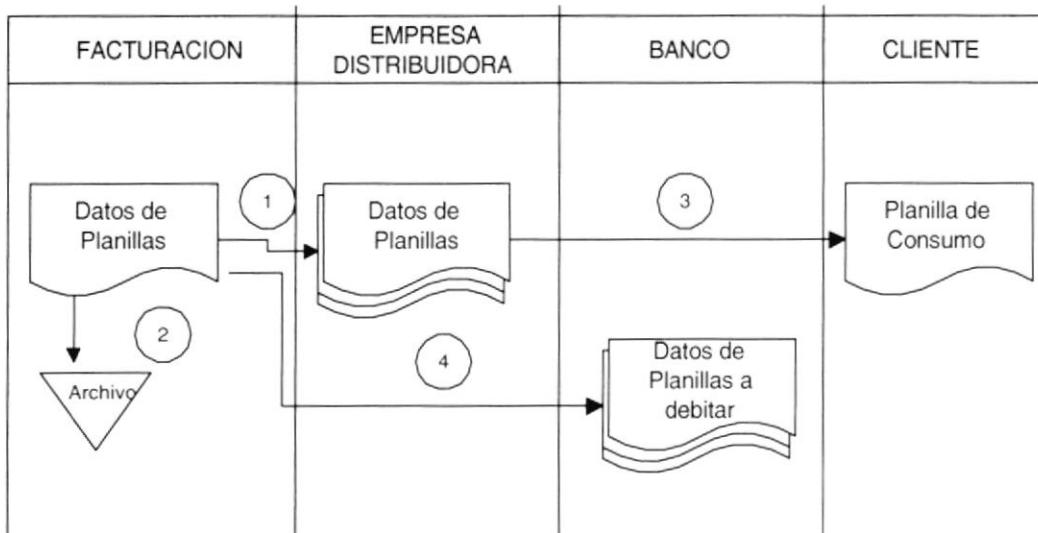


### **3.8. NARRATIVA DEL PROCESO DE CONTROL CALENDARIO**

1. El departamento de Facturación elabora el calendario, en el cual se controla la forma de cómo se llevarán las emisiones de facturas, y es enviado a Subgerencia para su verificación.
2. Aprobación del calendario.
3. El calendario es recibido por facturación, para ser aplicado.

### 3.9. PROCESO DE FACTURACIÓN

<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 1 de 1</b>
Fecha/Diseño: 15/09/1999		Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>



### **3.10. NARRATIVA DEL PROCESO DE FACTURACIÓN**

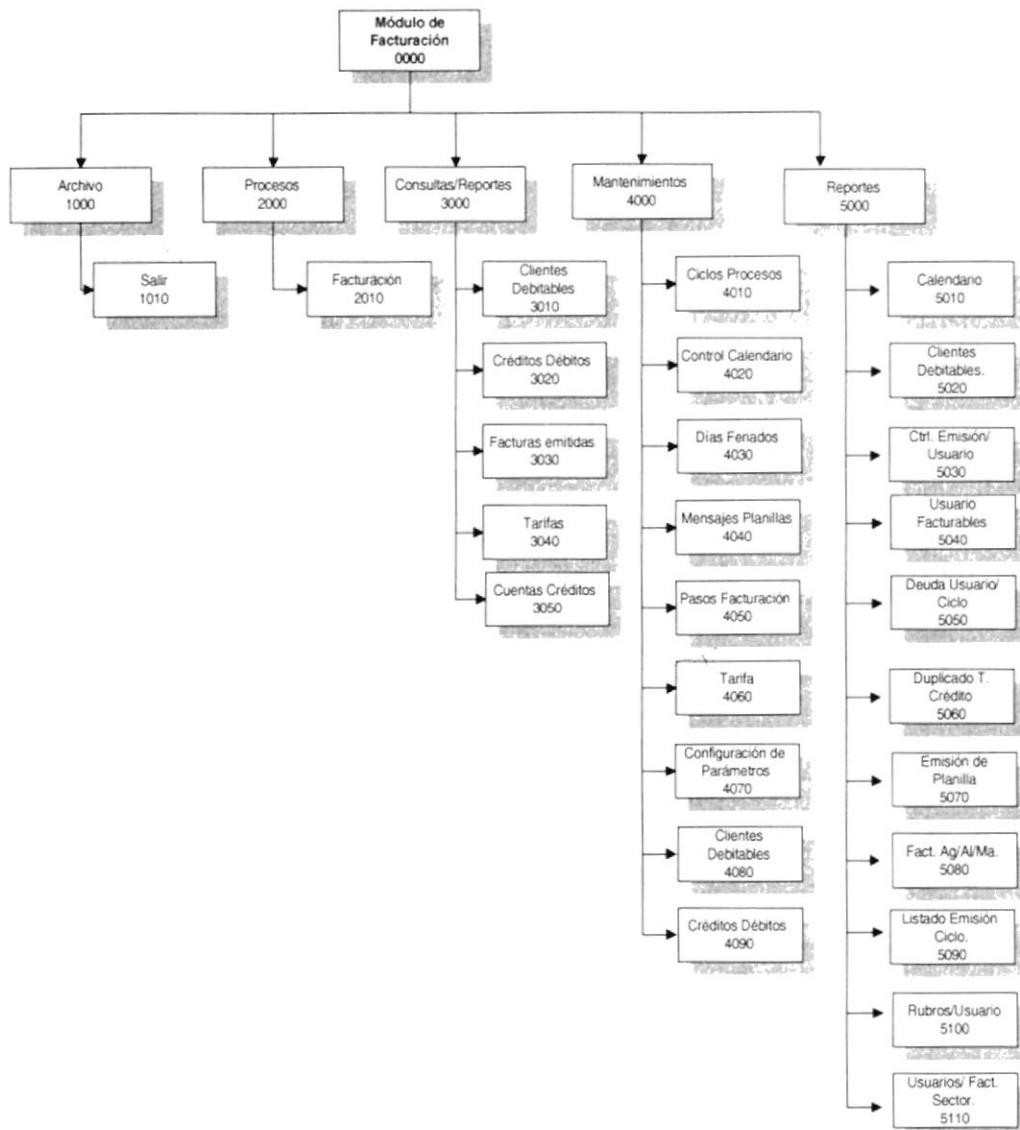
1. Una vez que el Departamento de facturación, emite las planillas de consumo, la empresa contratada procederá a la distribución por toda la ciudad.
2. Se registró todas las planillas que se han emitido en un Calendario determinado.
3. La empresa contratada distribuye las planillas a los diferentes usuarios.
4. A su vez son distribuidas a los Bancos, las cuales serán debitadas a los usuarios de sus cuentas.



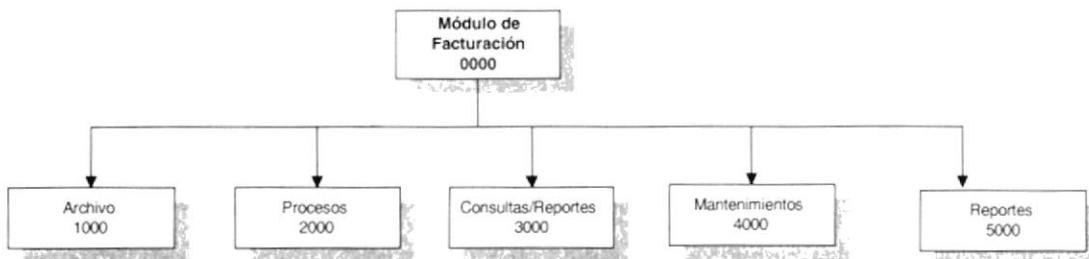
## **CAPÍTULO 4.**

# **DIAGRAMA JERÁRQUICO DEL SISTEMA**

## 4. DIAGRAMA JERÁRQUICO DEL SISTEMA



## 4.1. MÓDULO GENERAL DEL MÓDULO DE FACTURACIÓN



### 4.1.1 Módulo de Facturación (0000)

Permite enlazar todas las opciones del Módulo de Facturación, las cuales intervienen de manera directa para el proceso de la emisión de planillas de consumos.

### 4.1.2 Archivo (1000)

Permite configurar la impresora, iniciar una nueva sesión o salir del sistema.

### 4.1.3 Procesos (2000)

Permite generar el proceso de la Facturación.

### 4.1.4 Consultas/Reportes (3000)

Permite realizar las diferentes consultas de los ingresos realizados, procesos, errores entre otros, a manera de reportes o en pantalla.

### 4.1.5 Mantenimientos (4000)

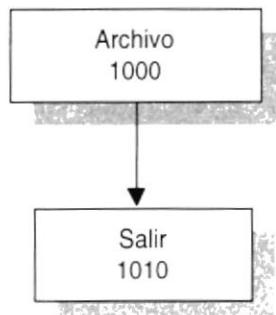
Permite realizar el ingreso de las diferentes necesidades, entre parámetros, referencias, y otros datos que serán utilizados para las actividades de la facturación.

### 4.1.6 Reportes (5000)

Permite visualizar diferentes consultas a manera de reportes.



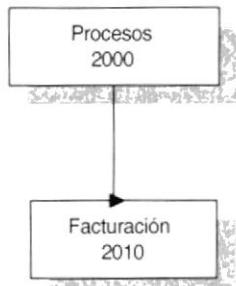
## 4.2. MÓDULO ARCHIVO



### 4.2.1 Salir (1010)

Permite salir del sistema.

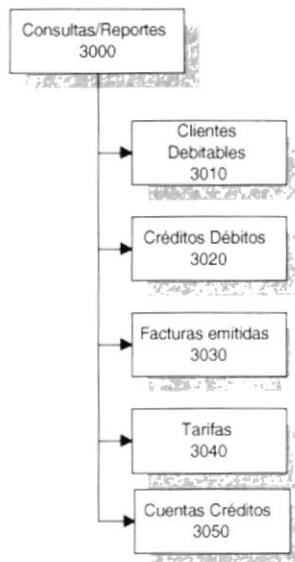
## 4.3. MÓDULO PROCESOS



### 4.3.1 Facturación (2010)

Permite realizar el proceso de facturación la cual esta generada paso a paso, es decir que cada subprocesso con el que consta serán realizados independientemente.

## 4.4. MÓDULO CONSULTAS/REPORTES



### 4.4.1 Clientes Debitables(3010)

Realiza consultas de los Clientes que llegan a un acuerdo con el Banco y ECAPAG, para que sus pagos de las planillas de consumos sean debitables de su cuenta bancaria, a su vez poder emitir reportes de dichos usuarios según las instituciones bancarias.

### 4.4.2 Créditos Débitos (3020)

Realiza consultas de los Créditos y Débitos que se han realizado, a su vez poder emitir reportes de los usuarios a los que se les ha aplicado Créditos o Débitos.

### 4.4.3 Facturas Emitidas(3030)

Realiza consultas de las facturas que se han emitido en un Calendario determinado, es decir en un Proceso Ciclo determinado, de igual manera visualizarlo en modo de reporte.

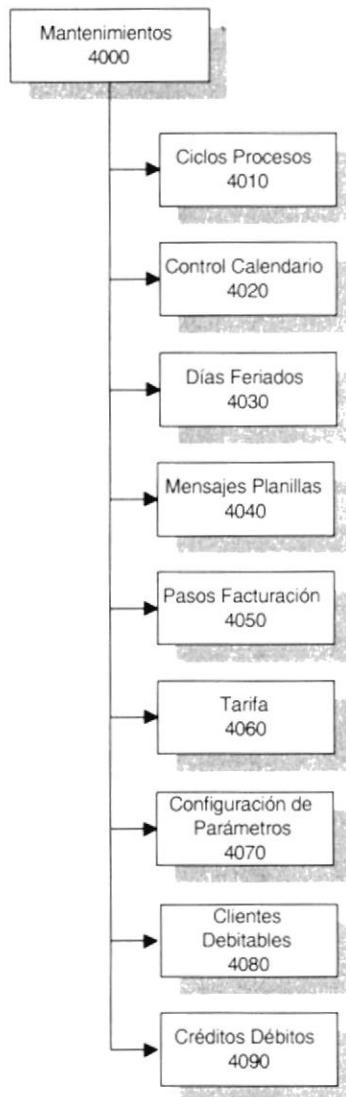
### 4.4.4 Tarifas (3040)

Realiza consultas de las diferentes tarifas que aplicarán en la valorización de los consumos y demás cálculos, de igual manera visualizarlo en modo de reporte.

#### **4.4.5 Cuentas Créditos (3040)**

Realiza consultas de los Títulos de Créditos, que el usuario han realizado, de igual manera visualizarlo en modo de reporte.

## 4.5. MÓDULO MANTENIMIENTOS



### 4.5.1 Ciclo Proceso (4010)

Permite ingresar los Ciclos a los cuales se facturarán.

### 4.5.2 Control Calendario (4020)

Permite generar el calendario el cual será aplicado para el proceso de la Facturación.

**4.5.3 Días Feriados (4030)**

Permite ingresar los días que no son considerados para las generación del calendario de facturación.

**4.5.4 Mensajes Planillas (4040)**

Permite ingresar los mensajes que aparecerán en las planillas de consumo.

**4.5.5 Pasos Facturación (4050)**

Permite ingresar, los pasos a seguir durante el proceso de facturación, este se generará automáticamente, a medida que se crea el calendario a llevar.

**4.5.6 Tarifas (4060)**

Permite ingresar las tarifas y calcularlas a la vez, las cuales son aplicadas para la valorización de consumo.

**4.5.7 Configuración de Parámetros (4070)**

Permite definir cuales serán los parámetros a considerar para el proceso de facturación.

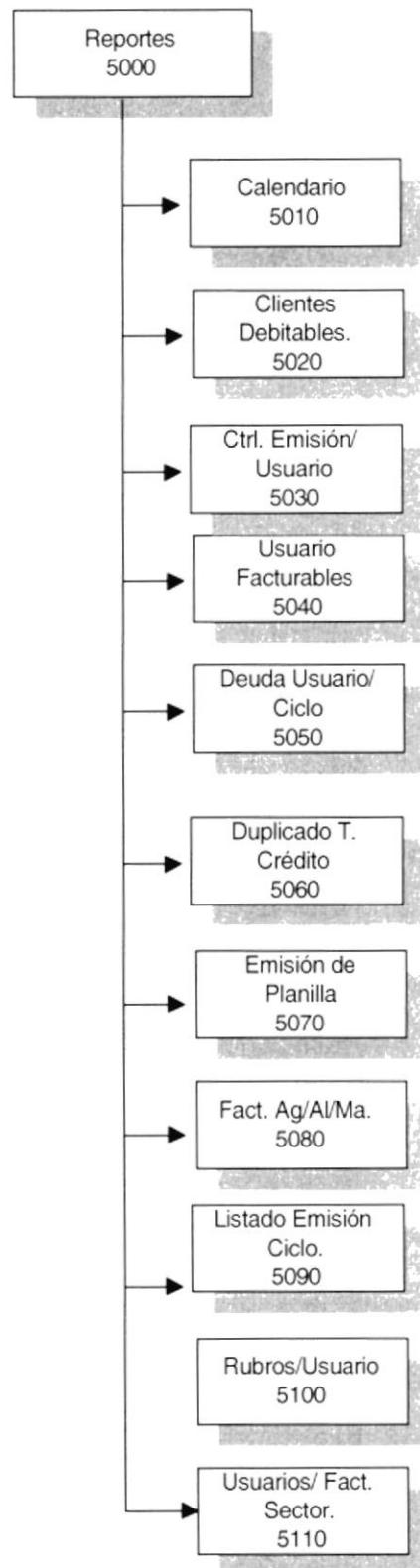
**4.5.8 Clientes Debitables(4080)**

Permite ingresar a los usuarios que han solicitado que se les debite de su cuenta bancaria, el valor de la deuda a pagar.

**4.5.9 Créditos Débitos (4090)**

Permite ingresar los créditos a generar y los débitos por servicios prestados varios.

## 4.6. MÓDULO DE REPORTES



**4.6.1 Calendario(5010)**

Permite emitir el Calendario de facturación que se utilizará para dicho proceso.

**4.6.2 Clientes Debitables (5020)**

Permite emitir un reporte de los usuarios cuyas planillas serán debitadas en los respectivos bancos.

**4.6.3 Control de Emisión por Usuario(5030)**

Permite emitir un reporte de las emisiones realizadas especificado por usuario.

**4.6.4 Usuarios Facturables(5040)**

Permite emitir un reporte de los Usuarios que son facturables.

**4.6.5 Deuda de Usuarios por Ciclo(5050)**

Permite emitir un reporte de las deudas que cada usuario tiene especificados por el Ciclo.

**4.6.6 Duplicado del Título de Crédito(5060)**

Permite emitir un reporte de los Títulos de Créditos procesados.

**4.6.7 Emisión de Planillas(5070)**

Permite emitir las planillas de consumo mensualmente.

**4.6.8 Facturas Agua/Alcantarillado/Mantenimiento(5080)**

Permite emitir un reporte de las facturas detallando las líneas de cada factura.

**4.6.9 Listado de Emisiones(5090)**

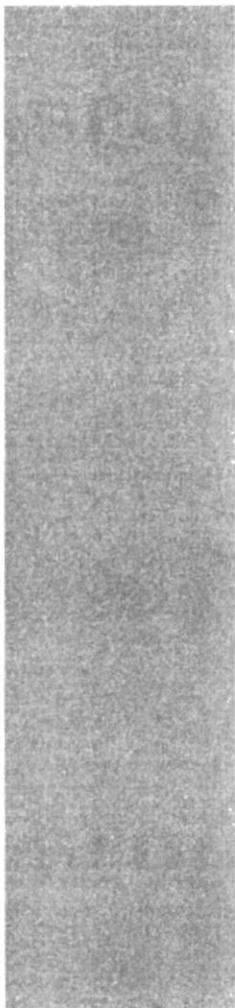
Permite emitir un reporte de las emisiones realizadas.

**4.6.10 Rubros por usuarios(5100)**

Permite emitir un reporte de todos los rubros que al usuario en sus planillas fueron emitidas.

**4.6.11 Usuarios Facturables por Sector(5110)**

Permite emitir un reporte de todos los Usuarios especificados por el Sector.



## CAPÍTULO 5.

# ESTANDARIZACIONES

## 5. ESTANDARIZACIONES

### 5.1. FORMATOS PARA ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN

#### 5.1.1. Nombre la Base de Datos

XXXXXXXXXXXX.....



Nombre descriptivo.

#### 5.1.2. Nombres de Tablas

XX\_ XXXXXXXX.....



Identificador Descriptivo.

Abreviación del Nombre del Módulo.

#### 5.1.3. Nombre de Campos

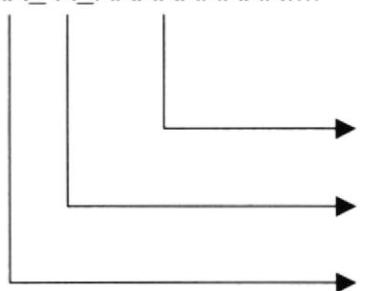
XXXXXXXX.....



Identificador Descriptivo.

#### 5.1.4. Nombre de Índices

XX\_ X\_ XXXXXXXX....



Identificadores Descriptivos.

Especificación (I) Índice.

Abreviación del Nombre del Módulo.

### 5.1.5. Nombre de Store Procedures

XXX \_XXXXXXXXXXXX.....



### 5.1.6. Nombre de Vistas

XX\_X\_XXXXXXXXXXXX.....

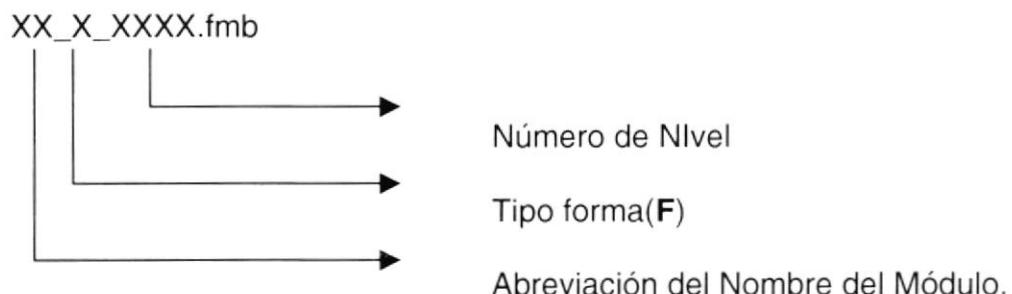


## 5.2. FORMATOS PARA VARIABLES DEL SISTEMA

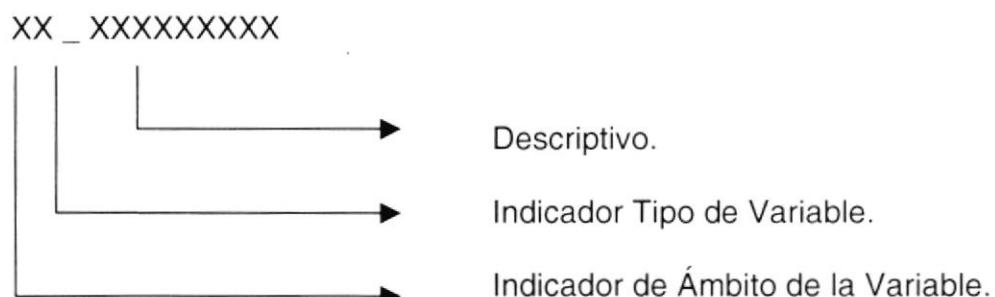
### 5.2.1. Nombre del Proyecto



### 5.2.2. Nombre Lógico y Físico de Formas



### 5.2.3. Nombre de Variables



Indicador de Ámbito de la variable:

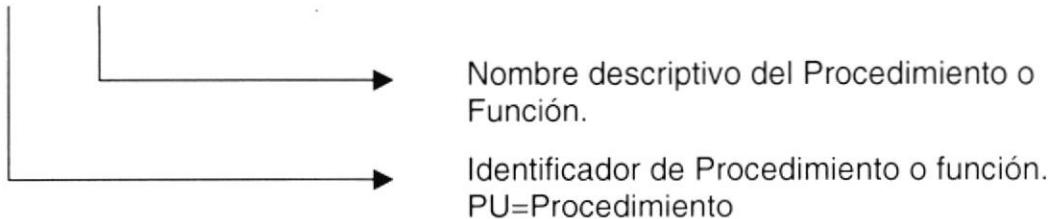
G = Global  
L = Local

Indicador\_Tipo de variable:

N = Numérico  
D = Fecha  
V = Texto

#### **5.2.4. Nombre de Procedimientos y Funciones**

XX \_ XXXXXXXXXXXXXXXXX



#### **5.2.5. Nombre de Reportes**

XXXXXXX



## 5.3. PLAN DE CÓDIGOS

### 5.3.1. Ciclos procesos

<b>TABLA de Ciclos Procesos (FA_CICLOS_PROCESOS)</b>				
TIPO	Varchar2	NOMBRE LÓGICO	Código de Ciclos Procesos	
LONGITUD	3	NOMBRE FÍSICO FORMATO	Id_Ciclo_Proceso	
X(3)		Descripción de 3 caracteres		

### 5.3.2. Clientes débitos

<b>TABLA de Clientes Débitos (FA_CLIENTES_DÉBITOS)</b>				
TIPO	Number	NOMBRE LÓGICO	Código de Clientes DÉBITOS	
LONGITUD	22	NOMBRE FÍSICO FORMATO	Id_Cliente_Debito	
9999...		Secuencial Numérico máximo 22 dígitos.		

### 5.3.3. Control facturación

<b>TABLA de Control Facturación (FA_CONTROL_FACTURACIÓN)</b>			
TIPO	Number	NOMBRE LÓGICO	Código del Proceso Ciclo
LONGITUD	22	NOMBRE FÍSICO	Id_Proceso_Ciclo
FORMATO			
9999.....			
			<p>Secuencial numérico de 22 dígitos.</p>

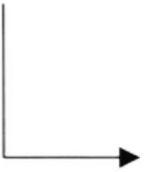
### 5.3.4. Créditos\_Débitos

<b>TABLA de Créditos y Débitos (FA_CRÉDITOS_DÉBITOS)</b>			
TIPO	Number	NOMBRE LÓGICO	Código de Créditos y Débitos
LONGITUD	22	NOMBRE FÍSICO	Id_Crédito_Débito
FORMATO			
9999...			
			<p>Secuencial numérico máximo 22 dígitos</p>

### 5.3.5. Datos Técnicos

<b>TABLA de Datos Técnicos (FA_DATOS_TÉCNICOS)</b>			
TIPO	Number	NOMBRE LÓGICO	Código de Factura
LONGITUD	22	NOMBRE FÍSICO	Id_Factura
		FORMATO	
9999...			
Secuencial numérico máximo 22 dígitos			

### 5.3.6. Detalles consumos

<b>TABLA de Detalles Consumos (FA_DETALLES_CONSUMOS)</b>			
TIPO	Number	NOMBRE LÓGICO	Código de Factura
LONGITUD	22	NOMBRE FÍSICO	Id_Factura
		FORMATO	
9999...			
Secuencial numérico máximo 22 dígitos.			

### 5.3.7. Detalles créditos y débitos

<b>TABLA de Detalles Créditos y Débitos (FA_DETALLES_CRDB)</b>			
<b>TIPO</b>	Number	<b>NOMBRE LÓGICO</b>	Código de Función
<b>LONGITUD</b>	22	<b>NOMBRE FÍSICO</b>	Id_Detalle_Crdb
			<b>FORMATO</b>
9999..			
			<p>Secuencial numérico máximo 22 dígitos.</p>

### 5.3.8. Detalles facturas

<b>TABLA de Detalles Facturas (FA_DETALLES_FACTURAS)</b>			
<b>TIPO</b>	Number	<b>NOMBRE LÓGICO</b>	Código de Factura
<b>LONGITUD</b>	22	<b>NOMBRE FÍSICO</b>	Id_Factura
			<b>FORMATO</b>
9999...			
			<p>Secuencial numérico máximo 22 dígitos.</p>



### 5.3.9. Detalles tarifas

<b>TABLA de Detalles de Tarifas (FA_DETALLES_TARIFAS)</b>			
TIPO	Varchar2	NOMBRE LÓGICO	Código de Detalles Tarifas
LONGITUD	3	NOMBRE FÍSICO	Id_Detalle_Tarifa
FORMATO			
X(3)	Descripción de 3 caracteres.		

### 5.3.10. Deudores

<b>TABLA de Deudores (FA_DEUDOR)</b>			
TIPO	Number	NOMBRE LÓGICO	Código de Deudores
LONGITUD	22	NOMBRE FÍSICO	Id_Deudor
FORMATO			
9999...	Secuencial numérico máximo 22 dígitos.		

### 5.3.11. Días feriados

<b>TABLA de los Días Feriados (FA_DIAS_FERIADOS)</b>			
<b>TIPO</b>	Number	<b>NOMBRE LÓGICO</b>	Código de Días Feriados
<b>LONGITUD</b>	22	<b>NOMBRE FÍSICO</b>	Id_Día_Feriado
		<b>FORMATO</b>	
9999...			

### 5.3.12. Errores de facturación

<b>TABLA de Errores de Facturación (FA_ERRORES_FACTURACIÓN)</b>			
<b>TIPO</b>	Number	<b>NOMBRE LÓGICO</b>	Código de errores de facturación
<b>LONGITUD</b>	22	<b>NOMBRE FÍSICO</b>	Id_Error_Facturación
		<b>FORMATO</b>	
9999...			

### 5.3.13. Facturas

<b>TABLA de Facturas (FA_FACTURA)</b>			
<b>TIPO</b>	Number	<b>NOMBRE LÓGICO</b>	Código de la Factura
<b>LONGITUD</b>	22	<b>NOMBRE FÍSICO</b>	Id_Factura
FORMATO			
9999...			

### 5.3.14. Facturas acumuladas

<b>TABLA de Facturas Acumuladas (FA_FACTURAS_ACUMULADAS)</b>			
<b>TIPO</b>	Number	<b>NOMBRE LÓGICO</b>	Código de Factura
<b>LONGITUD</b>	22	<b>NOMBRE FÍSICO</b>	Id_Factura
FORMATO			
9999...			

### 5.3.15. Mensajes de planillas

<b>TABLA de Mensajes de Planillas(FA_MENSAJES)</b>			
<b>TIPO</b>	Number	<b>NOMBRE LÓGICO</b>	Código de Mensajes
<b>LONGITUD</b>	22	<b>NOMBRE FÍSICO</b>	Id_Mensajes
		<b>FORMATO</b>	
9999...			
	<p>Secuencial numérico máximo 22 dígitos.</p>		

### 5.3.16. Parámetros

<b>TABLA de Parámetros (FA_PARAMETROS)</b>			
<b>TIPO</b>	Number	<b>NOMBRE LÓGICO</b>	Código de Parámetros
<b>LONGITUD</b>	22	<b>NOMBRE FÍSICO</b>	Id_Parámetro
		<b>FORMATO</b>	
9999...			
	<p>Numérico máximo 22 dígitos.</p>		

### 5.3.17. Pasos

<b>TABLA de Pasos(FA_PASOS)</b>				
<b>TIPO</b>	Varchar2	<b>NOMBRE LÓGICO</b>	Código de Pasos	
<b>LONGITUD</b>	8	<b>NOMBRE FÍSICO</b>	Id_Pasos	
		FORMATO		
X(8)		Descripción de 8 caracteres.		

## 7.3. TABLAS TRANSACCIONALES

### 7.3.1. Tabla de créditos y débitos

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0					Página 1 de 1								
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>					Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999							
Nombre de la Tabla: <b>CREDITO_DEBITO</b>					Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>								
Nombre de la Tabla: <b>CREDITO_DEBITO</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>		Long. Reg: <b>346 Bytes</b>							
Descripción: Créditos y Débitos.													
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	id_credito_debito	Number	22	Código crédito y débito.	✓		No						
2.	valor	Number	22	Valor del crédito o débito.			No						
3.	saldo	Number	22	Saldo del crédito o débito.			No						
4.	valor_aplico	Number	22	Valor que se va a aplicar por el crédito o el débito.			Si						
5.	fecha_aplico	Date	10	Fecha en el cual se aplica el (valor_aplico).			Si						
6.	estado	Varchar2	2	Estado del crédito y débito.			Si						
7.	observacion	Varchar2	80	Observación del crédito y débito.			Si						
8.	ref_documento	Varchar2	60	Referencia del documento que se aplica en el crédito y débito.			Si						
9.	fecha_contable	Date	10	Fecha de contabilización.			Si						
10.	anulado	Varchar2	2	Estado del crédito y débito.			Si						
11.	fecha_anula	Date	10	Fecha que fue anulado el crédito o el débito.			Si						
12.	id_recaudacion	Number	22	Código de la recaudación.			Si						
13.	id_proceso_ciclo	Number	22	Código del proceso ciclo.			Si						
14.	id_factura	Number	22	Código factura.			Si						
15.	id_usuario	Varchar2	8	Código del usuario.			Si						
<b>Observaciones:</b>													

### 7.3.2. Tabla de datos técnicos

<b>AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1											
		Fecha/Diseño: 15/12/1999				Fecha/Actualización: 15/12/1999							
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>											
Nombre de la Tabla: <b>DATO_TECNICO</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>		Long. Reg: <b>85 Bytes</b>							
Descripción: Datos Técnicos.													
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	id_diametro_guias	Varchar2	3	Código del diámetro de guía.			No						
2.	descripcion	Varchar2	60	Descripción del diámetro de guía.			Si						
3.	valor	Number	22	Valor por diámetro de guía.			Si						
<b>Observaciones:</b>													

## 7.3.3. Tabla de detalles de consumos

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0		Página 1 de 1	
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Fecha/Diseño: 15/12/1999	
Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>			
Nombre de la Tabla: <b>DETALLE_CONSUMO</b>	Base de Datos: <b>ECAPROD</b>	Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>	Long. Reg: <b>68 Bytes</b>
Descripción: Detalles de Consumo.			

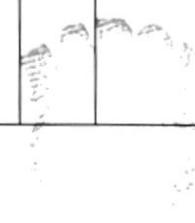
## DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO

No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO
1.	consumo	Number	22	Consumo actual del cliente.			No
2.	actual	Number	22	Cantidad de metros cúbicos consumidos en el mes de facturación.			No
3.	tipo_consumo	Varchar2	2	(normal o promediada).			No
4.	anterior	Number	22	Cantidad de metros cúbicos consumidos en la facturación anterior.			Si

Observaciones:



### 7.2.4. Tabla de ciclos de procesos

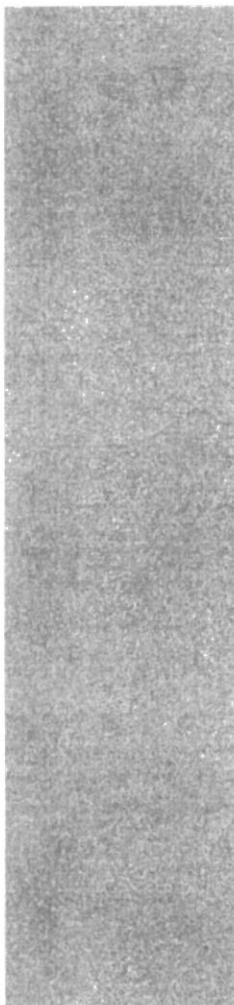
AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1									
				Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999								
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>PROCESO_CICLO</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>DINÁMICAS</b>		Long. Reg: <b>157 Bytes</b>							
Descripción: Ciclos de Procesos.													
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	id_proceso_ciclo	Number	22	Código del proceso ciclos para generar el calendario de facturación.	✓		No						
2.	id_localidad	Varchar2	3	Código de la localidad.			No						
3.	tipo_proceso_ciclo	Varchar2	3	Tipo del proceso ciclo a realizar.			No						
4.	mes	Number	22	Mes de la factura que se emitirá.			No i						
5.	anio	Number	22	Año de la facturación.			No						
6.	id_producto	Varchar2	2	Código del producto.			No						
7.	fecha_planificada	Date	10	Fecha de planificación del proceso ciclo.			No						
8.	fecha_inicial	Date	10	Fecha inicial del proceso ciclo.			No						
9.	fecha_final	Date	10	Fecha final del proceso ciclo.			No						
10.	tiempo_proceso	Number	22	Tiempo que durará el proceso ciclo.			No						
11.	fecha_pago	Date	10	Fecha pago del proceso ciclo.			No						
12.	fecha_emisión	Date	10	Fecha emisión del proceso ciclo.			No						
13.	estado	Varchar2	1	Estado del proceso ciclo.			No						
14.	fecha_proceso	Date	10	Fecha del proceso ciclo.			No						
													
<b>Observaciones:</b>													

### 7.2.2. Tabla de control de facturación

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1									
				Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999								
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>CONTROL_FACTURACIÓN</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>DINÁMICAS</b>		Long. Reg: <b>64 Bytes</b>							
Descripción: Control de Facturación.													
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	fecha_emisión	Date	10	Fecha de emisión.			No						
2.	fecha_entrega	Date	10	Fecha de entrega.			No						
3.	fecha_inicio	Date	10	Fecha de inicio.			No						
4.	fecha_vencimiento	Date	10	Fecha de vencimiento.			No						
5.	Plazo	Number	22	Tiempo entre emisión y vencimiento.			No						
6.	Fecha_banco	Date	10	Fecha de cierre de banco.			No						
7.	Estado	Varchar2	2	Estado del control de facturación.			No						
<b>Observaciones:</b>													

### 7.2.3. Tabla de facturas de bancos

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1									
				Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999								
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>FACTURA_BANCO</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>DINÁMICAS</b>		Long. Reg: <b>145 Bytes</b>							
Descripción: Facturas de Bancos.													
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	id_principal	Varchar2	8	Cuenta del cliente.			No						
2.	id_grupo	Varchar2	3	Ciclo a la cual pertenece el cliente.			No						
3.	valor_factura	Number	22	Valor que consta lo relacionado a la factura.			No						
4.	valor_acumulado	Number	22	Valor de facturas acumuladas no canceladas.			No						
5.	nombre_temp	Varchar2	60	Nombre del cliente que tiene que cancelar la deuda.			No						
6.	valor_a_pagar	Number	22	Valor a cancelar totalizado en la factura.			Si						
7.	id_financiero	Varchar2	8	Institución bancaria.			Si						
<b>Observaciones:</b>													



## CAPÍTULO 6

# MODELO ENTIDAD/RELACIÓN



## 6.2. DOCUMENTO DE CRÉDITOS DÉBITOS



### 6.3. CLIENTES DEBITABLES

**CLIENTE\_DEBITO**  
# ID\_FACTURA\_DEBITO tiene  
\* ID\_GRUPO  
\* ID CUENTA  
\* NOMBRE  
\* TIPO CUENTA  
\* ID CUENTA\_BANCO

en

**FINANCIERA**  
# ID\_FINANCIERA  
\* DESCRIPCION  
o CODIGO\_ZONA C



## 6.4. PARÁMETROS

DIA\_FERIADO  
 # ID\_DIA\_FERIADO  
 o MES  
 o DIA

MENSAJE  
 # ID\_MENSAJE  
 \* DESCRIPCION  
 \* ESTADO  
 \* FECHA\_FINAL  
 \* FECHA\_INICIAL

PARAMETRO  
 # ID\_PARAMETRO  
 o MULTIPLO  
 o APROX DESDE  
 \* FECHA DESDE  
 o FECHA\_HASTA  
 o CONVENIO

tiene

tiene

EMPRESA  
 # ID\_EMPRESA  
 \* DESCRIPCION  
 \* NOMBRE\_COMER  
 o DIRECCION  
 ...

en

MONEDA  
 # ID\_MONEDA  
 \* DESCRIPCION  
 o SIGLAS  
 \* FORMATO

en

tiene

tiene

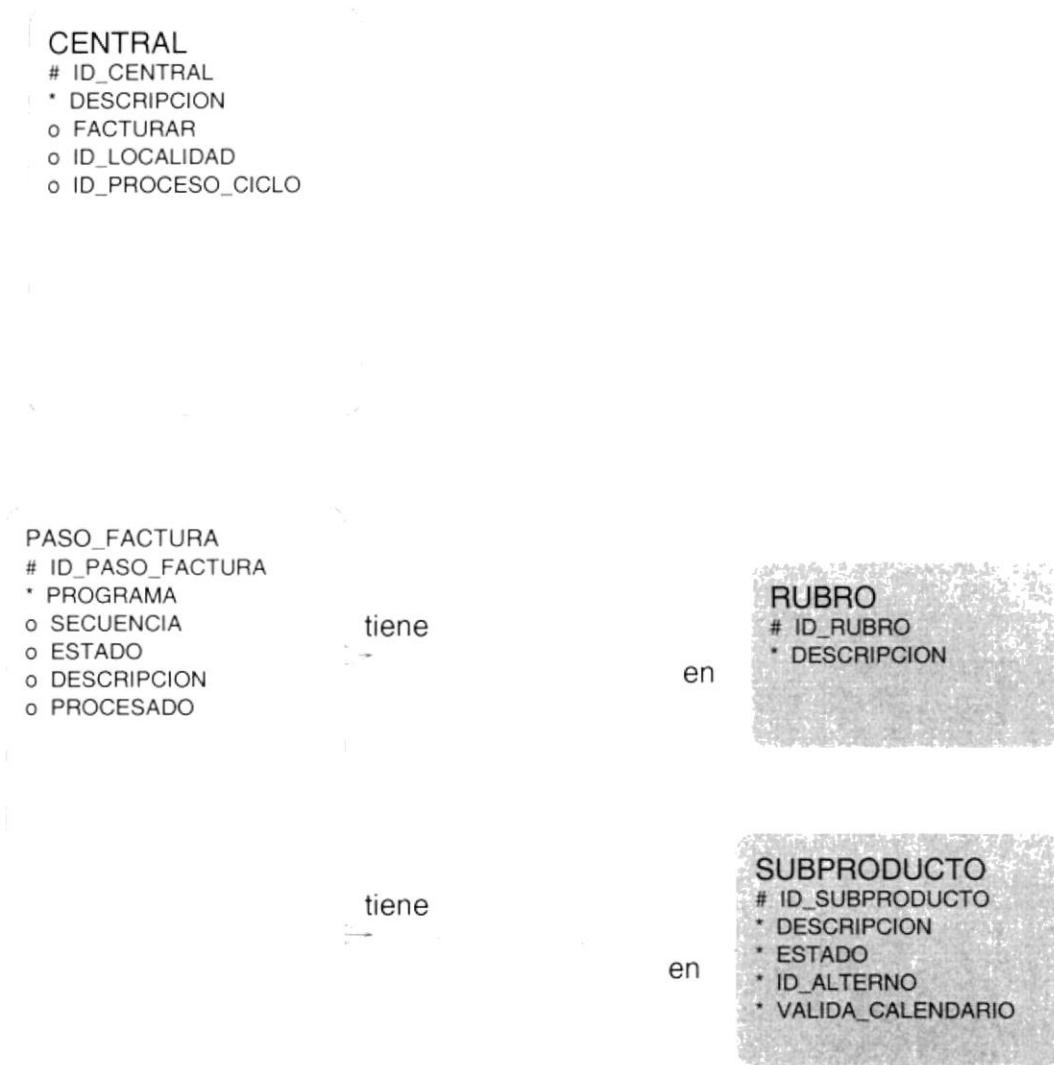
UNIDAD  
 # ID\_UNIDAD  
 \* DESCRIPCION

en

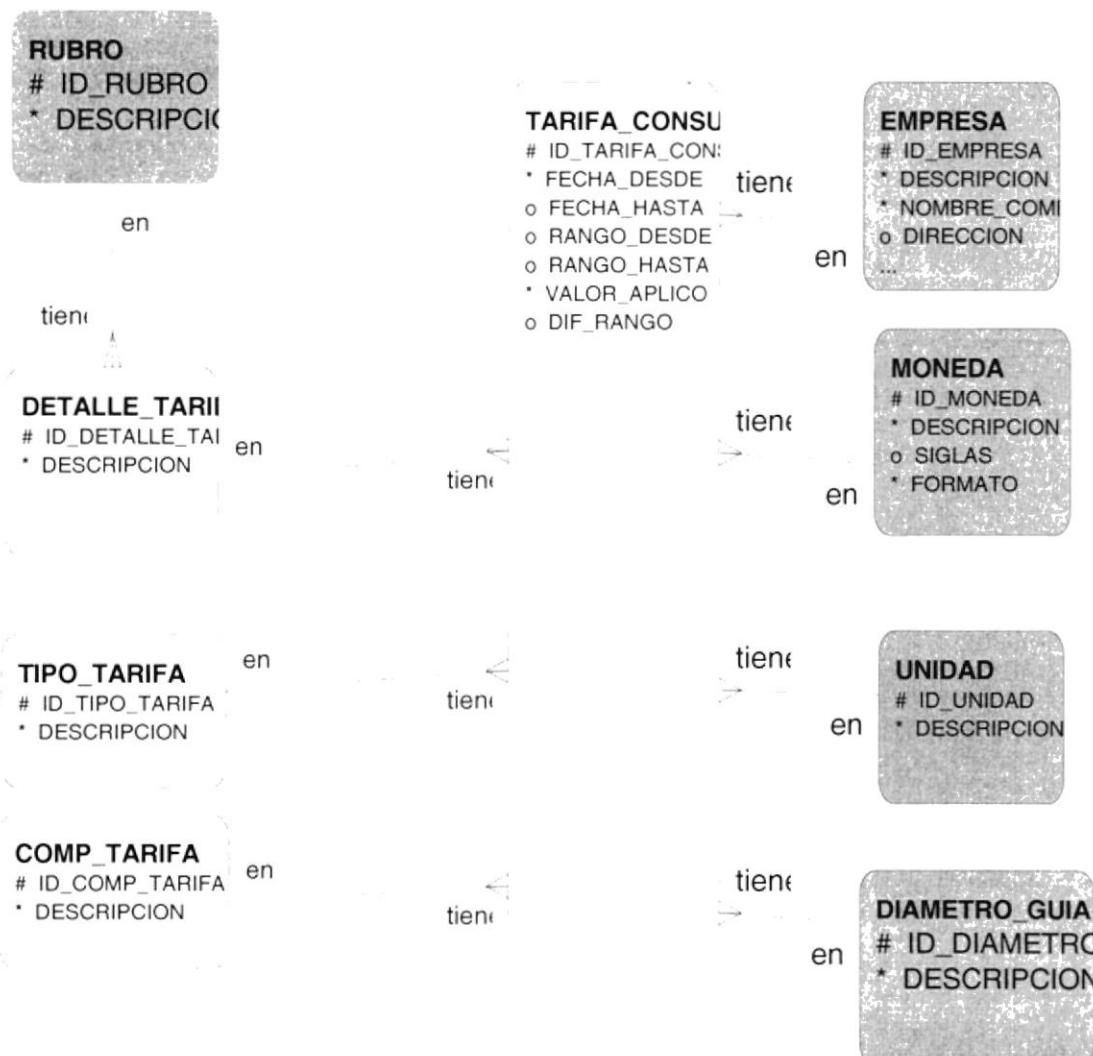
en

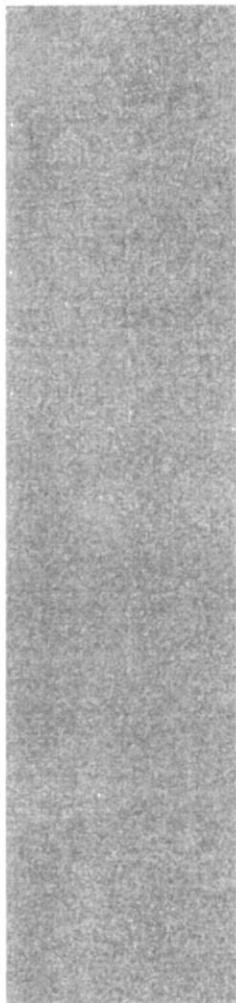
RUBRO  
 # ID\_RUBRO  
 \* DESCRIPCION

## 6.5. PASOS FACTURAS



## 6.6. TARIFAS





## CAPÍTULO 7

# DISEÑO DE LOS ARCHIVOS



## 7. DISEÑO DE LOS ARCHIVOS

### 7.1. TABLAS ESTÁTICAS

#### 7.1.1. Tabla de Procesos de ciclos

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0					Página 1 de 1						
					Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999					
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>					Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>						
Nombre de la Tabla: <b>CICLO_PROCESO</b>			Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>	Long. Reg: <b>120Bytes</b>					
Descripción: Procesos de Ciclos.											
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>											
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO				
1.	id_ciclo	Varchar2	3	Identificación del ciclo.	✓		No				
2.	descripción	Varchar2	60	Descripción del ciclo de una cuenta.			No				
3.	orden	Number	22	Orden del ciclo.			Si				
4.	periodicidad	Number	22	Descripción de periodicidad.			Si				
5.	plazo	Number	22	Descripción del plazo del ciclo.			Si				
<b>Observaciones:</b>											

### 7.1.2. Tabla de detalles de tarifas

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1										
				Fecha/Diseño: 15/12/1999		Fecha/Actualización: 15/12/1999								
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>										
Nombre de la Tabla: <b>DETALLE_TARIFA</b>			Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>		Long. Reg: <b>63 Bytes</b>							
Descripción: Detalles de Tarifas.														
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>														
No.	<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO</b>	<b>LONG.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>NULO</b>							
1.	id_detalle_tarifa	Varchar2	3	Código del detalle tarifa.	✓		No							
2.	Descripción	Varchar2	60	Descripción de esa tarifa.			No							
<b>Observaciones:</b>														

## 7.1.3. Tabla de días feriados

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1									
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Fecha/Diseño: 15/12/1999									
Base de Datos: <b>ECAPROD</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>DIA_FERIADO</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>		Long. Reg: <b>66 Bytes</b>									
Descripción: Días Feriados.													
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	id_dia_feriado	Number	22	Código de días feriados.	✓		No						
2.	mes	Number	22	Mes a no considerar.			Si						
3.	dia	Number	22	Día a no considerar.			Si						
<b>Observaciones:</b>													

## 7.1.4. Tabla de ciclos de facturas

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1									
				Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999								
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>FACTURA_CICLO</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>		Long. Reg: <b>56 Bytes</b>							
Descripción: Ciclos de Facturas.													
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	id_principal	Number	8	Cuenta del cliente.	✓		No						
2.	id_grupo	Varchar2	3	Ciclo a la cual pertenece el cliente.	✓		No						
3.	id_contrato	Varchar2	3	Código del contrato.	✓		No						
4.	desde	Date	10	Fecha de inicio de un ciclo de factura.			No						
5.	hasta	Date	10	Fecha de fin de ciclo de factura.			No						
6.	Id_persona	Number	22	Código de la persona.			No						
<b>Observaciones:</b>													

### 7.1.5. Tabla de parámetros

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0					Página 1 de 1									
					Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999								
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>					Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>PARAMETRO</b>			Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>		Long. Reg: <b>88 Bytes</b>							
Descripción: Parámetros.														
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO														
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO							
1.	id_parámetro	Number	22	Código del parámetro.	✓		No							
2.	multiplo	Number	22	Múltiplo en el que se desea la salida.			Si							
3.	aprox_desde	Number	22	Valor en el cual se realiza el redondeo al siguiente múltiplo.			Si							
4.	fecha_desde	Date	10	Fecha inicial de actividad.			No							
5.	fecha_hasta	Date	10	Fecha final de actividad			Si							
6.	convenio	Varchar2	2	Estado del convenio.			Si							
<b>Observaciones:</b> 														

## 7.1.6. Tabla de paso

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0					Página 1 de 1									
					Fecha/Diseño: 15/12/1999		Fecha/Actualización: 15/12/1999							
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>					Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>PASO</b>			Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>		Long. Reg: <b>106 Bytes</b>							
Descripción: Paso.														
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>														
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO							
1.	id_paso	Varchar2	3	Código del paso.	✓		No							
2.	descripcion	Varchar2	60	Descripción del paso.			No							
3.	proceso_ejecuta	Varchar2	2	Proceso a ejecutar.			Si							
4.	orden	Number	22	Orden del paso.			No							
5.	reg_cursor	Number	22	Registro apuntador.			Si							
6.	estado	Varchar2	1	Estado del paso.			No							
7.	proceso_reversion	Varchar2	2	Proceso de reversión del paso.			Si							
8.	tipo_reversión	Varchar2	2	Tipo de reversión.			Si							
9.	tipo_reejecucion	Varchar2	2	Tipo de reejecución.			Si							
<b>Observaciones:</b>														

### 7.1.7. Tabla de Paso de ciclos

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0					Página 1 de 1									
					Fecha/Diseño: 15/12/1999		Fecha/Actualización: 15/12/1999							
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>					Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>PASO_CICLO</b>			Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>		Long. Reg: <b>85 Bytes</b>							
Descripción: Paso de Ciclos.														
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>														
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO							
1.	estado	Varchar2	1	Estado del paso del ciclo.			No							
2.	orden	Number	22	Orden en el que se efectuaron los pasos.			No							
3.	fecha_inicio	Date	10	Fecha de inicio del ciclo.			Si							
4.	minutos	Number	22	Minutos que lleva cada paso ciclo.			Si							
5.	id_principal_ult	Varchar2	8	Código principal.			Si							
6.	intentos	Number	22	Intentos en que se efectuaron los pasos.			Si							
<b>Observaciones:</b>														

### 7.1.8. Tabla de paso de procesos

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1									
				Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999								
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>PASO_PROCESO</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>		Long. Reg: <b>55 Bytes</b>							
Descripción: Paso de Procesos.													
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	estado	Varchar2	1	Estado del paso del proceso.			No						
2.	orden	Number	22	Orden del paso del proceso.			No						
3.	fecha_inicio	Date	10	Fecha de inicio del paso a considerar.			Si						
4.	minutos	Number	22	Minutos que lleva cada paso proceso.			Si						
<b>Observaciones:</b>													

## 7.1.9. Tabla de Tarifas de consumo

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1									
				Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999								
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>TARIFA_CONSUMO</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>		Long. Reg: <b>130 Bytes</b>							
Descripción: Tarifas de Consumo.													
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	id_tarifa_consumo	Number	22	Código de la tarifa.	✓		No						
2.	fecha_desde	Date	10	Fecha desde donde comprende la tarifa.			No						
3.	fecha_hasta	Date	10	Fecha hasta donde comprende la tarifa.			Si						
4.	rango_desde	Number	22	Rango de valores desde donde comprende la tarifa.			Si						
5.	rango_hasta	Number	22	Rango de valores hasta donde comprende la tarifa.			Si						
6.	valor_aplico	Number	22	Valor aplicado por esa tarifa.			No						
7.	dif_rango	Number	22	Diferencia entre rango.			Si						
<b>Observaciones:</b>													

## 7.1.10. Tabla de tipo de tarifas

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1									
				Fecha/Diseño: 15/12/1999		Fecha/Actualización: 15/12/1999							
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>TIPO_TARIFA</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>		Long. Reg: <b>4 Bytes</b>							
Descripción: Tipo de Tarifas.													
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	id_tipo_tarifa	Varchar2	2	Código del tipo de tarifa.	✓		No						
2.	descripcion	Varchar2	2	Descripción del tipo de tarifa.			No						
<b>Observaciones:</b>													

## 7.1.11. Tabla de Tipo de facturas

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1									
				Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999								
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>TIPO_FACTURA</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>ESTÁTICAS</b>		Long. Reg: <b>82 Bytes</b>							
Descripción: Tipo de Facturas.													
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	id_tipo_factura	Number	22	Código del tipo de factura.	✓		No						
2.	descripcion	Varchar2	60	Descripción del tipo de factura.			No						
<b>Observaciones:</b>													

## 7.2. TABLAS DINÁMICAS

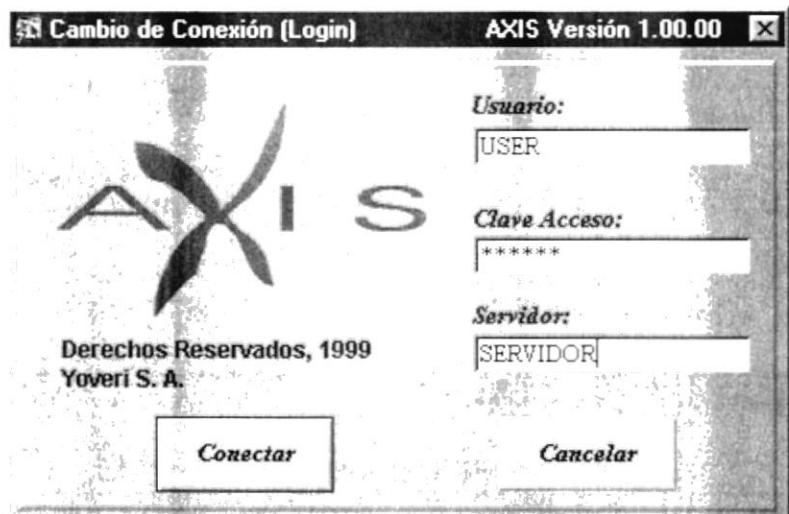
### 7.2.1. Tabla de débitos de cliente

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0					Página 1 de 1						
					Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999					
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>					Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>						
Nombre de la Tabla: <b>CLIENTE_DEBITO</b>			Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>DINAMICA</b>	Long. Reg: <b>109 Bytes</b>					
Descripción: Débitos de Clientes.											
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>											
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO				
1.	id_factura_debito	Number	22	Identificación de la factura de débito.	✓		No				
2.	id_grupo	Varchar2	3	Ciclo al cual pertenece el cliente.			No				
3.	id_cuenta	Varchar2	8	Número de cuenta de Usuario.			No				
4.	nombre	Varchar2	60	Nombre completo del cliente.			No				
5.	tipo_cuenta	Varchar2	1	Tipo de Cuenta Ahorro o Corriente.			No				
6.	id_cuenta_banco	Varchar2	15	Número de la cuenta bancaria.			No				
<b>Observaciones:</b>											

## 8. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS

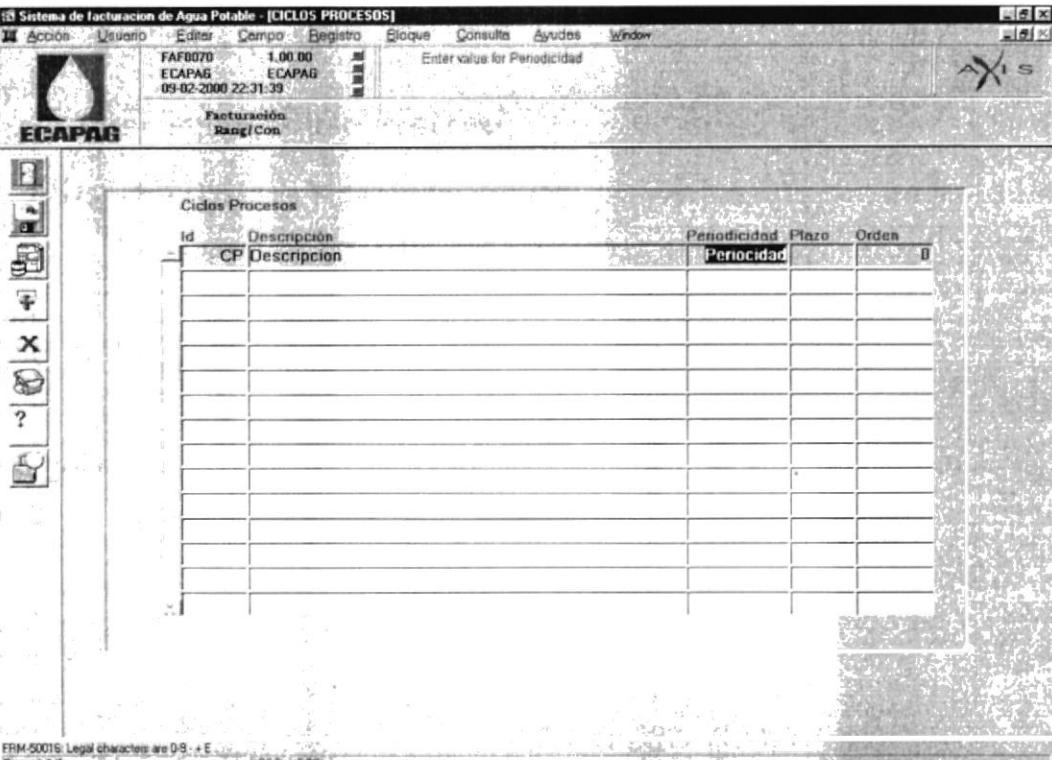
### 8.1. DISEÑO DE PANTALLAS

#### 8.1.1 Acceso al Sistema

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 2
		Fecha/Diseño: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Fecha/Actualización: 15/09/1999
Nombre del Archivo: <b>LOGIN.fmb</b>		Descripción: <b>Acceso al Sistema.</b>
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>		
		
<b>Observaciones:</b>		

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 2 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 15/09/1999	Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>LOGIN.fmb</b>		Descripción: <b>Acceso al Sistema.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
User	user	Usuario de acceso	X(10)
Clave	clave	Clave de acceso	X(10)
Servidor	servidor	Servidor a utilizar.	X(10)
<b>Observaciones:</b>			

### 8.1.2 Mantenimiento Ciclo Proceso

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 1 de 2</b>
		Fecha/Diseño: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Fecha/Actualización: 15/09/1999
Nombre del Archivo: <b>FAF0070.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Ciclo Proceso.</b>
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>		
		
<b>Observaciones:</b>		

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 2 de 2	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0070.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Ciclo Proceso.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_ciclo	id_ciclo	Código del Ciclo	X(22)
descripcion	descripcion	Descripción del Ciclo	X(35)
orden	orden	Orden del Ciclo	9(22)
periodicidad	periodicidad	Descripción de periodicidad	9(22)
plazo	plazo	Descripción del plazo	9(22)

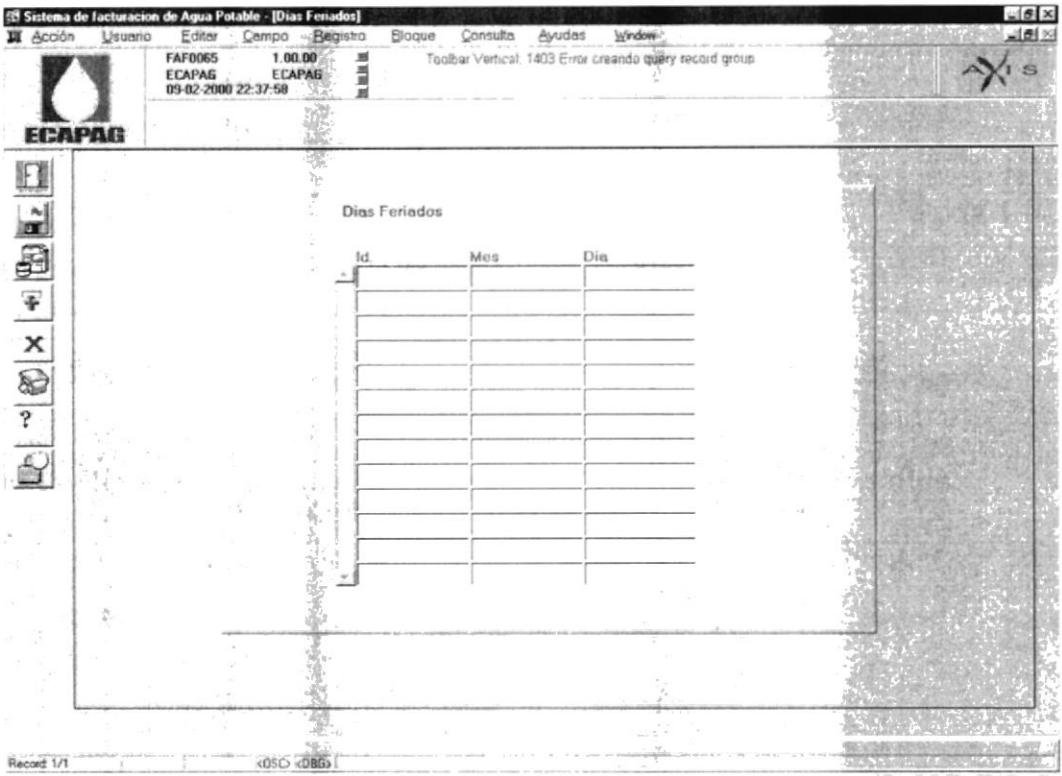
### 8.1.3 Mantenimiento Control Calendario

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 1 de 3</b>	
		Fecha/Diseño: 15/09/1999	Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0038.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Control Calendario.</b>	
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>			
<b>Observaciones:</b>			

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 2 de 3</b>	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0038.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Control Calendario.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_proceso_ciclo	id_proceso_ciclo	Código del proceso Ciclo	9(22)
mes	mes	Mes de factura a emitir	D(2)
anio	Anio	Año de factura a emitir	D(4)
fecha_planificada	fecha_planificada	Fecha planificación del proceso ciclo	D(10)
fecha_inicial	fecha_inicial	Fecha inicial del proceso ciclo	D(10)
fecha_emision	fecha_emision	Fecha emisión del proceso ciclo	D(10)
fecha_pago	fecha_pago	Fecha pago del proceso ciclo	D(10)
fecha_proceso	fecha_proceso	Fecha del proceso ciclo	D(10)
fecha_final	fecha_final	Fecha final del proceso ciclo	D(10)
tiempo_proceso	tiempo_proceso	Tiempo que dura el proceso ciclo	9(22)
estado	estado	Estado del proceso ciclo	X(1)
fecha_emision	fecha_emision	Fecha emisión	D(10)
fecha_entrega	fecha_entrega	Fecha entrega de la planilla	D(10)
fecha_inicio	fecha_inicio	Fecha inicio del paso	D(10)
fecha_vencimiento	fecha_vencimiento	Fecha vencimiento	D(10)
plazo	plazo	Tiempo entre emisión y vencimiento	9(22)
fecha_banco	fecha_banco	Fecha de cierre del banco	D(10)
id_grupo	id_grupo	Código del grupo	9(22)
estado	estado	Estado del control de facturación	X(1)
<b>Observaciones:</b>			

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		Página 3 de 3	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0038.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Control Calendario.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
fecha_proceso	fecha_proceso	Fecha del control de facturación	D(10)
estado	estado	Estado del control de facturación	X(1)
orden	orden	Orden del paso proceso	9(22)
minutos	minutos	Minutos que lleva cada paso proceso	9(22)
<b>Observaciones:</b>			

### 8.1.4 Mantenimiento de Días Feriados

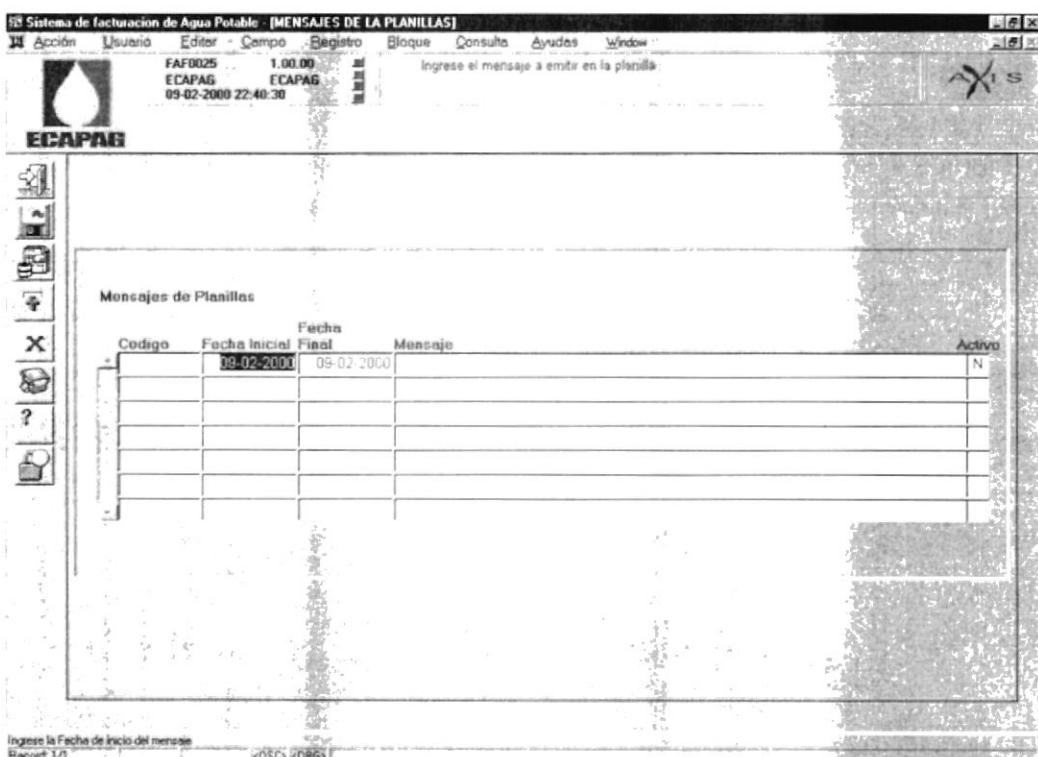
<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 1 de 2</b>
		Fecha/Diseño: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Fecha/Actualización: 15/09/1999
Nombre del Archivo: <b>FAF0065.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Días Feriados.</b>
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>		
		
<b>Observaciones:</b>		

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 2 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0065.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Días Feriados.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_dia_feriado	id_dia_feriado	Código de días feriados	9(22)
mes	mes	Mes a no considerar	D(2)
dia	dia	Día a no considerar	D(2)
<p><b>Observaciones:</b></p> <p> </p>			

### 8.1.5 Mantenimiento de Mensajes Planillas

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 2
	Fecha/Diseño: 15/09/1999	Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0025.fmb</b>	Descripción: <b>Mantenimiento de Mensajes Planillas.</b>	

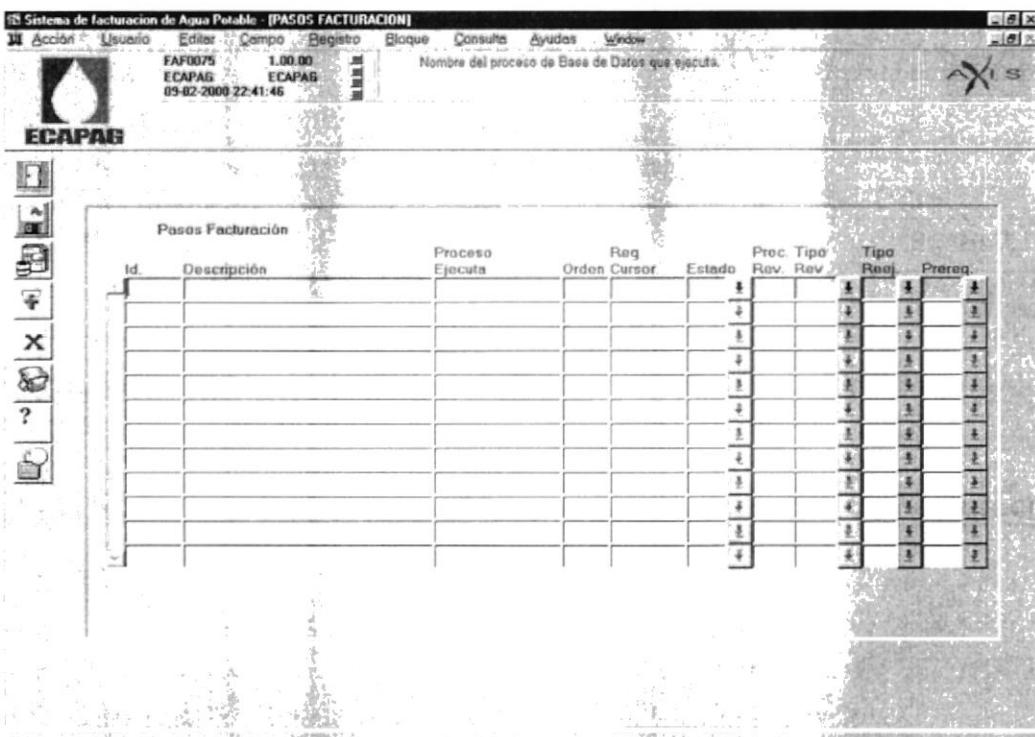
#### DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS



**Observaciones:**

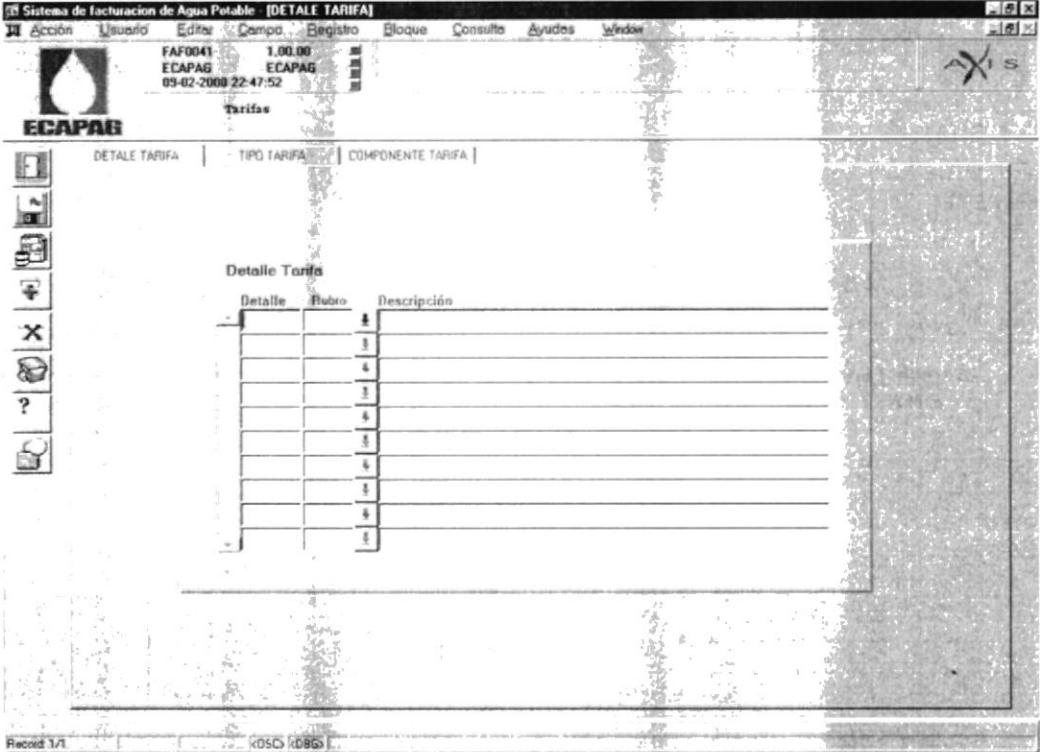
<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 2 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0025.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Mensajes Planillas.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_mensaje	id_mensaje	Código del mensaje	9(22)
descripcion	descripcion	Mensaje en la planilla	X(35)
fecha_inicial	fecha_inicial	Fecha inicial de actividad	D(10)
fecha_final	fecha_final	Fecha final de actividad	D(10)
estado	estado	Estado del mensaje	X(1)
<b>Observaciones:</b>			

### 8.1.6 Mantenimiento de Pasos de Facturación

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 1 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 15/09/1999	Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0075.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Pasos de Facturación.</b>	
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>			
			
<b>Observaciones:</b>			

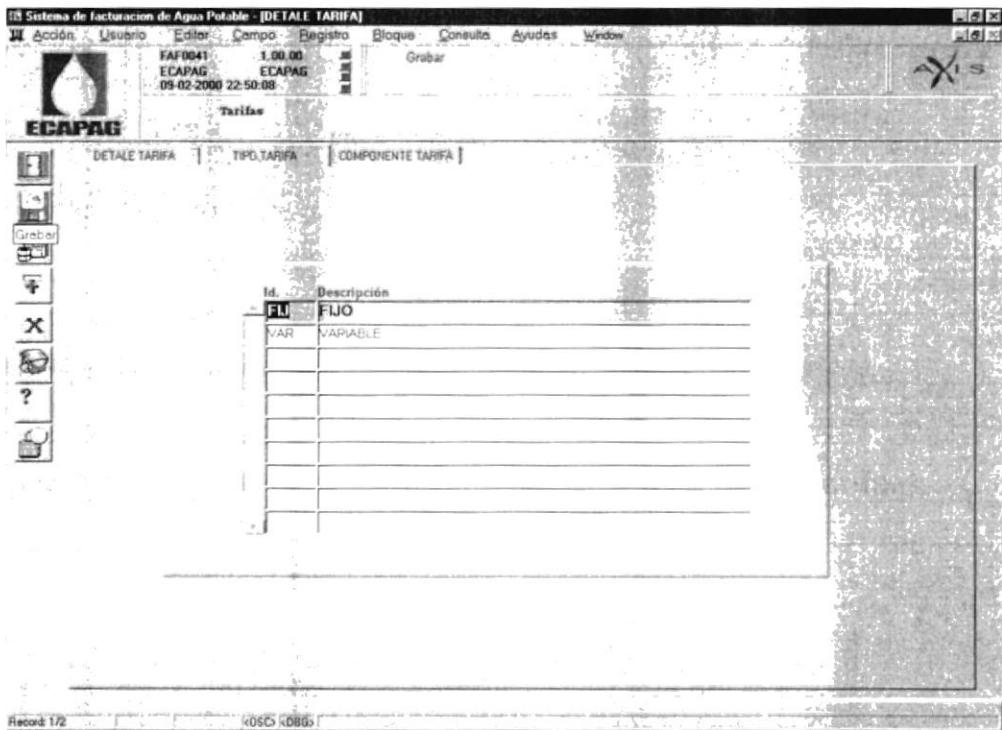
<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 2 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0075.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Pasos de Facturación.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_paso	id_paso	Código del paso	X(3)
descripcion	descripcion	Descripción del paso	X(35)
proceso_ejecuta	proceso_ejecuta	Proceso a ejecutar	X(20)
orden	orden	Orden del paso	9(22)
reg_cursor	reg_cursor	Registro del cursor	9(22)
estado	estado	Estado del paso	X(1)
proceso_reversion	proceso_reversion	Proceso de reversión del paso	X(20)
tipo_reversion	tipo_reversion	tipo de reversión del paso	X(3)
tipo_reejecucion	tipo_reejecucion	tipo de reejecución del paso	X(3)
<b>Observaciones:</b>			

### 8.1.7 Mantenimiento de Detalle Tarifa

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 1 de 2</b>
		Fecha/Diseño: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Fecha/Actualización: 15/09/1999
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Detalle Tarifa.</b>
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>		
		
<b>Observaciones:</b>		

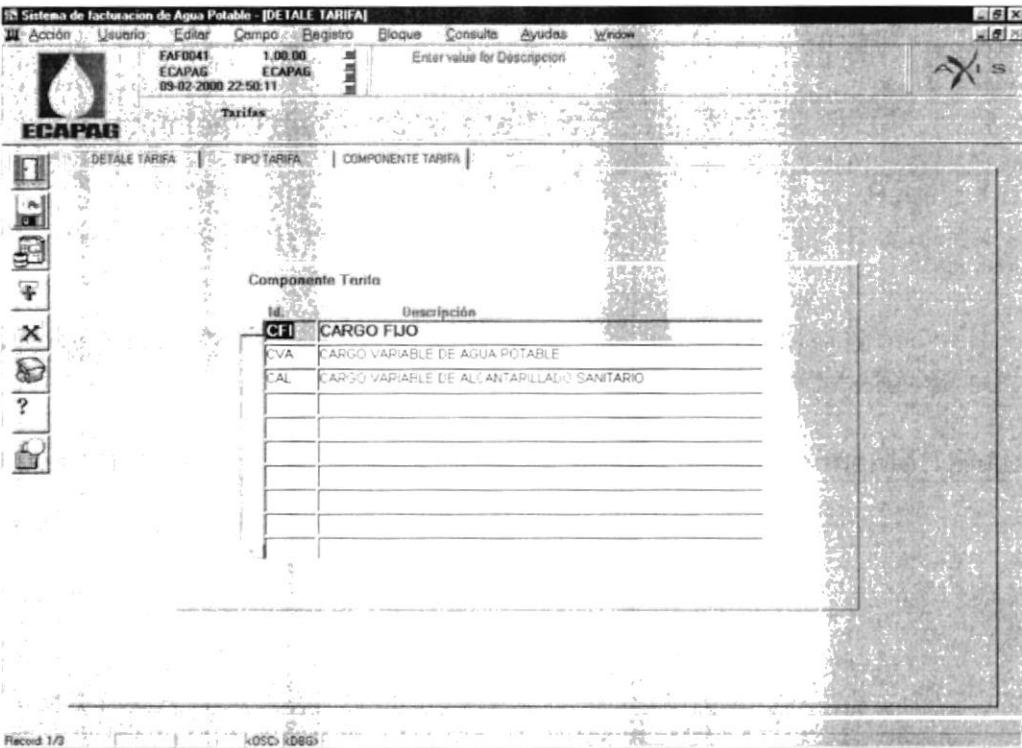
<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		Página 2 de 2	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Detalle Tarifa.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_detalle_rubro	id_detalle_rubro	Código del detalle del rubro	9(22)
id_rubro	id_rubro	Código del rubro	X(10)
descripcion	descripcion	Descripción del rubro	X(35)

### 8.1.8 Mantenimiento de Tipo Tarifa

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 2
		Fecha/Diseño: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Fecha/Actualización: 15/09/1999
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Tipo Tarifa.</b>
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>		
		
<b>Observaciones:</b>		

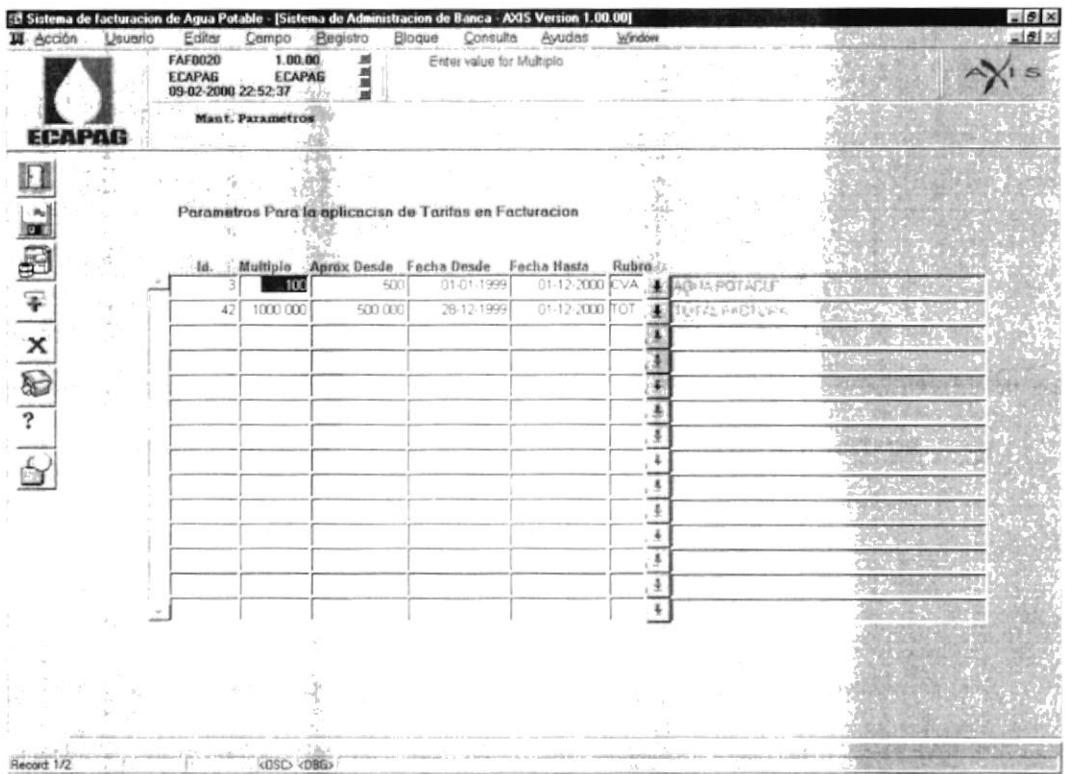
<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 2 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Tipo Tarifa.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_tipo_tarifa	id_tipo_tarifa	Código del tipo de tarifa	9(22)
descripcion	descripcion	Descripción de la tarifa	X(35)
<b>Observaciones:</b>			

### 8.1.9 Mantenimiento de Componente Tarifa

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 1 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 15/09/1999	Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Componente Tarifa.</b>	
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>			
			
<b>Observaciones:</b>			

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 2 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Componente Tarifa.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_comp_tarifa	id_comp_tarifa	Código de la composición de tarifa	9(22)
descripcion	descripcion	Descripción de la composición de tarifa	X(35)
<b>Observaciones:</b>			

### 8.1.10 Mantenimiento de Parámetros

AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0		Página 1 de 2	
		Fecha/Diseño: 15/09/1999	Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>		
Nombre del Archivo: <b>FAF0020.fmb</b>	Descripción: <b>Mantenimiento de Parámetros.</b>		
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>			
 <p><b>Observaciones:</b></p>			

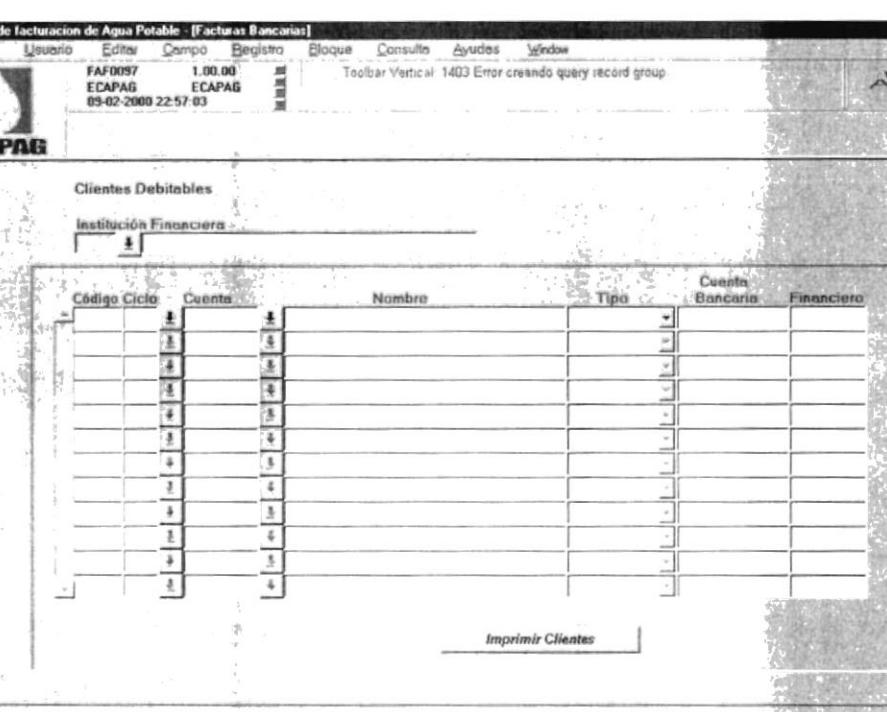
<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 2 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0020.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Parámetros.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_parametro	id_parametro	Código del parámetro	9(22)
multiplo	multiplo	Múltiplo en que se desea la salida	9(22)
aprox_desde	aprox_desde	Valor en el cual se realiza el redondeo	9(22)
fecha_desde	fecha_desde	Fecha inicio parámetro	D(10)
id_rubro	id_rubro	Código del rubro	9(22)
descripcion	descripcion	descripción del rubro	X(35)
fecha_hasta	fecha_hasta	Fecha final parámetro	D(10)
<b>Observaciones:</b>			

### 8.1.11 Mantenimiento de Tarifación

AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0		Página 1 de 2
		Fecha/Diseño: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Fecha/Actualización: 15/09/1999
Nombre del Archivo: <b>FAF0040.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Tarifación.</b>
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>		
<b>Observaciones:</b>		

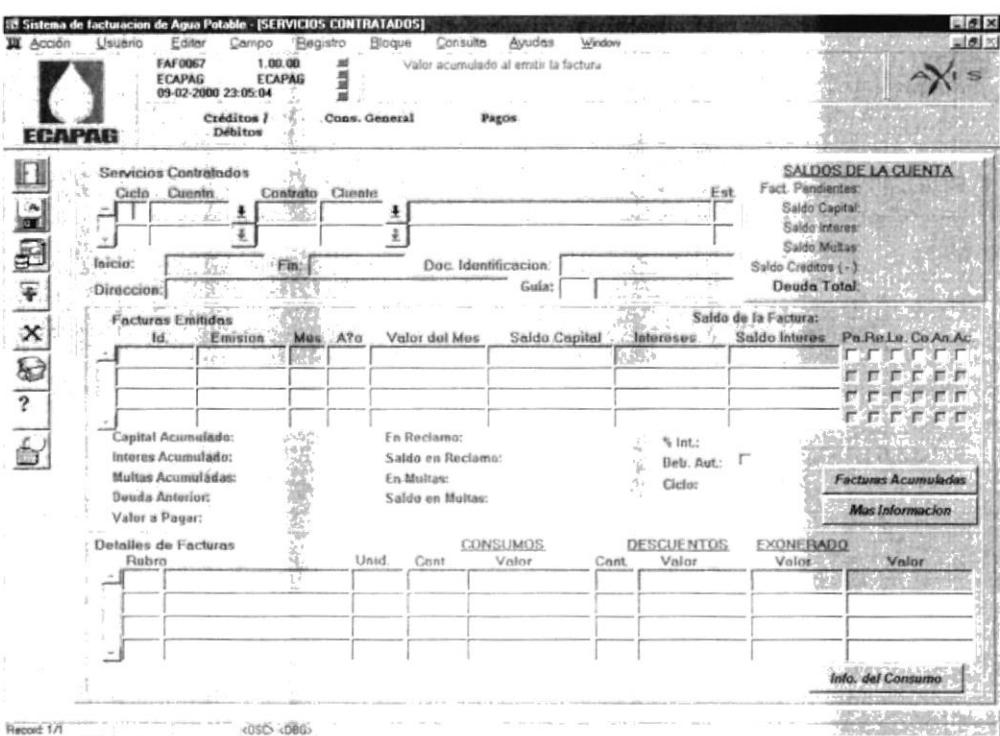
<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 2 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0040.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Tarifación.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_secuencia	id_secuencia	Código de secuencia	9(22)
id_detalle	id_detalle	Código de detalle	9(22)
descripcion	descripcion	Descripción del detalle	X(35)
id_comp_tarifa	id_comp_tarifa	Código de composición de tarifa	9(22)
descripcion	descripcion	Descripción de la composición de tarifa	X(35)
id_tipo_tarifa	id_tipo_tarifa	Código del tipo de tarifa	9(22)
descripcion	descripcion	Descripción del tipo de tarifa	X(35)
unidad	unidad	Unidad que referencia un rubro	9(22)
descripcion	descripcion	Descripción de la Unidad	X(35)
moneda	moneda	Moneda en que se da la tarifación	X(10)
descripcion	descripcion	Descripción de la Unidad	X(35)
fecha_desde	fecha_desde	Fecha desde donde comprende el consumo	D(10)
fecha_hasta	fecha_hasta	Fecha hasta donde comprende el consumo	D(10)
rango_desde	rango_desde	Rango de valores donde el consumo	9(22)
rango_hasta	rango_hasta	Rango de valores donde el consumo	9(22)
valor	valor	Valor de la tarifación	9(22)
<b>Observaciones:</b>			

### 8.1.12 Mantenimiento de Clientes Debitables

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 2	
		Fecha/Diseño: 15/09/1999	Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0097.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Clientes Debitables.</b>	
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>			
			
<b>Observaciones:</b>			

<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 2 de 2</b>	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0097.fmb</b>		Descripción: <b>Mantenimiento de Clientes Debitables.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_financiero	id_financiero	Código de la institución financiera	9(22)
descripcion	descripcion	Descripción de la institución financiera	X(35)
id_factura_debito	id_factura_debito	Código de factura debititable	9(22)
id_grupo	id_grupo	Ciclo al que pertenece el usuario	9(22)
id_cuenta	id_cuenta	Número de la cuenta del usuario	9(22)
nombre	nombre	Nombre del cliente	X(35)
tipo_cuenta	tipo_cuenta	Tipo de cuenta	X(10)
id_cuenta_banco	id_cuenta_banco	Número de la cuenta bancaria	9(22)
Descripcion	descripcion	Descripción de la institución financiera	X(35)
<b>Observaciones:</b>			

### 8.1.13 Consultas de Facturas Emitidas

AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0		Página 1 de 3
		Fecha/Diseño: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Fecha/Actualización: 15/09/1999
Nombre del Archivo: <b>FAF0080.fmb</b>	Descripción: <b>Consultas de Facturas Emitidas.</b>	
<b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>		
 <p><b>Observaciones:</b></p>		

AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0		Página 2 de 3	
Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999		
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>		
Nombre del Archivo: <b>FAF0080.fmb</b>	Descripción: <b>Consultas de Facturas Emitidas.</b>		
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
id_grupo	id_grupo	Código del Ciclo	X(10)
id_principal	id_principal	Código del cliente	X(10)
id_cuenta	id_cuenta	Código de la cuenta	X(15)
id_contrato	id_contrato	Código del contrato	9(22)
nombre	nombre	Nombre del cliente	X(35)
estado	estado	Estado del contrato	X(1)
id_factura	id_factura	Identificación de la factura	9(22)
valor_factura	valor_factura	Valor mensual de la factura	9(22)
valor_a_pagar	valor_a_pagar	Valor que el usuario tiene que cancelar	9(22)
interes	interes	Interés que corresponde al mes	9(22)
valor_reclamo	valor_reclamo	Valor que se encuentra en reclamo	9(22)
interes_acumulado	interes_acumulado	Interés que no se ha cubierto	9(22)
valor_acumulado	valor_acumulado	Valor que no se ha cubierto	9(22)
debitoAutomatico	debitoAutomatico	Estados de la factura que son enviadas a los bancos	X(3)
saldo_abono	saldo_abono	Valor que aun se tiene que cancelar por deuda	9(22)
saldo_reclamo	saldo_reclamo	Valor que esta en reclamo	9(22)
tasa_interes	tasa_interes	Tasa que se aplica a la factura	9(22)
fecha_factura	fecha_factura	Fecha en que se emitió la factura	D(10)
mes	mes	Mes que se emite la factura	D(2)
<b>Observaciones:</b>			

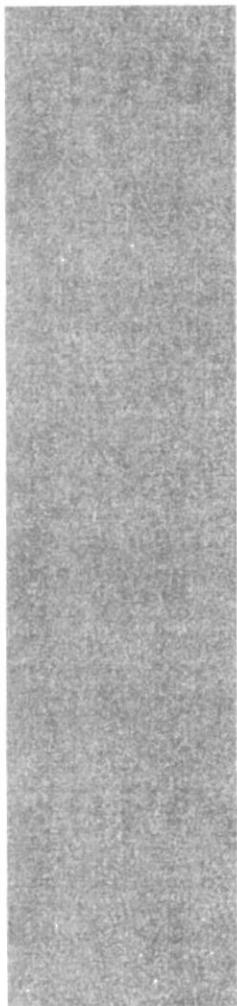
<b>AXIS- MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		<b>Página 3 de 3</b>	
		Fecha/Diseño: 30/09/1999	Fecha/Actualización: 30/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0080.fmb</b>		Descripción: <b>Consultas de Facturas Emitidas.</b>	
<b>LISTA DE ELEMENTOS</b>			
NOMBRE DEL OBJETO	NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO	FORMATO DE EDICIÓN
anio	anio	Año que fue emitida la factura	D(4)
saldo_capital	saldo_capital	Valor capital del mes	9(22)
saldo_interes	saldo_interes	Valor interés del mes	9(22)
cantidad_unidades	cantidad_unidades	Cantidad del rubro	9(22)
descripcion	descripcion	Descripción del rubro	X(35)
valor	valor	Valor que corresponde a ese rubro	9(22)
cantidad_descuent	cantidad_descuent	Cantidad que se descuenta al rubro	9(22)
valor_descuento	valor_descuento	valor que se descuenta al rubro	9(22)
valor_exonera	valor_exonera	valor que se exonera al rubro	9(22)
<b>Observaciones:</b>			



## CAPÍTULO 9

# DIAGRAMAS IPO Y NARRATIVAS DE PROGRAMA





## CAPÍTULO 8

# DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS

### 7.3.10. Tabla de facturas de créditos y débitos

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0				Página 1 de 1			
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999		
Nombre de la Tabla: <b>FACTURA_CRDB</b>				Base de Datos: <b>ECAPROD</b>	Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>	Long. Reg: <b>55 Bytes</b>	
Descripción: Facturas de Créditos y Débitos.							
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>							
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO
1.	id_factura	Number	22	Código de la factura.	✓		No
2.	id_principal	Number	8	Cuenta del cliente.	✓		No
3.	id_grupo	Varchar2	3	Ciclo a la cual pertenece el cliente.	✓		No
4.	Valor	Number	22	Valor en crédito.			No
<b>Observaciones:</b>							



### 7.3.9. Tabla de facturas acumuladas

<b>AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1											
		Fecha/Diseño: 15/12/1999				Fecha/Actualización: 15/12/1999							
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>											
Nombre de la Tabla: <b>FACTURA_ACUMULADA</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>		Long. Reg: <b>44 Bytes</b>							
Descripción: Facturas Acumuladas.													
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	valor_1	Number	22	Intereses acumulados por agua potable.			No						
2.	valor_2	Number	22	Valor acumulado por el alcantarillado.			Si						
<b>Observaciones:</b>													

### 7.3.4. Tabla de detalles de créditos y débitos

<b>AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>					Página 1 de 1									
					Fecha/Diseño: 15/12/1999		Fecha/Actualización: 15/12/1999							
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>					Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>DETALLE_CRDB</b>			Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>		Long. Reg: <b>44 Bytes</b>							
Descripción: Detalles de Créditos y Débitos.														
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>														
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO							
1.	id_detalle_crd	Number	22	Código del detalle del crédito y débito.	✓		No							
2.	valor	Number	22	Valor del detalle del crédito y débito.			No							
<b>Observaciones:</b>														

## 7.3.5. Tabla de detalles de facturas

<b>AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1											
		Fecha/Diseño: 15/12/1999				Fecha/Actualización: 15/12/1999							
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>				Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>DETALLE_FACTURA</b>		Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>		Long. Reg: <b>90 Bytes</b>							
Descripción: Detalles de Facturas.													
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
1.	cantidad_unidades	Number	22	Cantidad del rubro.			No						
2.	valor	Number	22	Valor que corresponde a ese rubro.			No						
3.	cantidad_descuento	Number	22	Cantidad que se descuenta por rubro.			Si						
4.	valor_descuento	Number	2	Valor a descontar por rubro.			Si						
5.	valor_exonera	Number	22	Valor que no se cobra.			Si						
<b>Observaciones:</b>													

### 7.3.6. Tabla de deudores

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0		Página 1 de 1	
		Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>	
Nombre de la Tabla: <b>DEUDOR</b>	Base de Datos: <b>ECAPROD</b>	Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>	Long. Reg: <b>275 Bytes</b>
Descripción: Deudores.			

#### DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO

No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO
1.	id_deudores	Number	22	Código de los clientes deudores.	✓		No
2.	id_ciclo	Varchar2	3	Código del ciclo			No
3.	id_cuenta	Varchar2	8	Identificación de la cuenta del cliente.			Si
4.	nombre	Varchar2	60	Nombre del cliente.			Si
5.	direccion	Varchar2	70	Dirección del cliente.			Si
6.	fecha_deuda	Date	10	Fecha de la deuda.			Si
7.	fecha_corte	Date	10	Fecha de corte.			Si
8.	total_deuda	Number	22	Total a pagar de la deuda.			Si
9.	capital_deuda	Number	22	Capital de la deuda a pagar.			No
10.	interes_deuda	Number	22	Intereses sobre la deuda a pagar.			No
11.	atar	Number	22	Año tarifario.			No
12.	mitar	Number	22	Mes tarifario.			No

Observaciones:

### 7.3.7. Tabla de errores de facturación

AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0		Página 1 de 1	
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Fecha/ Diseño: 15/12/1999	
Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Fecha/Actualización: 15/12/1999	
Nombre de la Tabla: <b>ERROR_FACTURACION</b>	Base de Datos: <b>ECAPROD</b>	Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>	Long. Reg: <b>284 Bytes</b>
Descripción: Errores de Facturación.			

#### DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO

No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO
1.	id_error_factura	Number	22	Código del error de facturación.	✓		No
2.	id_proceso_ciclo	Number	8	Código del proceso ciclo a la cual pertenece la facturación.			Si
3.	id_paso_factura	Varchar2	8	Código del paso de factura.			Si
4.	id_error	Varchar2	8	Código de error.			Si
5.	mensaje	Varchar2	200	Mensaje por el error.			Si
6.	rango_f	Varchar2	2	Rango final.			Si
7.	rango_i	Varchar2	2	Rango inicial.			Si
8.	id_central	Varchar2	2	Código central.			Si
9.	id_grupo	Varchar2	2	Código del ciclo.			Si
10.	id_contrato	Number	22	Código del contrato.			Si
11.	id_principal	Varchar2	8	Código de cuenta.			Si

**Observaciones:**

### 7.3.8. Tabla de factura

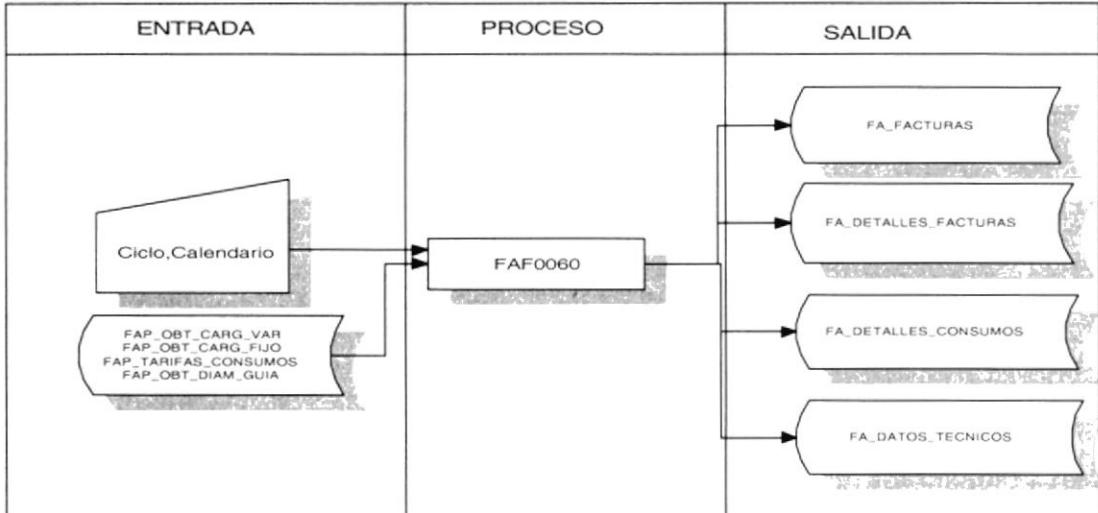
AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0					Página 1 de 2									
					Fecha/Diseño: 15/12/1999		Fecha/Actualización: 15/12/1999							
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>					Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>									
Nombre de la Tabla: <b>FACTURA</b>			Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>		Long. Reg: <b>429 Bytes</b>							
Descripción: Factura.														
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO														
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO							
1.	id_factura	Number	22	Código de la factura.	✓		No							
2.	valor_factura	Number	22	Valor de la factura donde constar los intereses.			Si							
3.	pagada	Varchar2	1	Estado de la factura pagada.			Si							
4.	reclamo	Varchar2	1	Estado de la factura en reclamo.			Si							
5.	convenio	Varchar2	1	Estado de la factura en convenio.			Si							
6.	acumulado	Varchar2	1	Estado de la factura acumulada.			Si							
7.	legal	Varchar2	1	Estado de la factura legal.			Si							
8.	anulada	Varchar2	1	Estado de la factura anulada.			Si							
9.	valor_a_pagar	Number	22	Valor que el usuario tiene que cancelar.			Si							
10.	interes	Number	22	Interés correspondiente al mes.			Si							
11.	valor_reclamo	Number	22	Valor que se encuentra en reclamo.			Si							
12.	interes_acumulado	Number	22	Interés que no se ha cubierto.			Si							
13.	valor_acumulado	Number	22	Valor que no se ha cubierto.			Si							
14.	debitoAutomatico	Varchar2	2	Estado de la factura que especifica que son facturas enviadas a los bancos.			Si							
15.	saldo_abono	Number	22	Valor que el usuario aun tiene que cancelar por deuda.			Si							
16.	saldo_reclamo	Number	22	Valor que se encuentra en reclamo.			Si							
17.	tasa_interes	Number	22	Tasa de interés que se aplica a esa factura si no ha sido pagada.			No							
18.	capital_factura	Number	22	Capital de la factura.			Si							
<b>Observaciones:</b>														

<b>AXIS - MÓDULO FACTURACIÓN</b> <b>VERSIÓN 1.0</b>					Página 2 de 2								
					Fecha/Diseño: 15/12/1999	Fecha/Actualización: 15/12/1999							
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>					Autor: <b>Marcos Lindao M.</b>								
Nombre de la Tabla: <b>FACTURA</b>			Base de Datos: <b>ECAPROD</b>		Tipo: <b>TRANSACCIONAL</b>	Long. Reg: <b>429 Bytes</b>							
Descripción: Factura.													
<b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>													
No.	NOMBRE	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN	PK	FK	NULO						
19.	fecha_factura	Date	10	Fecha que fue emitida esa factura.			No						
20.	dirección_entrega	Varchar2	2	Dirección del domicilio donde se entrega la planilla.			No						
21.	secuencia_entrega	Number	22	Ubicación del predio en el recorrido de la ruta.			No						
22.	saldo_capital	Number	22	Saldo del capital			Si						
23.	saldo_interes	Number	22	Saldo del interés.			Si						
<b>Observaciones:</b>													

## 9. DIAGRAMAS IPO Y NARRATIVAS DE PROGRAMA

### 9.1. PROCESO DE FACTURACIÓN

#### 9.1.1. IPO de Facturación

<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1		
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999		
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>			
Nombre del Archivo: <b>FAF0060.frm</b>	Menú: <b>FAF0060</b>			
<p>El proceso de la Facturación, consiste en los cálculos de valorización de capital, intereses, acumulados y totalización de los consumos mensuales, obteniendo el valor a pagar que cada cliente tendrá que cancelar en un plazo determinado.</p>				
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>				
<b>ENTRADA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>		
				
<b>Observaciones:</b>				

### 9.1.2. Narrativas de Facturación

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0060.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 2
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<p><b>1. Carga del Formulario</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se procede especificar que calendario se va a respetar, para la generación de la facturación.</li> <li>2. Se especifica que Ciclo se va a Facturar.</li> </ol> <p><b>2. Ingreso de Registro</b> (Recuperada de otras tablas, de manera automática)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se obtiene los valores relacionados a los cargos por agua potable usando el store procedure FAP_OBT_CARG_VARI_AGUA enviando los parámetros id_grupo='Ciclo',id_principal ="Cuenta", a su vez obtengo información del store procedure FAP_OBT_DIAM_GUIA que extrae la información existente en la tabla AP_DIAMETROS_GUIAS el que contiene el Diámetro de Guía por usuario, recuperando su tarifa por el store procedure FAP_TARIFAS_CONSUMOS que obtiene el valor que corresponde a ese diámetro de Guía.</li> <li>2. Se recuperan los valores relacionados Cargos Fijos según el Diámetro de Guía que son valores de mantenimiento son recuperados por el store procedure FAP_CARG_FIJO.</li> <li>3. Una vez recuperada toda la información se procede primero a la valorización de consumo mensual, es decir utiliza el store procedure FAP_OBT_CONSUM_MES, de la tabla LM_HISTORICOS_ANUALES para así con el consumo de cada usuario del ciclo especificado, utilizando las tarifas obtenidas por FAP_TARIFAS_CONSUMO valorizar su consumo utilizando el store procedure FAP_VALORIZO_CONSUMO.</li> <li>4. De igual manera lo relacionado al valor del Cargo Variable por Alcantarillado se calcula, basándose que corresponde al 80% del Valor de Cargo Variable de Agua potable utilizando el store procedure FAP_VALORIZO_ALCAN.</li> </ol>	
<b>Observaciones:</b>	

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0060.fmb</b>	Secuencia: Página <b>2</b> de <b>2</b>
<p>5. Los valores relacionados al Cargo fijo son recuperados por el store procedure FAP_CARGO_FIJO que según su diámetro de Guía obtine su valor por mantenimiento.</p> <p>6. Una vez obtenido de cada usuario del Ciclo especificado se procede a llenar lo que corresponde a otros Cargos del Mes por el store procedure FAP_DETALLES_FACTURAS.</p> <p>7. Así, obtenido cada detalle factura que constará en la planilla del mes correspondiente, se procede a llenar las tablas de FA_DETALLES_CONSUMOS, FA_DATOS_TECNICOS, el cual es realizado con el store procedure FAP_DETCON_DATTEC, donde se detallara los consumos que se valorizaron, datos anteriores y actuales de consumos(FA_DETALLES_CONSUMOS), y los datos de Diámetro de Guía que corresponde dicho Cliente(FA_DATOS_TECNICOS).</p> <p>8. Una vez cumplida toda esta actividad se procede a la totalización de todos aquellos cálculos, utilizando el store Procedure FAP_TOTALIZO_PLANILLA, para así llenar los en la tabla FA_FACTURAS.</p> <p>9. Una vez obtenido todos los cálculos se procede a la generación del reporte el cual va a obtener todos los datos de las tablas FA_FACTURAS, FA_DETALLES_CONSUMOS, FA_DATOS_TECNICOS, FA_DETALLES_FACTURAS, FA_CONTROLCALENDARIO, FA_MENSAJES_PLANILLAS los cuales son obtenidos por el store procedure FAP_LLENO_PLANILLA.</p> <p>10. Así se emitirá las planillas de un determinado Ciclo, Sector, Ruta, de un Calendario determinado.</p>	
<p><b>2. Reversión del Proceso Facturación</b></p> <p>1. El proceso de reversión se presenta en momento que se encuentren inconsistencias en los resultados de las planillas emitidas. Para este proceso de reversión utilizamos el store procedure FAP_REVERSIÓN_FACTURA, obteniendo como resultado los valores anteriormente obtenidos en cero, esperando así la generación del proceso nuevamente.</p>	
<p><b>Observaciones:</b></p>	

## 9.2. MANTENIMIENTO DE CLIENTES DEBITABLES

### 9.2.1. IPO de Clientes Debitables

<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1				
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999				
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>				
Nombre del Archivo: <b>FAF0097.fmb</b>	Menú: <b>FAF0097</b>					
<p>El mantenimiento de Clientes debitables consiste en registrar todos los clientes a los cuales se le debitará de su cuenta bancaria el valor a pagar que conste en las planillas de consumos mensual.</p>						
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADA</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">PROCESO</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           Datos del Cliente en ECAPAG, Banco, cuenta bancaria, tipo de cuenta         </div> </td><td style="text-align: center; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           FAF0028         </div> </td><td style="text-align: center; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           FA_CLIENTES_DEBITOS         </div> </td></tr> </tbody> </table>	ENTRADA	PROCESO	SALIDA	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           Datos del Cliente en ECAPAG, Banco, cuenta bancaria, tipo de cuenta         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           FAF0028         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           FA_CLIENTES_DEBITOS         </div>
ENTRADA	PROCESO	SALIDA				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           Datos del Cliente en ECAPAG, Banco, cuenta bancaria, tipo de cuenta         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           FAF0028         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           FA_CLIENTES_DEBITOS         </div>				
<b>Observaciones:</b>						

### 9.2.2. Narrativas de Clientes Debitables

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0097.fmb</b>	Secuencia: Página <b>1</b> de <b>1</b>
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<p><b>1. Carga del Formulario</b></p> <p>1. Primeramente se escoge la institución financiera a la que se le agregará un nuevo cliente debitible, una vez realizada esa actividad, se llenan los campos de Código del cliente en ECAPAG, el nombre es recuperado por el store procedure FAP_NOMB_PERSONA; Ingresamos además el tipo de cuenta(C)Corriente o (A)Ahorro, el número de cuenta bancaria.</p>	
<p><b>2. Ingreso de Registro</b></p> <p>1. Una vez ingresado los campos anteriormente explicados, al presionar &lt;enter&gt; o haciendo un presión sobre el botón de menú de ingresar, se activa procedimientos propios del sistema, que por existir integridad entre las tablas creadas, verifica que si el registro ya existe, no generarla nuevamente(duplicidad de información).</p> <p>2. Al momento de grabar el registro se ejecuta procedimientos propios del sistema, que por existir integridad entre las tablas creadas, permite el ingreso de dicha información con seguridad de integridad.</p>	
<p><b>3. Modificación de Registro</b></p> <p>1. Al consultar el registro que va ha modificarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, permitiendo según la integridad entre otras tablas si existiere, que la actualización de cualquier campo sea permitida.</p>	
<p><b>4. Eliminación de Registro</b></p> <p>1. Al consultar el registro que va ha eliminarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, que antes de eliminar verifica que no sea registros que sean dependientes para otros registros.</p>	
<p><b>Observaciones:</b></p>	

## 9.3. MANTENIMIENTO DE CICLOS PROCESOS

### 9.3.1. IPO de Ciclos Procesos

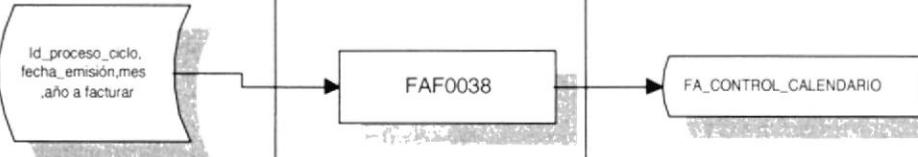
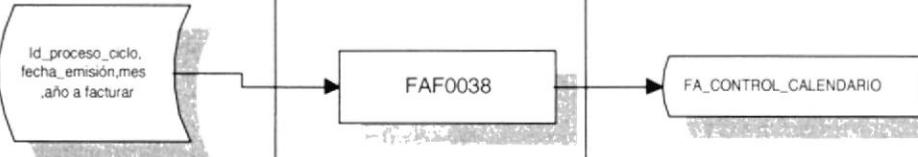
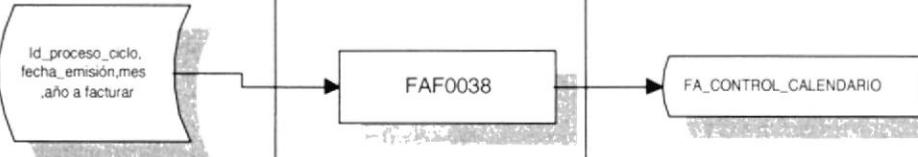
<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>
Nombre del Archivo: <b>FAF0070.fmb</b>	Menú: <b>FAF0070</b>	
El mantenimiento de Ciclos Procesos consiste en registrar todos los Ciclos que serán facturables.		
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>		
<b>ENTRADA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
		
<b>Observaciones:</b>		

### 9.3.2. Narrativas del Ciclos Procesos

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0070.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 2
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<b>1. Carga del Formulario</b>	
1. Primeramente se escoge que ciclo se considerará como facturable, se especifica una descripción, especificando la periodicidad de uso, a la vez dándole un orden de facturación.	
<b>2. Ingreso de Registro</b>	
1. La aceptación de dichos campos a ingresar, son verificadas por procedimientos propios del sistema, los cuales valida su ingreso depende de la integridad que exista con otras tablas.	
<b>3. Modificación de Registro</b>	
1. Al consultar el registro que va ha modificarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, permitiendo según la integridad entre otras tablas si existiere, que la actualización de cualquier campo sea permitida.	
<b>4. Eliminación de Registro</b>	
1. Al consultar el registro que va ha eliminarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, que antes de eliminar verifica que no sea registros que sean dependientes para otros registros, es decir que la tabla no sea considerada maestra para otras tablas.	
<b>Observaciones:</b>	

## 9.4. MANTENIMIENTO DE CONTROL CALENDARIO

### 9.4.1. IPO de Control Calendario

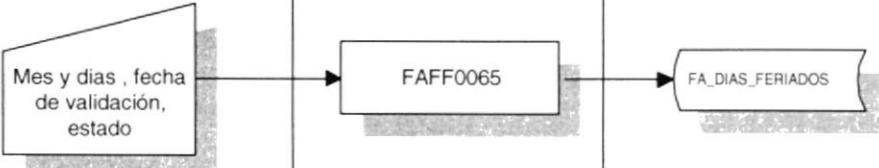
<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1						
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999						
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>							
Nombre del Archivo: <b>FAF0038.fmb</b>	Menú: <b>FAF0038</b>							
<p>El mantenimiento de Control Calendario consiste en registrar todos los calendarios que se aplicarán durante un período de facturación.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b></p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ENTRADA</th> <th>PROCESO</th> <th>SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  </td><td>FAF0038</td><td>FA_CONTROL_CALENDARIO</td></tr> </tbody> </table>			ENTRADA	PROCESO	SALIDA		FAF0038	FA_CONTROL_CALENDARIO
ENTRADA	PROCESO	SALIDA						
	FAF0038	FA_CONTROL_CALENDARIO						
<p><b>Observaciones:</b></p>								

#### 9.4.2. Narrativas del Control Calendario

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0038.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<p><b>1. Carga del Formulario</b></p> <p>1. Primeramente se escoge que ciclo se considerará como facturable, se especifica una descripción, la periodicidad de uso, a la vez dándole un orden de facturación.</p>	
<p><b>2. Ingreso de Registro</b></p> <p>1. La aceptación de dichos campos a ingresar, son verificadas por procedimientos propios del sistema, los cuales valida su ingreso depende de la integridad que exista con otras tablas.</p> <p>2. En si en proceso es automático, pues al presionar el botón de &lt;Generación de calendario&gt; y especificando La fecha de Emisión, se generará todo el calendario para ciclo este proceso se genera por el store Procedure FAP_GENERA_CALENDARIO.</p>	
<p><b>3. Modificación de Registro</b></p> <p>1. Al consultar el registro que va ha modificarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, permitiendo según la integridad entre otras tablas si existiere, que la actualización de cualquier campo sea permitida.</p>	
<p><b>4. Eliminación de Registro</b></p> <p>1. Al consultar el registro que va ha eliminarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, que antes de eliminar verifica que los registros no sean dependientes para otros registros, es decir que la tabla no sea considerada maestra para otras tablas.</p>	
<p><b>Observaciones:</b></p>	

## 9.5. MANTENIMIENTO DE DÍAS FERIADOS

### 9.5.3. IPO de Días Feriados

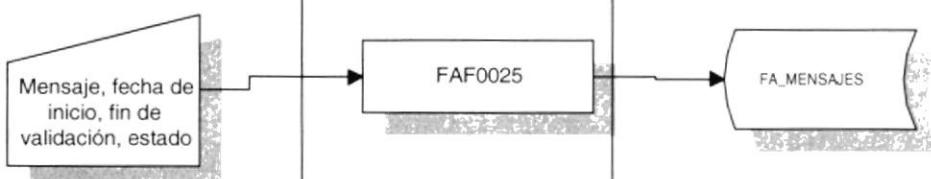
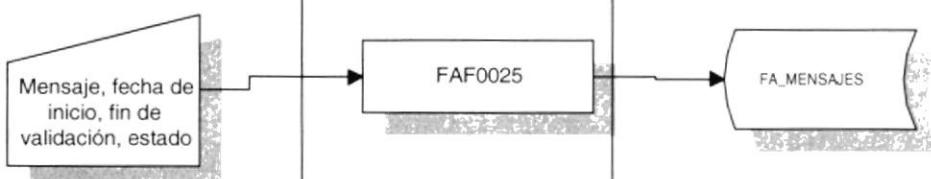
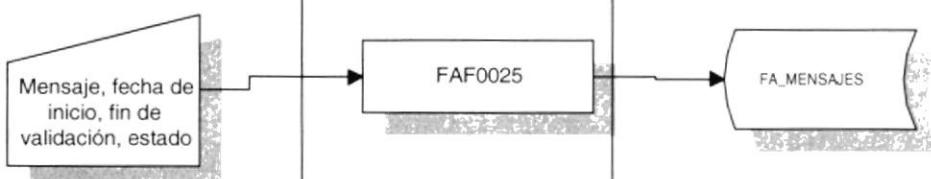
<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>
Nombre del Archivo: <b>FAF0065.fmb</b>	Menú: <b>FAF0065</b>	
<p>El mantenimiento de días feriados consiste en registrar todos los Días no considerados laborables, y que no se tomarán en cuenta para la generación, del calendario y cálculo de intereses.</p>		
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>		
<b>ENTRADA</b> 	<b>PROCESO</b> FAFF0065	<b>SALIDA</b> FA_DIAS_FERIADOS
<b>Observaciones:</b>		

#### 9.5.4. Narrativas de Días Feriados

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0065.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<b>1. Carga del Formulario</b>	
1. Primeramente se escoge que día y que mes, serán considerados feriados o no laborables, para diferentes funciones del proceso de facturación.	
<b>2. Ingreso de Registro</b>	
1. La aceptación de dichos campos a ingresar, son verificadas por procedimientos propios del sistema, los cuales valida su ingreso depende de la integridad que exista con otras tablas, una vez grabado se genera un secuencial, para cada registro creado.	
<b>3. Modificación de Registro</b>	
1. Al consultar el registro que va ha modificarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, permitiendo según la actualización del registro dependiendo de la integridad entre otras tablas.	
<b>4. Eliminación de Registro</b>	
1. Al consultar el registro que va ha eliminarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, que antes de eliminar verifica que los registros no sean dependientes para otros registros, es decir que la tabla no sea considerada maestra para otras tablas.	
<b>Observaciones:</b>	

## 9.6. MANTENIMIENTO DE MENSAJES PLANILLAS

### 9.6.5. IPO de Mensajes Planillas

<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 2				
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999				
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>				
Nombre del Archivo: <b>FAF0025.fmb</b>	Menú: <b>FAF0025</b>					
El mantenimiento de mensajes de planillas que consiste en tener registrados los mensajes que pueden salir como informativo en cada planilla de agua potable.						
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADA</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">PROCESO</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">  </td><td style="text-align: center; padding: 10px;"></td><td style="text-align: center; padding: 10px;"></td></tr> </tbody> </table>	ENTRADA	PROCESO	SALIDA			
ENTRADA	PROCESO	SALIDA				
						
<b>Observaciones:</b>						

### 9.6.6. Narrativas de Mensajes Planillas

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0025.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<p><b>1. Carga del Formulario</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primeramente se escoge el tiempo que durará el mensaje en vigencia, especificar cual será el mensaje y el estado (A)Activo, (N) No Activo.</li> </ol>	
<p><b>2. Ingreso de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aceptación de dichos campos a ingresar, son verificadas por procedimientos propios del sistema, los cuales valida su ingreso depende de la integridad que exista con otras tablas, una vez grabado se genera un secuencial, para cada registro creado.</li> </ol>	
<p><b>3. Modificación de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va ha modificarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, permitiendo según la actualización del registro dependiendo de la integridad entre otras tablas.</li> </ol>	
<p><b>4. Eliminación de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va ha eliminarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, que antes de eliminar verifica que los registros no sean dependientes para otros registros, es decir que la tabla no sea considerada maestra para otras tablas.</li> </ol>	
<p><b>Observaciones:</b></p>	

## 9.7. MANTENIMIENTO PASOS FACTURACIÓN

### 9.7.7. IPO de Pasos de Facturación

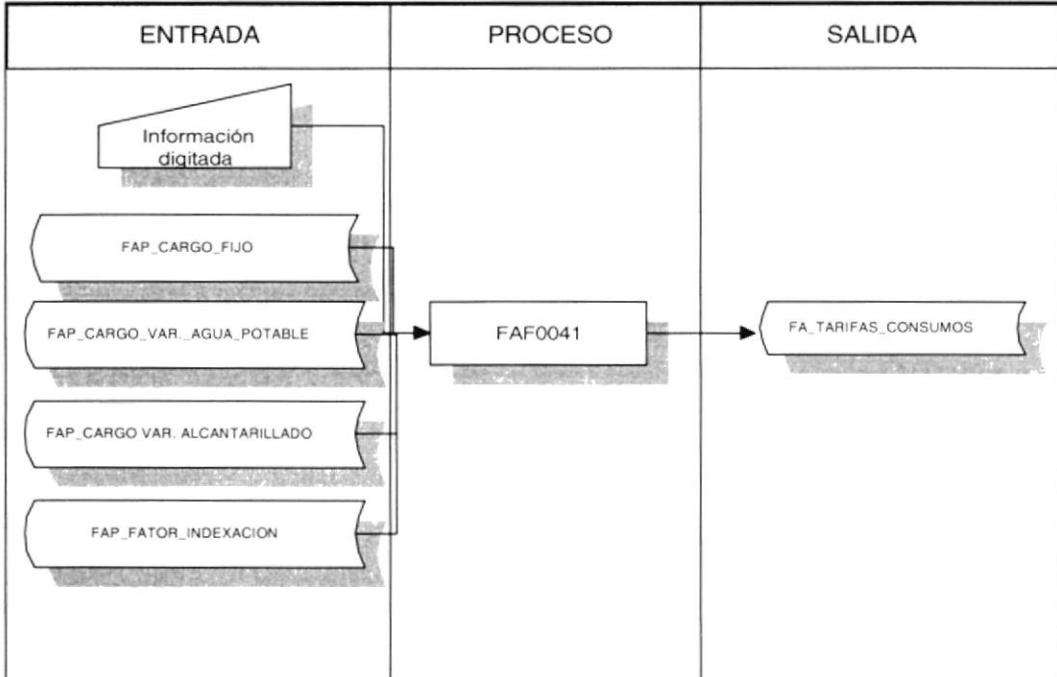
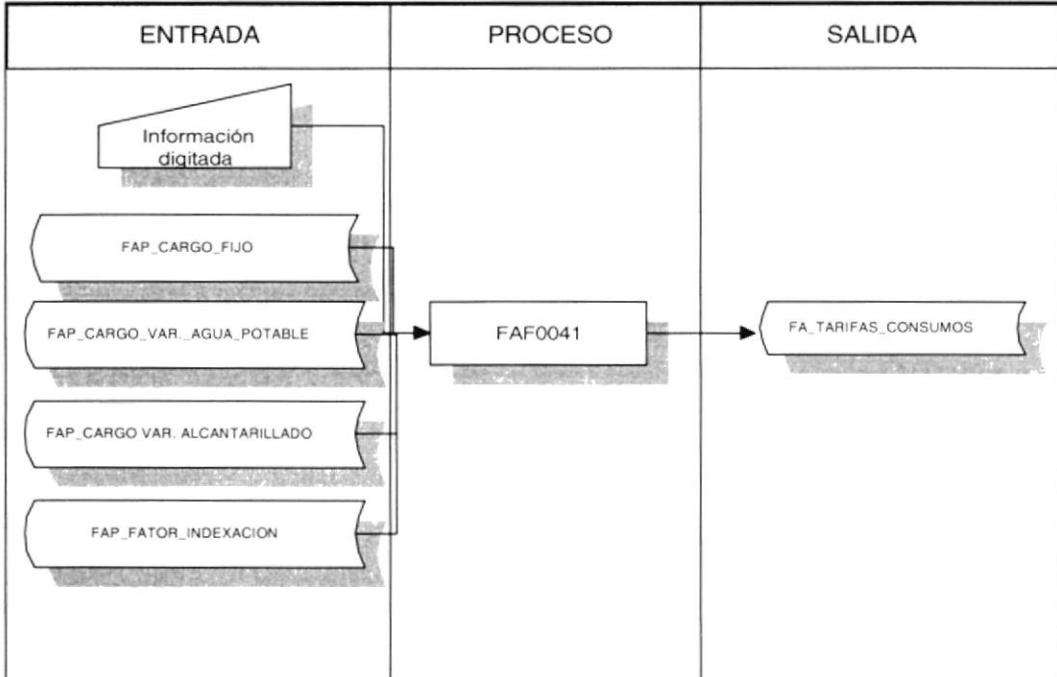
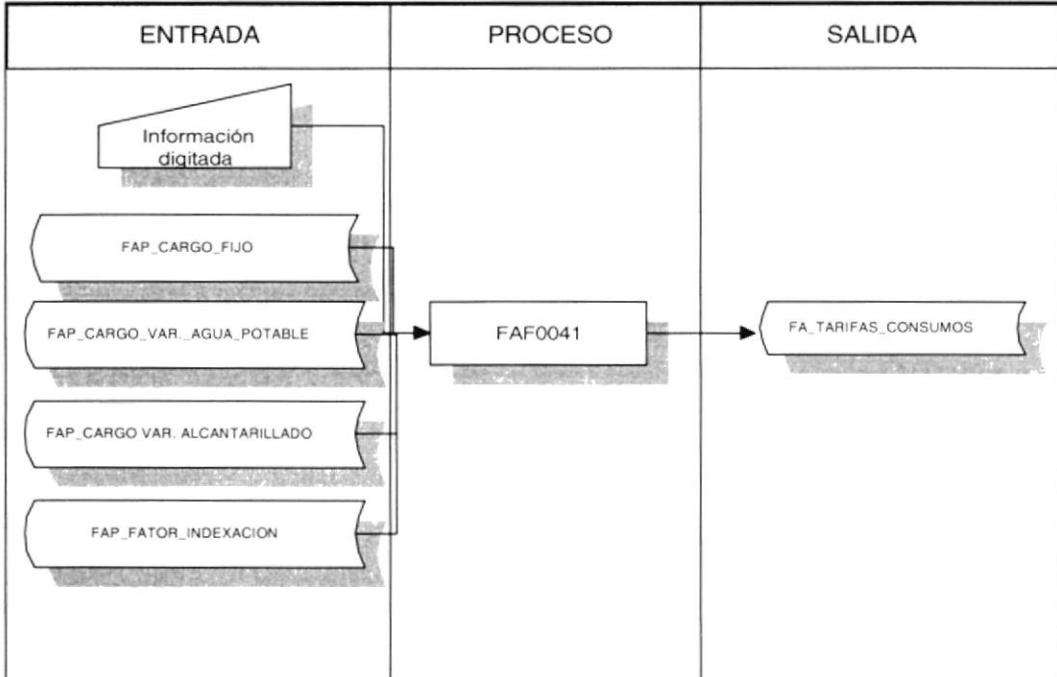
<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1		
		Fecha/Diseño: 15/09/1999      Fecha/Actualización: 15/09/1999		
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>			
Nombre del Archivo: <b>FAF0075.frm</b>	Menú: <b>FAF0075</b>			
El mantenimiento de los Pasos de Facturación consiste en tener registrados todos los pasos que se llevarán en el proceso de facturación.				
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>				
<b>ENTRADA</b> 	<b>PROCESO</b> FAF0075	<b>SALIDA</b> FA_PASOS_FACTURACION		
<b>Observaciones:</b>				

### 9.7.8. Narrativas de Pasos de Facturación

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0075.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<p><b>1. Carga del Formulario</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En este formulario se ingresan primeramente los diferentes rubros, que existen pero que pertenezcan a la facturación, especificándoles la periodicidad, orden en la que deberían ejecutar y fecha de actividad.</li> </ol>	
<p><b>2. Ingreso de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aceptación de dichos campos a ingresar, son verificadas por procedimientos propios del sistema, los cuales valida su ingreso depende de la integridad que exista con otras tablas, una vez grabado se genera un secuencial, para cada registro creado.</li> </ol>	
<p><b>3. Modificación de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va ha modificarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, permitiendo según la actualización del registro dependiendo de la integridad entre otras tablas.</li> </ol>	
<p><b>4. Eliminación de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va ha eliminarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, que antes de eliminar verifica que los registros no sean dependientes para otros registros, es decir que la tabla no sea considerada maestra para otras tablas.</li> </ol>	
<p><b>Observaciones:</b></p>	

## 9.8. MANTENIMIENTO DE TARIFAS

### 9.8.9. IPO de Tarifas

<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1						
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999						
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>							
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>	Menú: <b>FAF0041</b>							
El mantenimiento de tarifas consiste en registrar todos las tarifas que se aplicarán en la valorización de consumos y demás cálculos.								
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ENTRADA</th> <th style="text-align: center;">PROCESO</th> <th style="text-align: center;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  </td> <td style="text-align: center;"> <b>FAF0041</b> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADA	PROCESO	SALIDA		<b>FAF0041</b>			
ENTRADA	PROCESO	SALIDA						
	<b>FAF0041</b>							
<b>Observaciones:</b>								

### 9.8.10. Narrativas de Tarifas

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 2
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<p><b>1. Carga del Formulario</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En este formulario se ingresan cada rubro con su determinado valor, fechas de inicio y fin de duración, diámetro de Guía, Rango inicial y final de consumos, unidades a considerar.</li> </ol> <p><b>2. Ingreso de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aceptación de dichos campos a ingresar, son verificadas por procedimientos propios del sistema, si los valores ingresados son los que intervendrán para lo que corresponde al Factor de Indexación, será necesario presionar el botón de &lt;Factor de Indexación&gt;, ingresando por medio del store Procedure FAP_FACTOR_INDEXACIÓN, de igual manera si los valores ingresados son los que intervendrán para lo que corresponde al Tasa referencial, será necesario presionar el botón de &lt;Tasa Referencial&gt;, ingresando por medio del store Procedure FAP_TASA_REFERENCIAL, de igual manera si los valores ingresados son los que intervendrán para lo que corresponde al Factor Compensación, será necesario presionar el botón de &lt;Factor de Compensación&gt;, ingresando por medio del store Procedure FAP_FACTOR_COMPENSACIÓN, de igual manera si los valores ingresados son los que intervendrán para lo que corresponde al Cargo Variable, será necesario presionar el botón de &lt;Cargo Variable&gt;, ingresando por medio del store Procedure FAP_CARGO_VARIABLE, de igual manera si los valores ingresados son los que intervendrán para lo que corresponde al Cargo Fijo, será necesario presionar el botón de &lt;Cargo Fijo&gt;, ingresando por medio del store Procedure FAP_CARGO_FIJO.</li> </ol> <p><b>3. Modificación de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va ha modificarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, permitiendo según la actualización del registro dependiendo de la integridad entre otras tablas.</li> </ol>	
<b>Observaciones:</b>	

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>	Secuencia: Página <b>2</b> de <b>2</b>
<b>4. Eliminación de Registro</b>	
1. Al consultar el registro que va ha eliminarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, que antes de eliminar verifica que los registros no sean dependientes para otros registros, es decir que la tabla no sea considerada maestra para otras tablas.	
<b>Observaciones:</b>	

## 9.9. MANTENIMIENTO DE CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

### 9.9.11. IPO de Configuración de Parámetros

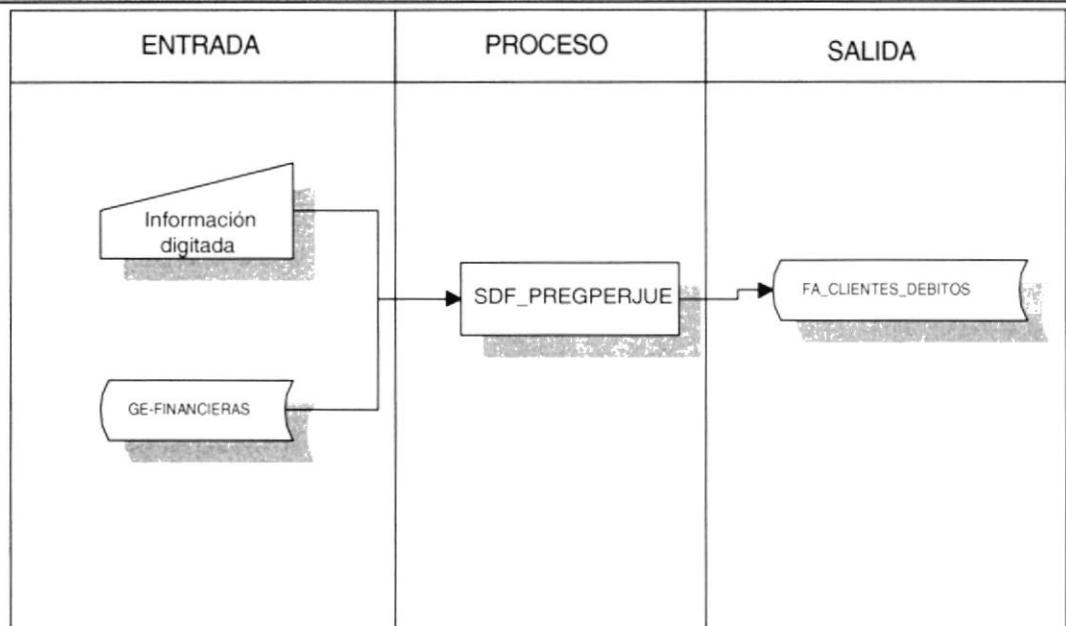
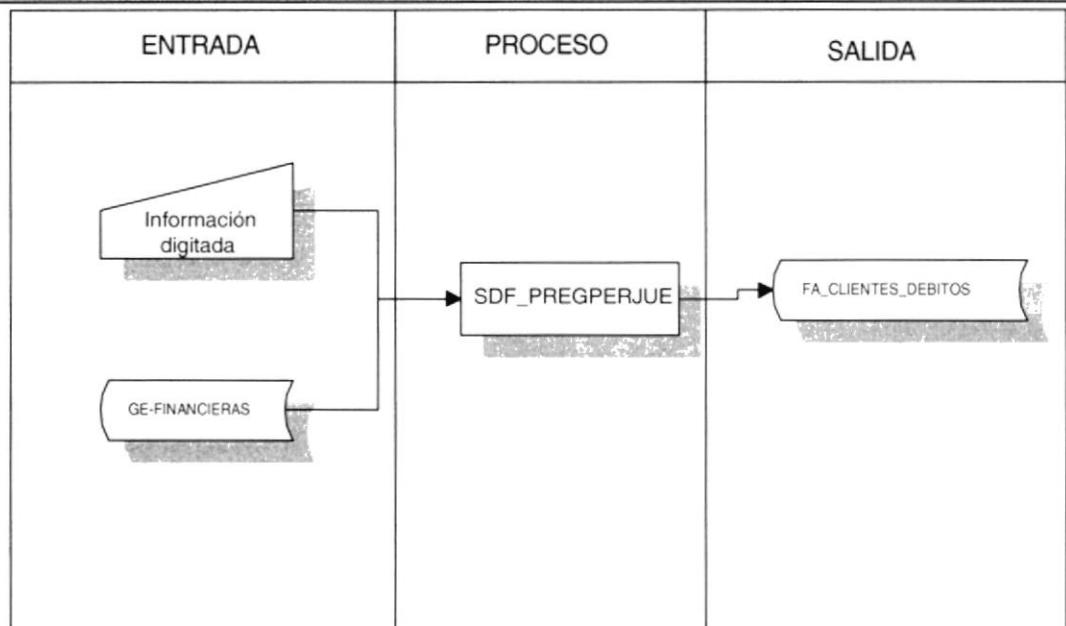
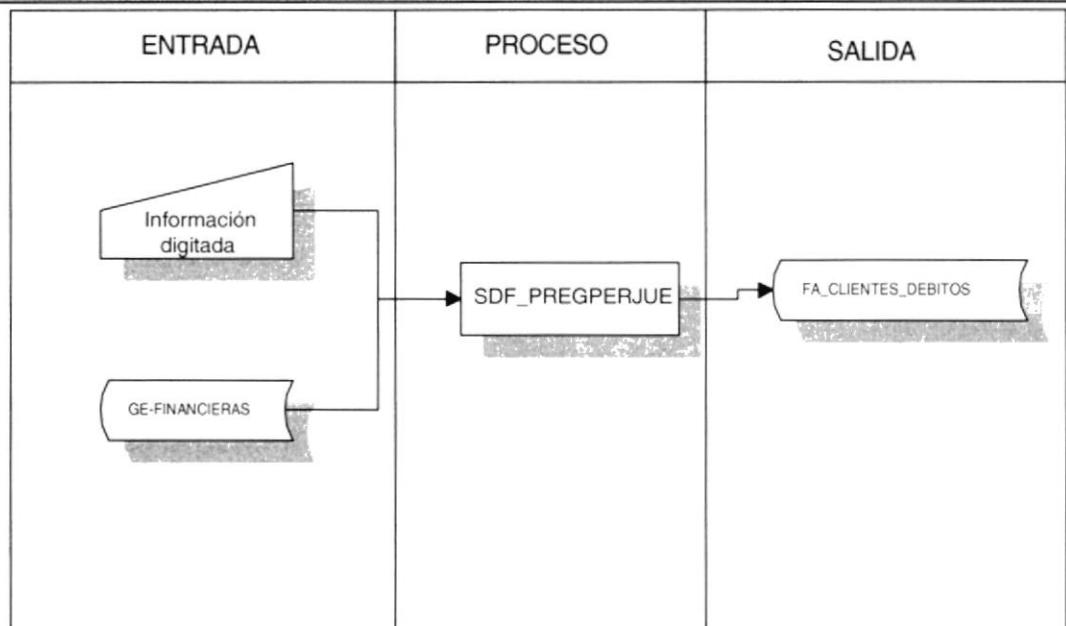
<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1				
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999				
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>					
Nombre del Archivo: <b>FAF0020.fmb</b>	Menú: <b>FAF0020</b>					
El mantenimiento de configuración de parámetros consiste en registrar todos los parámetros los cuales intervendrá para el proceso de Facturación, Tarifación.						
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADA</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">PROCESO</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">  </td> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> </tr> </tbody> </table>			ENTRADA	PROCESO	SALIDA	
ENTRADA	PROCESO	SALIDA				
						
<b>Observaciones:</b>						

### 9.9.12. Narrativas de Configuración de Parámetros

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0020.frm</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<p><b>1. Carga del Formulario</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En este formulario se ingresan los múltiples, aproximación, fecha desde y hasta que será valido el parámetro, y a que rubro afecta este parámetro.</li> </ol>	
<p><b>2. Ingreso de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aceptación de dichos campos a ingresar, son verificadas por procedimientos propios del sistema, los cuales valida su ingreso depende de la integridad que exista con otras tablas, una vez grabado se genera un secuencial, para cada registro creado.</li> </ol>	
<p><b>3. Modificación de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va ha modificarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, permitiendo según la actualización del registro dependiendo de la integridad entre otras tablas.</li> </ol>	
<p><b>4. Eliminación de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va ha eliminarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, que antes de eliminar verifica que los registros no sean dependientes para otros registros, es decir que la tabla no sea considerada maestra para otras tablas.</li> </ol>	
<p><b>Observaciones:</b></p>	

## 9.10. MANTENIMIENTO DE CLIENTES DEBITABLES

### 9.10.13. IPO de Clientes Debitables

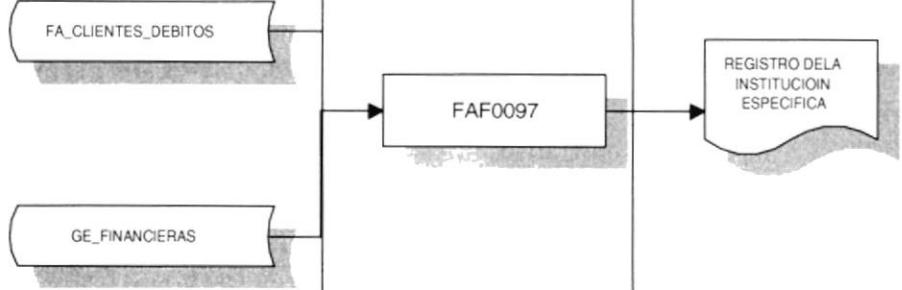
<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>
Nombre del Archivo: <b>FAF0097.fmb</b>	Menú: <b>FAF0097</b>	
Se encarga de registrar todos los clientes a los cuales se les debitará de su cuenta bancaria, el valor a pagar en las planillas de consumos que mensualmente son emitidas.		
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>		
<b>ENTRADA</b> 	<b>PROCESO</b> 	<b>SALIDA</b> 
<b>Observaciones:</b>		

### 9.10.14. Narrativa de Clientes Debitables

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0097.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<p><b>1. Carga del Formulario</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En este formulario se escoge a que banco se designará, el nuevo usuario al cual se le debitará de su cuenta bancaria, especificando su cuenta en ECAPAG, datos como el nombre, tipo de cuenta bancaria, número de cuentas bancaria.</li> </ol>	
<p><b>2. Ingreso de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aceptación de dichos campos a ingresar, son verificadas por procedimientos propios del sistema, los cuales valida su ingreso depende de la integridad que exista con otras tablas, una vez grabado se genera un secuencial, para cada registro creado.</li> </ol>	
<p><b>3. Modificación de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va ha modificarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, permitiendo según la actualización del registro dependiendo de la integridad entre otras tablas.</li> </ol>	
<p><b>4. Eliminación de Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va ha eliminarse, se ejecuta procedimientos propios del sistema, que antes de eliminar verifica que los registros no sean dependientes para otros registros, es decir que la tabla no sea considerada maestra para otras tablas.</li> </ol>	
<p><b>Observaciones:</b></p> <p>BL PEÑAS</p>	

## 9.11. CONSULTA DE CLIENTES DEBITABLES

### 9.11.15. IPO de Clientes Debitables

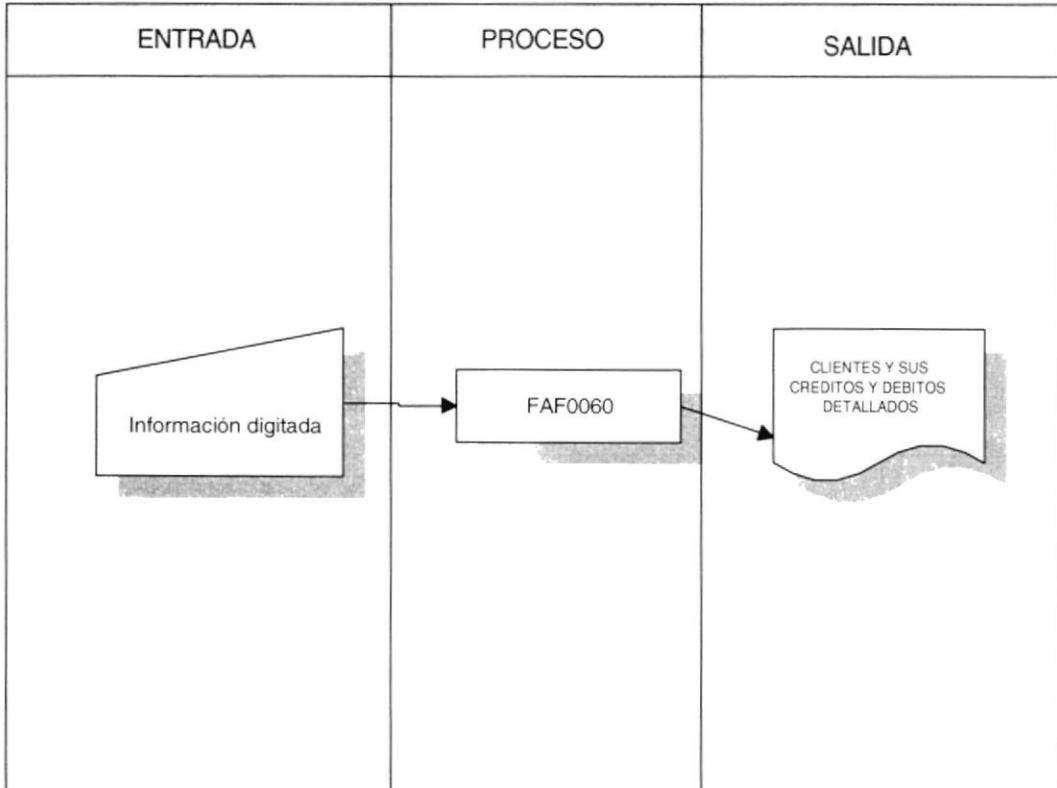
<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>
Nombre del Archivo: <b>FAF0097.fmb</b>	Menú: <b>FAF0097</b>	
Esta consulta extrae información acerca de los clientes que pertenezcan a una institución financiera y que a la vez tengan contrato con ECAPAG.		
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>		
<b>ENTRADA</b> 	<b>PROCESO</b> <b>FAF0097</b>	<b>SALIDA</b> <b>REGISTRO DELA INSTITUCION ESPECIFICA</b>
<b>Observaciones:</b>		

### 9.11.16. Narrativas de la Consulta de Clientes Débitos

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0097.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<p><b>1. Carga del Formulario</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se extrae la institución financiera bajo el store procedure GEP_FINANCIERA creada por el Módulo General.</li> <li>2. Se escoge al cliente, ya sea por cuenta, nombre y es recuperado bajo procedimientos propios del sistema, permite recuperarlo bajo la presión de botones funcionales.</li> </ol> <p><b>2. Ejecución de la Consulta</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al momento de dar &lt;click&gt; en el botón de consultar o bajo teclas funcionales, donde se muestra todos los Clientes debitables.</li> <li>2. En caso de la generación del reportes será solo necesario presionar el botón &lt;Imprimir Clientes&gt;, los cuales se ejecutan con el store Procedure FAP_IMPR_CLIENT_DEBIT.</li> </ol>	
<p><b>Observaciones:</b></p> 	

## 9.12. CONSULTA DE CRÉDITOS DÉBITOS

### 9.12.1. IPO de la Consultas de Créditos Débitos

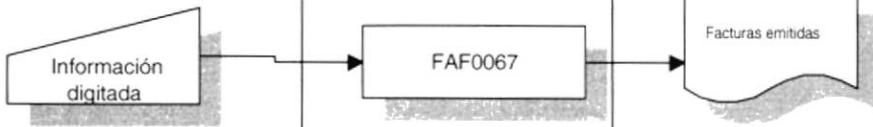
<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1		
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999		
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>			
Nombre del Archivo: <b>FAF0060.fmb</b>	Menú: <b>FAF0060</b>			
Esta consulta extrae información sobre los Clientes, sus Créditos y Débitos realizados, ya sea especificado por ciclo o cuenta.				
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>				
<b>ENTRADA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>		
				
<b>Observaciones:</b>				

### 9.12.2. Narrativa de la Consulta de Créditos Débitos

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0060.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<b>1. Carga del Formulario</b>	
1. Se escoge el cliente, ya sea por cuenta, nombre y es recuperado bajo procedimientos propios del Sistema, permite recuperarlo bajo la presión de botones funcionales.	
<b>2. Ejecución de la Consulta</b>	
1. Al momento de dar <click> en el botón de consultar o bajo teclas funcionales, donde se muestra todos los Clientes con sus créditos y débitos, conjuntamente con sus respectivas Facturas afectadas.	
<b>Observaciones:</b>	

## 9.13. CONSULTA DE FACTURAS EMITIDAS

### 9.13.1. IPO de la Consulta de Facturas Emitidas

<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1		
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999		
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>		
Nombre del Archivo: <b>FAF0067.fmb</b>	Menú: <b>FAF0067</b>			
Esta consulta extrae información sobre las facturas emitidas, especificada ya sea por Ciclo, Cuenta.				
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>				
<b>ENTRADA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>		
				
<b>Observaciones:</b>				

### 9.13.2. Narrativas de Consulta de Facturas Emitidas

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0067.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<b>1. Carga del Formulario</b>	
1. Se escoge el cliente, ya sea por cuenta, nombre y es recuperado bajo procedimientos propios del Sistema, permite recuperarlo bajo la presión de botones funcionales.	
<b>1. Ejecución de la Consulta</b>	
1. Al momento de dar <click> en el botón de consultar o bajo teclas funcionales, donde se muestra todos los Clientes con sus facturas emitidas, o según el Ciclo especificado aparecerán todas las facturas emitidas.	
<b>Observaciones:</b>	

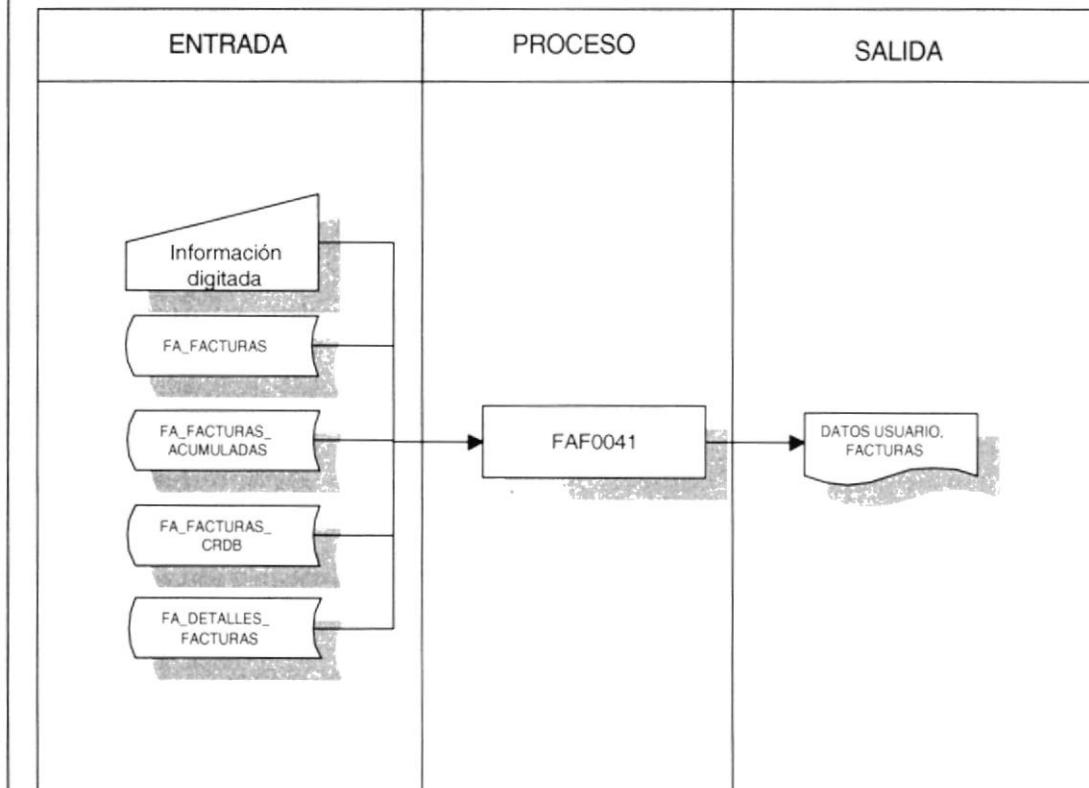
## 9.14. CONSULTA DE TARIFAS

### 9.14.1. IPO de la Consulta de Tarifas

<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1	
		Fecha/Diseño:	Fecha/Actualización:
		15/09/1999	15/09/1999
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>		Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>	Menú: <b>FAF0041</b>		

Esta consulta extrae la información sobre las tarifas que se presentan durante todo el período de facturación, para la valorización, y otros cálculos.

### DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS



**Observaciones:**

### 9.14.2. Narrativas de la Consulta de Tarifas

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0041.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<b>1. Carga del Formulario</b>	
1. Se escoge el nombre de la o las tarifas que se deseas ver, cliente, ya sea por su valor, tipo y es recuperado bajo procedimientos propios del Sistema.	
<b>2. Ejecución de la Consulta</b>	
1. Al momento de dar <click> en el botón de consultar o bajo teclas funcionales, donde se muestra todas las Tarifas y demás detalles, como valores a aplicar.	
<b>Observaciones:</b>	

## 9.15. CONSULTA DE CUENTAS CRÉDITOS

### 9.15.1. IPO de la Consulta de Cuentas Créditos

<b>AXIS- MÓDULO DE FACTURACIÓN VERSIÓN 1.0</b>		Página 1 de 1		
		Fecha/Diseño: 15/09/1999 Fecha/Actualización: 15/09/1999		
Para: <b>PROYECTO ECAPAG 2000</b>	Autor: <b>Marcos Lindao Macancela.</b>			
Nombre del Archivo: <b>FAF0063.fmb</b>	Menú: <b>FAF0063</b>			
Esta opción del sistema realiza la consulta de las cuentas que se les ha generado los Créditos.				
<b>DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS</b>				
<b>ENTRADA</b> 	<b>PROCESO</b> FAF0063	<b>SALIDA</b> FACTURAS CON CREDITOS		

**Observaciones:**



### 9.15.2. Narrativas de la Consulta de Cuentas Créditos

<b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>	
Nombre del Archivo: <b>FAF0063.fmb</b>	Secuencia: Página 1 de 1
Para su explicación se lo ha dividido de la siguiente manera:	
<b>1. Carga del Formulario</b>	
1. Se escoge el cliente, ya sea por ciclo, cuenta, nombre y es recuperado bajo procedimientos propios del Sistema, permite recuperarlo bajo la presión de botones funcionales.	
<b>2. Ejecución de la Consulta</b>	
1. Al momento de dar <click> en el botón de consultar o bajo teclas funcionales, donde se muestra todos los Clientes o individualmente con títulos de créditos emitidos.	
<b>Observaciones:</b>	

## DETALLE DE LOS STORES PROCEDURES

### **FAP\_OBT\_CARG\_VARI\_AGUA**

Este Store Procedure permite obtener de la tabla FA\_TARIFAS\_CONSUMOS los valores relacionados a los cargos variables de agua potable, procediendo a realizar los cálculos según lo datos de consumo proporcionados por el Módulo de lecturas de Medidores, una vez realizado los cálculo este store procedure devuelve el valor por consumo por cliente.

### **FAP\_OBT\_DIAM\_GUIA**

Este Store Procedure permite obtener de la tabla AP\_GUIAS cual es el diámetro de guía de un cliente determinado, es decir devolvera por ejemplo valores como 1/2"

### **FAP\_TARIFAS\_CONSUMOS**

- Este Store Procedure consulta de la tabla FA\_TARIFAS\_CONSUMOS el valor que corresponda a ese diámetro de guía especificado y según el rubro que corresponda.

### **FAP\_CARGO\_FIJO**

Este Store Procedure consulta de la tabla FA\_TARIFAS\_CONSUMOS los valores por cargo fijo según el diámetro de guía y según el rubro que corresponda.

### **FAP\_OBT\_CONSUMO\_MES**

Este Store Procedure consulta de la tabla LM\_HISTORICOS\_ANUALES del módulo de lectura, los valores por consumo de clientes en el mes, esta consulta se genera por parámetros de como el Id Grupo(Ciclo), Id Principal(Cuenta).

### **FAP\_OBT\_CONSUMO\_MES**

Este Store Procedure consulta de la tabla LM\_HISTORICOS\_ANUALES del módulo de lectura, los valores por consumo de clientes en el mes, esta consulta se genera por parámetros de como el Id Grupo(Ciclo), Id Principal(Cuenta).

### **FAP\_VALORIZO\_CONSUMO**

Este Store Procedure permite valorizar todos los consumos, que el usuario haya realizado en el mes.

### **FAP\_VALORIZO\_ALCANTARILLADO**

Este Store Procedure permite valorizar lo relacionado al cargo por el alcantarillado que corresponde al 80% del valor del consumo obtenido.

## DETALLE DE LOS STORES PROCEDURES

### **FAP\_CARGO\_FIJO**

Este Store Procedure permite valorizar lo relacionado al cargo mantenimiento, que es un valor fijo, según el diámetro de guía con el que cuente el cliente en su infraestructura.

### **FAP\_DETALLES\_FACTURAS**

Este Store Procedure permite llenar cada línea de detalle que el cliente haya generado en el mes, es decir según el número de factura en FA\_FACTURA tendrá uno o varias líneas de detalles en FA\_DETALLES\_FACTURA.

### **FAP\_DETCON\_DATTEC**

Este Store Procedure permite llenar cada línea de detalle consumo en la tabla FA\_DETALLES\_CONSUMOS por usuario, y además en la tabla FA\_DATOS\_TECNICOS cada dato ya sea relacionado al Diámetro de Guía, y el valor del diámetro, es decir por cada factura que exista podría ver un detalle consumo y dato técnico por cliente.

### **FAP\_TOTALIZO\_PLANILLA**

Este Store Procedure permite llenar los campos Valor\_acumulado, Saldo Capital, Valor Factura, Interés, Totales a Pagar de la tabla FA\_FACTURAS.

### **FAP\_LLENO\_PLANILLA**

Este Store Procedure permite llenar cada campo, constará en la planilla de emisión mensual, esta planilla se irá generando dependiendo del criterio de búsqueda siguiente:

**CICLO:** Ciclo el cual se procederá a emitir.

**TIPO FACTURA:** Tipo de factura(Servicios, Reimpresión,Consumo).

**PROCESO CICLO:** Proceso ciclo a considerar.

**CUENTA INICIAL:** Rango inicial de las cuentas.

**CUENTA FINAL:** Rango final de las cuentas.

**SECTOR:** Sector a considerar.

**RUTA:** Ruta por sector.

### **FAP\_REVERSIÓN\_FACTURA**

Este Store Procedure permite retroceder el proceso en si de la facturación, es decir que cada tabla desaparecerá todo los ingresos, siempre y cuando no se haya planillado.

**Observaciones:**

**DETALLE DE LOS STORES PROCEDURES****FAP\_NOMB\_PERSONA**

- Este Store Procedure consulta la identificación del cliente, nombre, entre otros datos personales.

**FAP\_GENERA\_CALENDARIO**

Este Store Procedure genera el calendario, siguiendo el orden de los ciclos a facturar.

**FAP\_FACTOR\_INDEXACIÓN**

- Este Store Procedure permite calcular bajo los criterios de la estructura tarifaria, el Factor de Indexación, el cual será utilizado para la mayoría de cálculos, este valor es una valor de referencia, consta de Valor referencial de Energía, Dólar y datos estadísticos del INEC.

**FAP\_TASA\_REFERENCIAL**

- Este Store Procedure permite calcular la nueva tasa referencial, la cual es la base para la valorización, según la estructura tarifaria de ECAPAG, consta de la Tasa referencial anterior, por el Factor de Indexación.

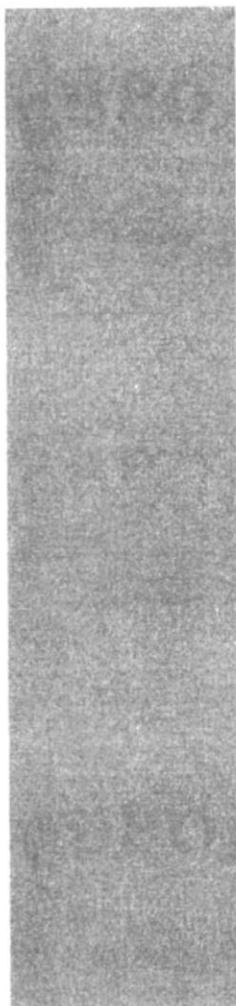
**FAP\_FACTOR\_COMPENSACIÓN**

- Este Store Procedure permite calcular el factor de compensación que es el valor con el que ECAPAG, recupera perdidas por cualquier inconveniente.

**FAP\_IMPR\_CLIENT\_DEBIT**

- Este Store Procedure permite emitir la impresión de los clientes a los cuales se les debitara de su cuenta bancaria, el valor a pagar del mes según la planilla de consumo.

**Observaciones:**



## CAPÍTULO 10

# SEGURIDADES DEL SISTEMA



## 10. SEGURIDADES DEL SISTEMA

### 10.1. NIVELES DE SEGURIDAD DE ACCESO Y USO

La entrada a AXIS se realizará mediante un ícono ejecutable donde los Sistemas que han sido instalados en el Cliente, al momento de ejecutar el sistema se pedirá un Usuario y un Password (Clave de Acceso) propios de cada cliente.

Además, una vez dentro del Sistema según el Perfil de Usuario, tendrá acceso a todas o determinadas opciones del Sistema y se controlará todas las acciones hechas por el Usuario a través de un administrador que será una bitácora electrónica, dentro del mismo, es decir nadie podrá hacer alguna actividad sin ser registrada.

Nivel	Niveles de seguridad	Acceso o funciones
1	Administrador	<p>Acceso total a las operaciones del Sistema, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respaldo de datos.</li> <li>• Restauración de datos.</li> <li>• Creación de niveles de acceso.</li> <li>• Creación de Usuarios.</li> <li>• Actualización de parámetros del Sistema.</li> <li>• Depuración de Datos.</li> </ul>

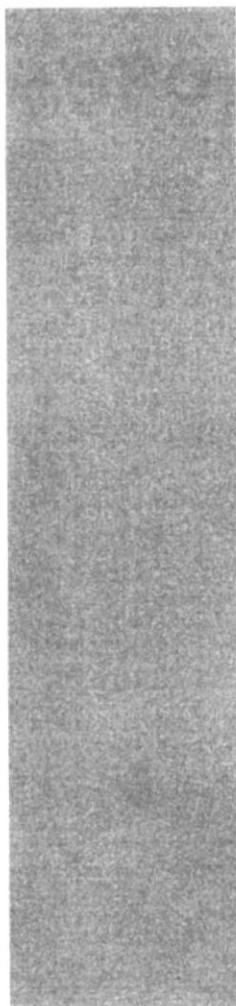
El administrador de la base de datos se encargará de realizar la depuración de los datos del Sistema, dos año.

### 10.2. SEGURIDADES DE DATOS

Item a Evaluar	Explicación
Período en que se realiza el Respaldo	Todos los días.
Período en que se borran los Respaldos	No se borran.
Persona que lo realiza	Administrador de la Base de Datos.
Tipo de Respaldo	Toda la Base de Datos.
Tipo de Dispositivo	Tape Backup (Cintas de Respaldo).
Ubicación del Respaldo	Habitación segura a prueba de fuego.

### 10.3. RESTAURACIÓN

Este proceso se da cuando se ha perdido información y se desea recuperar la información respaldada. El Administrador de la Base de datos es la única persona autorizada para realizar este proceso.



## CAPÍTULO 11

# CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN



## 11. CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

No.	Frecuencia	Operación	Encargados
1	Cuando es necesario.	Registro de Calendario de Facturación	Dpto. de Facturación
2	Cuando es necesario.	Revisión de emisiones de planillas.	Dpto. de Facturación
3	Cada Mes	Generación del proceso de la facturación y emisión de planillas	Dpto. de Facturación
4	Cuando es necesario.	Controlar las tarifas consumos.	Dpto. de Facturación
5	Cada Mes	Verificar el orden de los ciclos facturar	Dpto. de Facturación
6	Cuando es necesario.	Revisión de la planillas (formato de las papeletas).	Dpto. de Facturación
7	Cada mes	Verificar las facturas emitidas, con los usuarios facturables	Dpto. de Facturación