

69  
29



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACION DEL  
SISTEMA DE INFORMACION PARA PROCESAR Y  
CONSULTAR LAS FINANZAS PUBLICAS FEDERALES  
REGIONALIZADAS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO EN COMPUTACION  
PRESENTA

VICTORINO OLIVARES BECERRIL



DIRECTOR DE TESIS:

ING. FERNANDO RAMIREZ GODDY

México, D. F.

Septiembre 1997

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

---

**A MIS PADRES**

*Gracias por su esfuerzo y sacrificio  
para darme una profesión.*

**A MI ESPOSA e HIJOS**

*Porque me dieron el cariño y la  
energía para seguir adelante.*

**AL INGENIERO FERNANDO RAMIREZ GODOY**

*Por su gran apoyo e interés para dar  
el último paso en esta etapa de mi vida profesional.*

**A MIS HERMANOS**

*Porque sus virtudes son  
dignos de tomar de ejemplo.*

**A MIS FAMILIARES Y AMIGOS**

*Por apoyarme y por estar al  
pendiente de mi información.*

**A LA FACULTAD DE INGENIERIA**

*Por el albergue brindado durante mi educación  
profesional y a mis profesores porque gracias a ellos  
he logrado mi formación como ingeniero.*

---

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
<b>PARTE UNO, ASPECTOS TEORICOS DEL DESARROLLO DE SISTEMAS</b>	
<b>I.- FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL DESARROLLO DE SISTEMAS .....</b>	<b>3</b>
I.1 Análisis y determinación de requerimientos.....	3
I.1.1 Determinación de requerimientos .....	3
I.1.2 Análisis Estructurado .....	5
I.1.2.1 Diagramas de Flujo de Datos (DFD).....	5
I.1.2.2 Diccionario de Datos .....	9
I.1.3 Herramientas asistidas por computadora para el desarrollo de sistemas (CASE).....	11
I.2 Introducción a las Bases de datos Relacionales.....	12
I.2.1 Definición de Base de Datos .....	12
I.2.2 Sistema Manejador de Base de Datos .....	13
I.2.3 Modelo Entidad Relación.....	14
I.2.4 El lenguaje SQL .....	16
I.3 Diseño.....	18
I.3.1 Diseño Estructurado .....	18
I.3.2 Diseño de Entradas .....	20
I.3.3 Diseño de Salidas .....	22
I.4 Cualidades de FoxPro .....	23
I.4.1 Generador de pantallas .....	24
I.4.2 Generador de reportes .....	27
I.4.3. Como generar el proyecto .....	29

---

**PARTE DOS, ASPECTOS GENERALES DE LA DEPENDENCIA**

<b>II.- LA DIRECCION GENERAL DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL .....</b>	<b>31</b>
II.1 Estructura Organizacional de la DGCG .....	31
II.2 Estructura Organizacional de la DAECG .....	31
II.3 Objetivos y funciones generales de la DI .....	33
II.4 Justificación del sistema .....	34

**PARTE TRES, ASPECTOS PRACTICOS DEL SISTEMA**

<b>III.- FORMULACION DEL PROBLEMA .....</b>	<b>37</b>
III.1- Descripción del Problema .....	37
III.2- Descripción de Objetivos .....	39
<b>IV.- ANALISIS .....</b>	<b>41</b>
IV.1- Políticas y restricciones.....	41
IV.2- Requerimientos del sistema .....	42
IV.3- Análisis de requerimientos.....	42
IV.3.1- Aspectos generales .....	42
IV.3.2- Módulo de validación y carga .....	55
IV.3.3- Módulo de mantenimiento .....	57
IV.3.4- Módulo de consultas y reportes.....	66
IV.3.5- Módulo de Seguridad .....	69
IV.3.6- Módulo de utilerías.....	71
<b>V.- DISEÑO Y DESARROLLO .....</b>	<b>73</b>
V.1- Diseño de Menús .....	74
V.2- Diseño de Pantallas de mantenimiento.....	74
V.3- Diseño de Reportes y Consultas .....	76

---

**PARTE CUATRO**

<b>VI.- Evaluación .....</b>	<b>79</b>
<b>VII.- Conclusiones.....</b>	<b>81</b>
<b>Apéndice A (Formatos de entrada al sistema) .....</b>	<b>83</b>
<b>Apéndice B (Catálogo de Dependencias, Organismos y Entidades Federativas).....</b>	<b>105</b>
<b>Apéndice C (Reportes de salida).....</b>	<b>111</b>
<b>Apéndice D (Código del Sistema).....</b>	<b>129</b>
<b>Apéndice E (Diagrama de navegación .....</b>	<b>169</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>193</b>

---

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de sistemas de información computarizados siguen y seguirá siendo una necesidad para controlar y administrar los datos en pequeña, mediana o gran escala. Dentro del Gobierno Federal y en particular la Secretaría de Hacienda el desarrollo de sistemas es un punto primordial para conocer los aspectos presupuestarios y financieros de las dependencias y entidades Gubernamentales.

Este proyecto surge de la necesidad de analizar y controlar un gran volumen de información vinculada con las finanzas públicas regionalizadas con el propósito de generar el informe que muestra los datos detallados por entidad federativa relativos al origen y destino del ingreso y gasto del Sector Público.

La organización de este documento consta de cinco partes estructurados de la siguiente manera:

La primera parte, capítulo uno, se describe en forma clara y sencilla los conceptos teóricos necesarios para el desarrollo de un sistema de información. Mencionando las distintas etapas para el desarrollo de sistemas, como son la identificación de problemas, planteamiento de objetivos para dar paso a la determinación de requerimientos. La siguiente etapa que se presenta es analizar las necesidades propias del sistema mediante herramientas que facilitan la comprensión del sistema, como lo es el diagrama de flujo de datos que cuenta con una técnica estructurada para presentar en forma gráfica la entrada de datos, los procesos, y la salida de la información; también se menciona el diccionario de datos que contiene todos los elementos que utiliza el sistema, así como sus especificaciones, si son alfanuméricos, etc. La etapa siguiente es el diseño del sistema donde se hace referencia al diseño de entrada y salida de datos, las interfaces con el usuario, la subsecuente etapa es el desarrollo del sistema donde entran en acción los programadores para codificar todo el software que sea necesario.

La segunda parte, capítulo dos, se describe a la Dependencia Gubernamental en este caso a la Dirección General de Contabilidad Gubernamental (DGCG) dependiente de la Subsecretaría de Egresos subdivisión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) presentando su organización y funciones de la misma, así como de sus áreas vinculadas con el desarrollo del sistema; siendo la área que la solicita, la Dirección de Análisis Económico de la Contabilidad Gubernamental (DAECG) y quien lo desarrolla, la Dirección de Informática (DI). En este capítulo también se demuestra la justificación del desarrollo del sistema.

La tercera parte trata el aspecto práctico de la presente tesis. En el capítulo tres se realiza una breve descripción del problema y se plantean algunos objetivos. El capítulo cuatro aborda el análisis del sistema con el objeto de conocer como opera e identificar los requerimientos de los usuarios, tomando las herramientas del análisis estructurado: diagramas de flujos de datos, estructura de datos y diagrama de entidad relación para el desarrollo de esta etapa. El capítulo cinco se presenta el diseño del sistema, tomando como punto fundamental del diseño estructurado la carta de estructura, también se hace referencia al diseño de pantallas, interfaces y salidas indispensables para darle el toque atractivo a un sistema.

La última parte de la tesis se hace una evaluación del sistema tomando puntos como presentación, facilidad de uso, flexibilidad en seleccionar información entre otros haciendo

---

mención de algunas deficiencias que actualmente presenta el sistema. También en esta parte se presentan las conclusiones finales del sistema. Así como de los apéndices presentando un listado de los principales programas del sistema, algunos reportes típicos generados por el sistema, los formatos de Excel que alimentan al sistema año con año, los catálogos que utiliza el sistema, como lo es el de Dependencias, Organismos y Entidades Federativas, por último la bibliografía punto importante para cualquier persona que desarrolle un trabajo semejante al tratado y para mostrar las bases de su desarrollo.

---

## **I.- FUNDAMENTOS TEORICOS DEL DESARROLLO DE SISTEMAS**

El desarrollo de sistemas puede considerarse, en general, formado por tres grandes componentes: el análisis de sistemas, diseño de sistemas e implementación de sistemas. El diseño de sistemas es el proceso de planificar, reemplazar o complementar un sistema organizacional existente. Pero antes de llevar a cabo esta planeación es necesario comprender, en su totalidad, como trabaja el viejo sistema y determinar la mejor forma en optimizar el uso de las computadoras (si realmente son necesarias) para realizar los procesos más eficientes. El análisis de sistemas, por consiguiente, es el proceso de clasificación e interpretación de hechos, diagnóstico de problemas y empleo de la información para recomendar mejoras al sistema. Mientras que la implementación de sistema es codificar en forma estructurada los programas que sean necesarios para el desarrollo de él.

### **I.1 Análisis y determinación de requerimientos**

Esta etapa del desarrollo de sistemas, muchos analistas la consideran la más importante, ya que en ella se basa el éxito del mismo. En ella se hace hincapié en la investigación y el cuestionamiento para conocer cómo opera el sistema e identificar los requerimientos que tienen los usuarios para modificar o proponer uno nuevo. Sólo después de comprender en su totalidad el sistema, los analistas están en posición de analizarlo y generar recomendaciones para el diseño de sistemas.

#### **I.1.1 Determinación de requerimientos**

La determinación de requerimientos, es el estudio de un sistema para conocer cómo trabaja y dónde es necesario efectuar mejoras. Los estudios de sistemas dan como resultado una evaluación de la forma como trabajan los métodos empleados y si es necesario o posible realizar ajustes.

Un requerimiento es una característica que debe incluirse en un nuevo sistema. Esta puede ser la inclusión de determinada forma para capturar datos, o procesar datos, producir información controlar una actividad de la empresa o brindar soporte a la gerencia.

Con el objeto de reunir datos relacionados con los requerimientos. Los analistas utilizan métodos específicos, denominados técnicas para encontrar hechos, entre éstos se incluyen la entrevista y el cuestionario.

#### **Entrevistas**

Los analistas emplean la entrevista para reunir información proveniente de personas o de grupos. Por lo común los entrevistados son usuarios de los sistemas existentes o usuarios en potencia del sistema propuesto. En algunos casos, los entrevistados son gerentes o empleados que proporcionan datos para el sistema propuesto o que serán afectados por él.

---

Una entrevista para la recopilación de información, es una conversación dirigida con un propósito específico, que se basa en un formato de preguntas y respuestas. Las preguntas tienen ciertas estructuras básicas, los dos tipos básicos de preguntas son las abiertas y las cerradas. Cada pregunta puede lograr algo diferente de las otras y cada una tiene sus ventajas y sus inconvenientes.

### **Preguntas abiertas**

Las preguntas abiertas permiten al entrevistado opciones "abiertas" para su respuesta. Puede ser una respuesta de dos palabras o de dos párrafos. Se presentan en la figura I.1.1 algunos ejemplos de preguntas abiertas.

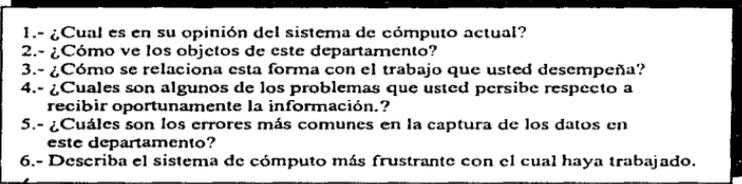
- 
- 1.- ¿Cuál es en su opinión del sistema de cómputo actual?
  - 2.- ¿Cómo ve los objetos de este departamento?
  - 3.- ¿Cómo se relaciona esta forma con el trabajo que usted desempeña?
  - 4.- ¿Cuáles son algunos de los problemas que usted percibe respecto a recibir oportunamente la información.?
  - 5.- ¿Cuáles son los errores más comunes en la captura de los datos en este departamento?
  - 6.- Describa el sistema de cómputo más frustrante con el cual haya trabajado.

Fig. I.1.1 Ejemplo de preguntas abiertas

### **Preguntas Cerradas**

La alternativa a las preguntas abiertas se tiene en el otro tipo básico de preguntas, las preguntas cerradas. Las posibles respuestas se encuentran limitadas para el entrevistado, ya que sólo puede responder con un número finito, tal como "ninguno", "uno" o "quince". Algunos ejemplos de preguntas cerradas se muestran en la figura I.1.2 que a continuación se muestra:

- 1.- ¿Cuántos informes genera en un mes?
- 2.- ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado con los hermanos Bakerloo?
- 3.- De las siguientes fuentes de información, ¿cuáles son las más valiosas para usted?
  - a. forma de reclamación llenadas por los clientes
  - b. relación cara a cara con los clientes
  - c. devolución de la mercancía
 Enumere dos prioridades principales para el departamento de mercadotecnia en 1986.
- 4.- ¿Estará completa esta forma?

Fig. 1.1.2 Ejemplo de preguntas cerradas

### **Cuestionarios**

El uso de cuestionarios permite a los analistas reunir información proveniente con varios aspectos de un sistema de un grupo grande de personas. El empleo de formatos estandarizados para las preguntas puede proporcionar datos más confiables que otras técnicas: por otra parte, su amplia distribución asegura el anonimato de los encuestados.

### **1.1.2 Análisis Estructurado**

El análisis estructurado es un método para el análisis de sistemas manuales o automatizados, que conduce al desarrollo de especificaciones para sistemas nuevos o para efectuar modificaciones a los ya existentes. El objetivo que persigue el análisis estructurado es organizar las tareas asociadas con la determinación de requerimientos para obtener la comprensión completa y exacta de una situación dada. A partir de aquí se determinan los requerimientos que serán la base de un sistema nuevo o modificado.

El análisis estructurado estudia el empleo de los datos en cada actividad. Documenta los hallazgos con diagramas de flujo de datos que muestran en forma gráfica la relación entre procesos y datos, y en los diccionarios de datos que describen de manera formal los datos del sistema y los sitios donde son utilizados.

El análisis estructurado utiliza las herramientas de Diagrama de Flujo de Datos y el Diccionario de Datos:

#### **1.1.2.1 Diagrama de Flujo de Datos (DFD):**

Los diagramas de flujo de datos se pueden dibujar con sólo cuatro notaciones sencillas, es decir con símbolos especiales o iconos y anotaciones que los asocian con un sistema específico como se muestra en la figura 1.1.3. El uso de iconos especiales para cada elemento depende de qué

enfoque se utilice, el de Yourdon o el de Gane y Sarson. Estas cuatro notaciones son las que a continuación se describen:

### Flujo de Datos

Movimiento de datos en determinada dirección desde un origen hacia un destino con un nombre asociado, para indicar la entrada y salida de datos a un proceso. El flujo de datos es un "paquete" de datos.

### Procesos

Personas, procedimientos o dispositivos que utilizan o producen (transforman) datos. Se utiliza un nombre de proceso para indicar la función del mismo.

### Fuente o Destino de los Datos

Fuentes o destinos externos de datos que pueden ser personas, programas, organizaciones u otras entidades que interactúan con el sistema pero se encuentran fuera de su frontera.

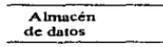
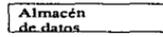
Elemento	Notación Yourdon	Notación Gane y Sarson
Flujo de Datos	Flujo de datos →	Flujo de datos →
Procesos		
Fuente o destino de los datos		
Almacenamiento de Datos		

Fig. I.1.3 Notaciones para el Diagrama de Flujo de Datos

## Almacenamiento de Datos

Es el lugar donde se guardan los datos o al que hacen referencia los procesos en el sistema. El almacenamiento de datos puede representar dispositivos tanto computarizados como no computarizados. Una flecha saliente del símbolo indica que se extrae información de él. Con una flecha entrante se indica almacenamiento de información.

En el análisis estructurado se sigue un proceso descendente (top-down). El modelo original se detalla en diagramas de bajo nivel que muestran características adicionales del sistema. Cada proceso puede desglosarse en diagramas de flujo de datos cada vez más detallados. Esta secuencia se repite hasta que se obtienen suficientes detalles que permiten al analista comprender en su totalidad la parte del sistema que se encuentra bajo investigación, como se muestra en el ejemplo de la figura I.1.4a y I.1.4b.



Fig. I.1.4a Diagrama de flujo de datos para la validación y carga de información del sistema de regionalización primer nivel.

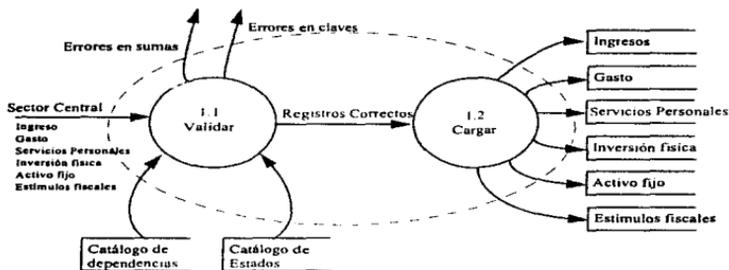


Fig. 1.1.4b Diagrama de flujo de datos para la validación y carga de información del sistema de regionalización segundo nivel.

Las características del diagrama de flujo de datos son las siguientes:

**a).- Es gráfico**

La ventaja de una herramienta gráfica consiste en su impacto visual; es decir, que de un vistazo se perciben rápidamente las funciones principales del sistema. El DFD debe usarse de una manera concisa para evitar que el usuario pierda interés en él.

**b).- Es modular**

Significa que el DFD muestra la participación de un sistema en funciones tan independientes entre sí como sea posible, lo cual permite tanto al usuario como al diseñador revisar cada función del sistema de una manera aislada.

**c).- Enfatiza el flujo de datos**

El DFD muestra solamente el flujo de datos que se transforman a medida que pasan a los procesos (funciones) desde la entrada a la salida.

**d).- Desenfatisa el flujo de control**

El DFD no muestra información de control (banderas), ni secuencia de acciones en el tiempo.

**e).- Es modificable**

Esto significa que se pueden considerar algunas partes del DFD con las cuales no se haya quedado satisfecho y volver a trabajarlas.

#### **f).- No es redundante**

Quiere decir que una función debe registrarse sólo una vez en el sistema, al cual dará origen que el DFD, sea consistente y de fácil actualización.

#### **I.1.2.2 Diccionario de Datos**

El diccionario de datos contiene las características lógicas de los sitios donde se almacenan los datos del sistema, incluyendo nombre, descripción, alias, contenidos y organización. También identifica los procesos donde se emplean los datos y los sitios donde se necesita el acceso inmediato a la información. Sirve como punto de partida para identificar los requerimientos de las bases de datos durante el diseño del sistema.

Si algún miembro del equipo de analistas encargados del sistema desea saber alguna definición del nombre de un dato o el contenido particular de un flujo de datos, esta información debe encontrarse disponible en el diccionario de datos.

Principalmente se utilizan los diccionarios de datos, por las siguientes razones:

- a).- Para manejar los detalles en sistemas grandes.
- b).- Para comunicar un significado común para todos los elementos del sistema.
- c).- Para documentar las características del sistema.
- d).- Para facilitar el análisis de los detalles con la finalidad de evaluar las características y determinar dónde efectuar cambios en el sistema.
- e).- Localizar errores y omisiones en el sistema.

En suma el diccionario de datos contiene información relevante sobre el flujo de datos, estructura de datos y procesos. Para ejemplificar estos conceptos a continuación se presentan tres figuras que muestran formatos para asentar estos detalles.

<b>Nombre del flujo de datos</b>	Registros Correctos
<b>Descripción</b>	Registros que no presentan error en la clave de la dependencia y en la de estados, así como en las sumas que deben cumplir cada registro.
<b>Proveniente de los procesos</b>	1.2 Validación de la información
<b>Para los Procesos</b>	1.3 Carga de información
<b>Estructura de datos</b>	- Catálogo de Dependencias - Catálogo de Estados - Tabla de Ingresos - Tabla de Gasto - Tabla de Servicios personales y ocupación - Tabla de Inversión física - Tabla de Activo fijo - Tabla de Estímulos fiscales

Fig. I.1.5 Formato para ejemplificar el flujo de datos en el diccionario de datos.

<b>Proceso</b>	Validar la información a cargar del sector central
<b>Descripción</b>	Verificar que la información a cargar no presente errores de sumas y claves.
<b>Entrada</b>	Archivos en formato de Excel 5.0, provenientes del sector central, bajo los rubros de ingresos, gasto, servicios personales y ocupación, inversión física, activo fijo y estímulos fiscales.
<b>Salida</b>	- Registros correctos - Registros con error en sumas - Registros con error en claves
<b>Resumen de la lógica</b>	Seleccionar un archivo de acuerdo al rubro a trabajar, verificar si no hay errores en sumas, si los hay mandar al proceso 1.7, si no los hay verificar si hay errores en claves si no los hay enviar flujo de datos (registros correctos) al proceso 1.2

Fig. I.1.6 Formato para ejemplificar los Procesos en el diccionario de datos.

<b>Estructura de datos</b>	Servicios personales y ocupación				
<b>Nombre físico</b>	Arctb02				
<b>Descripción</b>	Presenta los importes regionalizados de los gastos de servicios personales y ocupación				
<b>Num. de registros estimados</b>	1500				
<b>Fecha de la última modificación</b>	17/04/95				
Num.	Nombre	Tipo	Ancho	Decimal	Descripción
1	Año	Carácter	4		Año de la cuenta al que pertenece el registro
2	Cve dep	Carácter	5		Clave de la Dependencia
3	Cve edo	Carácter	2		Clave del Estado
4	D plaza	Númérico	12	1	Plazas Directivos
5	D importe	Númérico	12	1	Importes Directivos
6	A plaza	Númérico	12	1	Plazas Administrativos
7	A importe	Númérico	12	1	Importes Administrativos
8	T plaza	Númérico	12	1	Plazas Técnicos
9	T importe	Númérico	12	1	Importe Técnicos
10	O plaza	Númérico	12	1	Plazas Operativos
11	O importe	Númérico	12	1	Importe Operativos
12	Fecha proc	Fecha	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
23	Status	Carácter	1		Status (para el control del sistema)

Fig. I.1.7 Formato para ejemplificar la estructura de datos en el diccionario de datos.

---

### **I.1.3 Herramientas asistidas por computadora para el desarrollo de sistemas (CASE)**

Las siglas CASE se emplea para denotar la ingeniería de sistemas asistida por computadora. La idea básica de CASE es proporcionar un conjunto de herramientas bien integradas y que ahorren trabajo, enlazando y automatizando todas las fases de ciclo de vida del software.

En general las herramientas de tipo CASE incluyen los siguientes cinco componentes:

- Herramientas para diagramación
- Depósito de información
- Generadores de interfaces
- Generadores de código
- Herramientas de administración

#### **Herramientas para diagramación**

Las herramientas para diagramación dan soporte al análisis y documentación de los requerimientos de una aplicación. Estas herramientas ofrecen la capacidad de dibujar diagramas y cartas, además de guardar los detalles en forma interna.

#### **Depósito de información (Diccionario de datos)**

El diccionario contiene detalles sobre los componentes del sistema, tales como datos, flujo de datos, y procesos; asimismo, también incluye información que describe el volumen y frecuencia de cada una de las actividades.

#### **Generador de interfaces**

Las interfaces con el sistema son los medios que permiten a los usuarios interactuar con una aplicación, ya sea para dar entrada a la información o para recibir información. Los generadores de interfaces ofrecen la capacidad para preparar imitaciones y prototipos para las interfaces con los usuarios. Por lo general, soportan la rápida creación de menús de demostración para el sistema, de pantallas de presentación y del formato de informes.

#### **Generadores de código**

Los generadores de código automatizan la preparación de software. Estos incorporan métodos que permiten convertir las especificaciones del sistema en código ejecutable.

La generación de código aún no ha sido perfeccionada. Los mejores generadores de código producen aproximadamente el 75 % del código fuente de una aplicación. El resto debe ser escrito por los programadores.

---

## Herramientas de administración

Los sistemas CASE también ayudan a los gerentes de proyectos a mantener la efectividad y eficiencia de todo el desarrollo de una aplicación. Este componente de CASE ayuda a los gerentes de desarrollo a calendarizar las actividades de análisis y diseño así como la asignación de recursos a las diferentes actividades del proyecto.

### Clasificación de las herramientas CASE.

La clasificación se puede realizar a través del ciclo de vida de los sistemas de información. Herramientas CASE para la planeación UPPER CASE. Herramientas para el análisis y diseño llamada MIDDLE-CASE. Y herramientas para la construcción de los sistemas de información conocida como LOWER-CASE.

Planeación	Análisis	Diseño	Código	Implantación
INTEGRADAS				
UPPER-CASE	MIDDLE	- CASE	LOWER	- CASE

Fig. I.1.8 Clasificación de las Herramientas CASE.

## I.2 Introducción a las Bases de Datos Relacionales

Una de las necesidades actuales y futuras de las empresas, es tener un control centralizado de sus datos, con el objeto de evitar problemas como redundancia, inconsistencia, etc..

La estructura lógica de una base de datos relacional está basada en la presentación de entidades mediante tablas, las cuales constan de columnas (campos) y renglones (registros). Las relaciones entre tablas se llevan a cabo a través de un conjunto de columnas que se tengan en común, logrando una conexión dinámica entre un número ilimitado de ellas a través del contenido de esas columnas.

### I.2.1 Definición de Base de Datos

A continuación se presenta algunas definiciones de Base de Datos.

Una colección de archivos relacionados entre si, de la cual los usuarios pueden extraer información sin considerar las fronteras físicas de los archivos.

---

Una colección de datos interrelacionados almacenados en conjunto sin redundancias perjudiciales o innecesarias; su finalidad es la de servir a una o más aplicaciones; los datos son independientes de los programas que los usan; se emplean métodos bien definidos para incluir datos nuevos y modificar o extraer los datos almacenados.

El enfoque de Bases de Datos nos permite:

- **Controlar la redundancia**

En sistemas que no usan bases de datos, cada aplicación por lo general tiene sus propios archivos privados. Esto a menudo origina enorme redundancia en los datos almacenados, así como desperdicio del espacio de almacenamiento.

La redundancia se puede definir como la repetición de datos que generan inconsistencia.

- **Evitar la inconsistencia**

Esto en realidad es corolario del punto anterior. Supóngase que tenemos registrados el número telefónico de un empleado en dos archivos diferentes (redundancia) se dice que existe inconsistencia en la información cuando la información del mismo empleado no concuerdan entre sí.

- **Lograr la integración de los datos**

La integridad consiste en garantizar que los datos de la base de datos sean exactos. La inconsistencia originada por la redundancia es un ejemplo de falta de integridad, pero aún cuando no se tenga redundancia, se pueden tener datos incorrectos, como ejemplo supongamos que el número de horas que debe trabajar un empleado no debe ser menor a 6 horas. El administrador de la base de datos debe especificar estas limitantes, para no permitir que un programa erróneo actualice datos no permitidos.

- **Compartir los datos entre diferentes aplicaciones**

Los datos pueden actualizarse o consultarse simultáneamente por varios usuarios.

- **Uniformar los controles de seguridad**

No es recomendable que todos los usuarios del sistema de Bases de Datos puedan tener acceso a toda la información, por lo que se puede definir controles de autorización para que se apliquen cada vez que se intente al acceso a datos sensibles.

## **I.2.2 Sistema Manejador de Base de Datos (DBMS del inglés Data Base Management System)**

Consta de un conjunto de datos relacionados entre sí y un conjunto de programas para tener acceso a estos datos. El conjunto de datos se conoce comúnmente como Base de Datos. Esta contiene información acerca de una organización determinada. El objetivo primordial de un DBMS es crear un ambiente en que sea posible guardar y recuperar información de la Base de Datos en forma conveniente y eficiente.

---

Dentro de los principales objetivos que deben cumplir un DBMS se encuentran las siguientes:

- **Controlar la concurrencia**  
Múltiples usuarios pueden acceder a la misma información al mismo tiempo, sin que ello se tengan problemas con los datos.
- **Proteger los datos contra falla**  
Es la capacidad de restaurar la integridad y consistencia después de una falla del sistema.
- **El diccionario de datos**  
Es la capacidad del manejador de la Base de Datos de poder tener la descripción de los datos que están almacenados en la base de datos.
- **La interfaz de alto nivel con los programadores**  
El manejo de un lenguaje de cuarta generación como lo es SQL.

### 1.2.3 Modelo Entidad Relación

El modelo Entidad Relación es una técnica para definir las necesidades de información de cualquier empresa. Esta técnica involucra conceptos que se identifican con varios objetos de importancia para la empresa, a los cuales se les denomina **entidades**, a las características de dichos objetos se les denomina **atributos** y a cómo se relacionan estos objetos entre sí se les denomina **relaciones**.

Todos estos conceptos se modelan a través de cierto tipo de esquemas gráficos, los cuales muestran a los analistas una manera más sencilla y práctica de visualizar sus necesidades de información.

#### **Entidad:**

Una entidad es una persona, cosa o lugar, que cae dentro del alcance del sistema, acerca de la cual el sistema debe mantener, correlacionar y desplegar información. La entidad se representa por medio de una caja con las esquinas redondeadas y dentro de ésta se escribe el nombre de la entidad, el cual debe estar en singular.

Cada entidad debe tener un nombre único dentro del sistema, lo que indica no puede existir dos entidades dentro del mismo sistema con el mismo nombre.



Fig. 1.2.1

La entidad dentro de un modelo relacional se representa por medio de una tabla, donde el nombre de la tabla corresponde al nombre de la entidad. Además, cada tabla debe contener una columna que identifique de forma única a cada renglón de ésta. Esta columna recibe el nombre de llave primaria (PK), la cual no puede contener valores nulos, ni duplicados, tal y como se muestra en la figura 1.2.2

ORDEN		PRODUCTO	
Número de Orden	PK	Código del Producto	PK
600		100860	
601		100861	
602		100870	
603		100871	
...		...	

Fig. 1.2.2 Ejemplo de entidad en un modelo relacional.

### Atributo

Un atributo es una característica o cualidad de una entidad o relación, que cae dentro del alcance del sistema, acerca del cual el sistema debe mantener, correlacionar y desplegar información, como se muestra en el ejemplo de la figura 1.2.3.

Entidad A  
atributo1  
atributo2

Fig. 1.2.3

Para presentar uno o varios datos, se escribe el nombre del atributo dentro de la entidad como se muestra en el ejemplo 1.2.4.

- # Indica que el atributo es llave primaria (PK)
- Indica que el atributo es obligatorio

Producto  
# No. producto  
• Descripción

Fig. 1.2.4

### Relación

Una relación requiere de una o más entidades, la cual debe caer dentro del alcance del sistema, acerca de la cual el sistema debe mantener, correlacionar y desplegar información.

Las relaciones se presentan en varias modalidades:

- **Relaciones Uno a Uno** con las combinaciones de obligatorio a opcional, opcional a opcional y obligatorio a obligatorio. La relación obligatoria se representa por una línea continua, mientras la opcional por una línea punteada.



Fig. 1.2.5 Ejemplo de relación uno a uno en su combinación obligatorio a opcional.

- **Relaciones Uno a Muchos** con las combinaciones de obligatorio a opcional, opcional a opcional, obligatorio a obligatorio y opcional a obligatorio. La relación obligatoria se representa por una línea continua, la opcional por una línea punteada y la entidad donde se quiere representar la relación de muchos por un triángulo como se muestra en la figura 1.2.6.



Fig. 1.2.6 Ejemplo de relación uno a muchos en su combinación obligatorio a opcional.

- **Relaciones Muchos a Muchos** con las combinaciones de opcional a opcional, obligatorio a opcional y obligatorio a obligatorio.



Fig. 1.2.7 Ejemplo de relación muchos a muchos en su combinación opcional a opcional.

#### 1.2.4 El lenguaje SQL

SQL se introdujo como lenguaje de consulta del Sistema R, el cual fue un proyecto de investigación que se desarrolló en 1974 por IBM. El objetivo del proyecto era demostrar la aplicación práctica del modelo de datos relacional, que en ese entonces se acababa de proponer. El nombre de SQL está formado por las iniciales en inglés de "Lenguaje de Consulta Estructurado" (Structured Query Language). Todavía se le conoce con su antiguo nombre, Sequel.

---

El lanzamiento de SQL tuvo un gran impacto en el ambiente. En mayo de 1986, ANSI (American National Standards Institute) declaró a SQL como el lenguaje estándar para bases de datos relacionales.

SQL por ser un lenguaje no procedural, permite que el usuario solicite a la computadora la información que desea ver y no el cómo la computadora obtendrá la información. La forma de construir una consulta a la base de datos se realiza con base a los comandos de SQL, los cuales son pocos y la facilidad que proporcionan al poder incrementar la complejidad de las consultas que se requieran realizar, hace que la tarea sea sencilla.

Los comandos de SQL se utilizan para crear, almacenar, cambiar, recuperar y mantener la información. Estos comandos se pueden agrupar de la siguiente forma:

#### Recuperación de Datos SELECT

##### Manipulación de datos

- Altas : INSERT
- Bajas : DELETE
- Cambios : UPDATE

##### Definición de datos

- Creación de Objetos : CREATE
- Modificación de objetos : ALTER
- Borrado de Objetos : DROP

##### Seguridad de los datos

- Otorgamientos de privilegios : GRANT
- Eliminación de privilegios : REVOKE

La instrucción primordial para la recuperación de datos de SQL es la cláusula SELECT, su sintaxis básica es:

```
SELECT atributos FROM entidad WHERE condición.
```

La cláusula SELECT corresponde a la operación de proyección del álgebra relacional. Sirve para listar todos los atributos que se desean en el resultado de una consulta.

La cláusula FROM es una lista de las tablas que se van a examinar durante la ejecución de la expresión.

La cláusula WHERE corresponde al predicado de selección del álgebra relacional. Se compone de un predicado que incluye atributos de las relaciones que aparecen en la cláusula FROM.

Ejemplo:        **SELECT total FROM facturas WHERE total > 1500.**

### 1.3 Diseño

El diseño del software es el uso de principios científicos, información técnica, e imaginación en la definición de un sistema de software para calcular las funciones preespecificadas con un máximo de economía y eficiencia.

#### 1.3.1 Diseño Estructurado

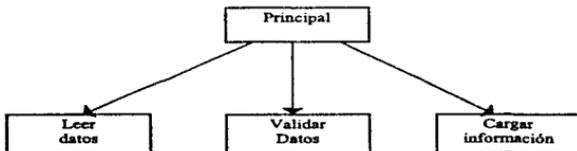
La herramienta principal del diseño estructurado es la carta de estructura, la cual muestra la partición del sistema en módulos y la relación jerárquica entre éstos. Además muestra los flujos de datos y control entre los módulos.

Una carta de estructura cuenta con los siguientes elementos:

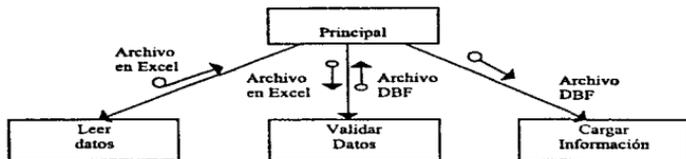
- 1.- Un rectángulo con un nombre inscrito para indicar un módulo. El nombre indica la función del mismo.



- 2.- Líneas que indican la liga entre módulos (llamadas a módulos).



- 3.- Flechas que indican el flujo de datos y de control respectivamente (comunicación entre módulos). Un ejemplo de flujo de flujo de control lo constituye una bandera.



---

4.- Un módulo representado como:



Significa que es un módulo predefinido. Un ejemplo de un módulo predefinido lo constituyen los subprogramas de biblioteca.

5.- El nombre del módulo debe resumir los nombres de sus subordinados inmediatos o resumir su función y las funciones de sus subordinados inmediatos.

La carta de estructura se deriva del diagrama de flujo de datos. Por ejemplo del diagrama mostrado en la figura I.1.4a, su correspondiente diagrama de estructura sería el mostrado en el punto 3 de los elementos de una carta de estructura.

Como regla general, una carta de estructura muestra a su izquierda los módulos de entrada, al centro los módulos que se procesan la información y al lado derecho los módulos de salida.

Un módulo tiene cuatro atributos básicos:

- a).- **Entrada:** Los datos que le pasa quien lo invoca.  
**Salida:** Los datos que regresan a quien lo invoca.
- b).- **Función:** Lo que hace sus datos de entrada para producir sus datos de salida.
- c).- **Mecánica:** Como realiza su función, es decir, su lógica.
- d).- **Datos Internos:** Su propio espacio de trabajo, es decir, las variables locales

**Características de la carta de estructura. Una carta de estructura muestra:**

- a).- La partición del programa, es decir, los módulos de que consta.
- b).- La estructura jerárquica, es decir, la relación entre módulos.
- c).- Los nombres de módulos y por consiguiente su función.
- d).- El grado de acoplamiento entre módulos.
- e).- Flujo de datos entre módulos.

---

f).- Las decisiones e interacciones que involucran la llamada a un módulo.

Una carta de estructura no muestra:

- a).- El número de veces que se llama un módulo.
- b).- La secuencia en que se llaman los módulos.
- c).- Como realiza su función.
- d).- Datos internos al módulo.

### **I.3.2 Diseño de Entradas**

El diseño de entrada es el enlace que une al sistema de información con el mundo y sus usuarios. El diseño de la entrada consiste en el desarrollo de especificaciones y procedimientos para la preparación de datos, la realización de los pasos necesarios para poner los datos de una transacción en una forma utilizable para su procesamiento, así como la entrada de los datos. La entrada de los datos se logra al instruir a la computadora para que los lea ya sea de documentos escritos o impresos, o por personas que los escriben directamente en el sistema.

Los cinco objetivos que sirven de guía para el diseño de la entrada se abocan a controlar la cantidad de entrada requerida, a evitar los retrasos, a controlar los errores, a mantener la sencillez del proceso y evitar los pasos innecesarios.

#### **Diseño de formas**

Por definición, las formas son documentos duplicados o preimpresos que requieren ser llenados por las personas, en respuesta a un procedimiento estandarizado. Sobre las formas se capturan la información que los miembros de la organización requieren, y que con frecuencia se alimentan a la computadora. Se deben observar cuatro lineamientos para el diseño de formas con el fin de alcanzar una utilidad:

- a).- Formas fáciles de llenar.
- b).- Las formas deben cumplir con el propósito para el cual fueron diseñadas.
- c).- Asegurar que las formas cumplen con un llenado preciso.
- d).- Que la forma sea atractiva.

DEPENDENCIA:

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	CLAS			
		DIRECTIVOS		ADMINISTRATIVOS	
		Plazas	Importe	Plazas	Importe
	TOTAL				
	SUBTOTAL				
01	Aguaascalientes				
02	Baja California Norte				
03	Baja California Sur				
04	Campecha				
05	Chiapas				
06	Chihuahua				
07	Cochahuila				
08	Colima				
09	Distrito Federal				
10	Durango				
11	Guanajuato				
12	Guerrero				
13	Hidalgo				
14	Jalisco				

Fig. I.3.1 Formato para captura en las dependencias.

#### Diseño de entradas por pantalla

Los datos de entrada por pantalla son los que entran al sistema para su procesamiento por medio de captura de datos. Para el diseño de pantallas se deben seguir ciertos lineamientos para el diseño efectivo de ellas con el fin de apoyar las metas globales del diseño, con referencia a la eficiencia, precisión, facilidad de uso, consistencia, sencillez y atracción. Dentro de los lineamientos más importantes se encuentran:

- a).- Que la pantalla sea sencilla.
- b).- Que tenga una presentación consistente.
- c).- Facilitar los movimientos del usuario entre pantallas y campos.
- d).- Presentar pantallas atractivas.



## Regionalización de los Ingresos

Consultas

Año.....1994  
 Dependencia.....00060 HACIENDA Y CREDITO PUBLICO  
 Entidad Federativa.....01 Aguascalientes

## Impuestos

01	208,401.0	07	31,647.0
02	42,226.0	08	6,354.0
03	236,804.0	09	0.0
04	16,602.0	10	0.0
05	2.0	11	115,557.0
06	29.0	12	36,963.0

Subtotal: 774,587.0

Contribución de mejoras ...	0.0
Derechos .....	9,087.0
Contrib. no comprendidas	462.0
Productos .....	92.0
Aprovechamientos .....	28,479.0

TOTAL : 812,707.0

Ir a el primer registro.

Fig. I.3.1 Ejemplo de diseño de entrada por pantalla.

## I.3.3 Diseño de salidas

El término salida, se refiere a los resultados e información generados por el sistema. Para muchos usuarios finales, la salida es la única razón para el desarrollo del sistema y la base sobre la que ellos evaluarán la utilidad de la aplicación. En la realidad, muchos usuarios no operan el sistema de información y tampoco ingresan datos en él, pero utilizan la salida generada por el sistema.

Cuando se diseña la salida, los analistas deben realizar lo siguiente:

- Determina que información presentar.
- Decidir si la información será presentada en forma visual, verbal o impresa y seleccionar el medio de salida.
- Disponer la presentación de información en el formato aceptable.
- Decidir cómo distribuir la salida entre los posibles destinatarios.

La disposición de la información sobre una pantalla o documento impreso se denomina distribución. Para llevar a cabo las actividades antes mencionadas, se requieren decisiones específicas tales como el empleo de formatos ya impresos cuando se preparan reportes, cuántas líneas planear sobre una página impresa o si se deben emplear gráficas y colores.

El diseño de la salida esta especificado en los formularios de distribución, que son hojas que describen la ubicación, características y formato de los encabezados de columnas y la paginación.



**RELACIONES EXTERIORES  
CAST O POR ENTIDAD FEDERATIVA Y  
1996**

(Millas de pesos)

ENTIDAD FEDERATIVA	Servicios Personales	Materiales y Suministros	Servicios Generales	Transacciones	E
<b>TOTAL</b>	143 153.3	13 954.3	1 086 779.9	124 699.8	
<b>SUBTOTAL</b>	97 713.3	13 954.3	291 246.1	11 273.8	
Aguascalientes	29.7	45.9	29.9		
Baja California	1 492.1	10.7	39.9		
Baja California Sur		23.9	16.2		
Campeche					
Coahuila	499.4	42.9	124.7		
Colima					
Chiapas	1 499.8	19.9	99.2		
Chihuahua	3 432.9	81.9	3 449.9		
Distrito Federal	84663.2	13 954.3	1 039 999.8	11 273.8	
Durango					

Fig. 1.3.2 Salida en hoja impresa de la dependencia Relaciones Exteriores

#### 1.4 Cualidades de FoxPro para Windows

FoxPro para Windows es un potente software, no solo para el manejo de bases de datos, sino también para el desarrollo de sistemas. En él podemos actualizar, agregar o borrar datos de una forma semejante a muchos manejadores de bases de datos, hasta desarrollar complejos sistemas que involucren gran cantidad de información, reportes con diferentes tipos de letras rayados e inclusive imágenes, pantallas con botones de control, ventanas, menús, etc.

Este capítulo solo trata los puntos más importantes de FoxPro, como lo es el Generador de pantalla, Generador de reportes y Generación de proyectos, ya que el estudio de FoxPro implicaría una tesis completa sobre el tema.

La selección del lenguaje de programación es un punto muy importante en el desarrollo de sistemas, ya que muchas de las decisiones en el diseño inclusive en el análisis se basan en las características del lenguaje de programación. La razón por la cual se selecciono FoxPro de otros lenguajes es que cumplió mejor eficientemente en los puntos de evaluación como lo es la flexibilidad principalmente en el manejo de tablas, reportes y pantallas, la confiabilidad en el

---

proceso de datos como la precisión en campos numéricos, la capacidad del software para manejar archivos, registros, campos, ambiente en red, etc. que es muy posible considerar el hardware para la evaluación de este punto, soporte del proveedor o bibliografía del software ya que en muchas ocasiones no existe bibliografía o no existe soporte en el país. Cabe señalar que el manejador de bases de datos ORACLE fue considerado para el desarrollo del sistema, ya que en el se maneja gran cantidad de información, pero la razón por la cual no se desarrolló es que gran parte de este sistema debería generarse en código ejecutable para ser enviado e instalado en varias dependencias y organismos gubernamentales y ORACLE no tiene la posibilidad de generar código ejecutable, a diferencia de FoxPro.

#### **1.4.1 Generador de pantallas**

FoxPro para Windows incorpora una herramienta para construir pantallas personalizadas de una forma muy sencilla con el generador de pantallas (Screen Builder) de FoxPro para Windows, en el se pueden crear pantallas, de forma que resulte más sencillo introducir y mantener la información almacenada en la base de datos. El Screen Builder incluye dos herramientas que van a permitir crear pantallas: Quick Screen y la ventana Screen Design. La primera crea automáticamente una pantalla que contiene los campos de la tabla con la que se está trabajando y sus respectivos títulos. Con la segunda va a poder modificar su pantalla para darle el aspecto y características que desee. El juego de herramientas de la ventana Screen Design contiene los iconos que usará para crear y modificar lo siguiente:

- Objetos gráficos, como las líneas y recuadros.
- Objetos de control de la pantalla, como los botones, las listas desplegables, botones de activación, casillas de activación o cuadros de lista.
- Características de los campos, como el hecho de que no se puedan introducir datos en él.

Estas herramientas permiten trabajar con distintos controles, como botones de activación, controles de contador, mover, cerrar o que tenga una barra de título con una altura que sea la mitad de lo que normalmente se utiliza. También podrá definir el tipo de borde que la rodea.

#### **Introducción de código.**

Con el Screen Design se pueden definir los atributos de su ventana. Por ejemplo, que se pueda minimizar, mover, cerrar o que tenga una barra de título con una altura que sea la mitad de lo que normalmente se utiliza. También podrá definir el tipo de borde que la rodea.

En la ventana Screen Design se pueden crear botones que ejecuten una combinación de comandos con solo hacer clic sobre un único botón, o crear otro tipo de controles que faciliten el uso de la pantalla.

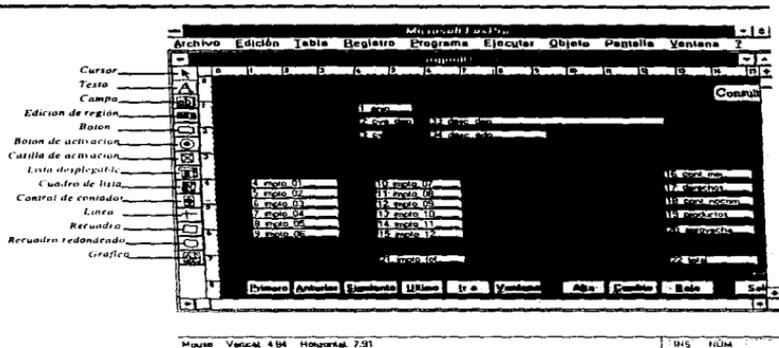


Fig. 1.4.1 Juego de herramientas del Screen Design.

La introducción del código en la Screen Design se puede realizar en dos niveles, a nivel control y código de pantalla. El código a nivel control se hace cuando necesitamos ejecutar comandos de Fox antes de entrar al campo de edición (When), estando en el campo de edición y pasar a otro campo de edición (Valid) o cuando necesitamos poner un mensaje en la barra de estado, un ejemplo de las cláusulas para introducir código de muestra en la figura 1.4.2.

El segundo nivel donde se puede introducir código es en la ventana código de pantalla. En ella el código se introduce antes de ejecutar la pantalla (preprograma de pantalla), una vez ejecutado la pantalla (postprograma y procedimientos) al entrar en pantalla WHEN, al salir de pantalla (VALID), al activar la ventana (ACTIVATE) al desactivar la ventana (DEACTIVATE) y por último al actualizar la pantalla (SHOW GETS). La ventana de código de pantalla se muestra en la figura 1.4.3.

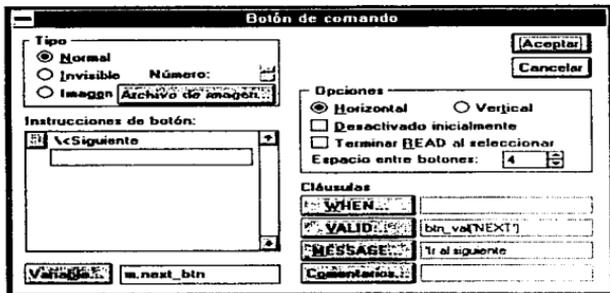


Fig. 1.4.2 Código de control

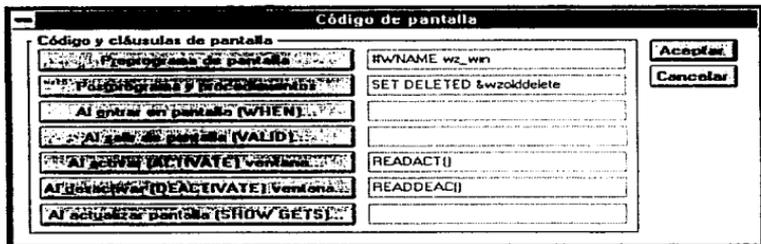


Fig. 1.4.3 Código de pantalla

#### Generación de código de pantalla

Antes de que pueda usar su pantalla personalizada es necesario generar un código de pantalla, que es el conjunto formado por las instrucciones del lenguaje de comandos, las especificaciones y la información relativa a la presentación de la pantalla que va a ser ejecutada. Para generar el

código de pantalla se realiza a través del menú programa opción generar, la cual al seleccionarla aparece un menú como el de la figura I.4.4, al oprimir el botón generar de la pantalla seleccionada generará un programa por default con el nombre de la pantalla, pero con extensión SPR, el cual contiene el código fuente de la pantalla.

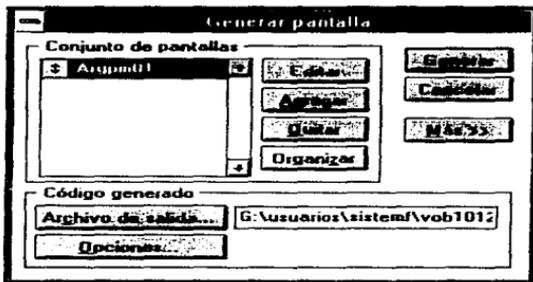


Fig. I.4.4 Generación de código de pantalla

#### I.4.2 Generador de reportes

A semejanza con el Generador de pantallas, existe un generador de reportes el cual permite desarrollar reportes de una manera muy sencilla, obteniendo informes de gran calidad, incorporando en ellos tipos de fonts y tamaños, líneas, cuadros e inclusive imágenes. La figura I.4.5 muestra una imagen de la ventana de desarrollo de reportes llamada Report Layout.

La ventana report layout tiene una sección llamada Page Heder donde se pondrá el encabezamiento del reporte, una sección de Banda Detail, que constará del cuerpo del informe, una sección de Page footer sirviendo para poner el pie de página.

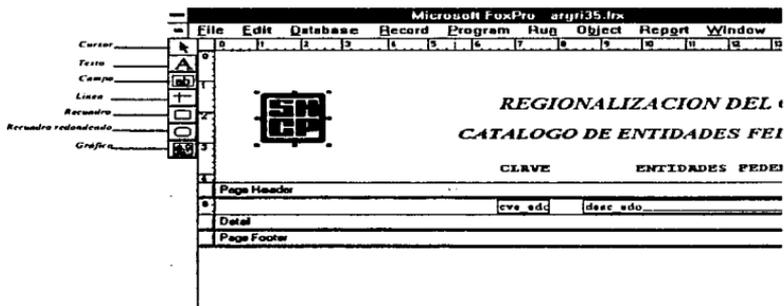


Fig. I.4.5 Juego de Herramientas del Report Layout

Dentro de la barra de menú de Fox, se incorpora una opción llamada Report, como se muestra en la figura I.4.6, la primera opción "Page Layout", tiene como función establecer características generales del reporte, como lo es la orientación, márgenes, etc., en tanto que la opción segunda "Page Preview", se utiliza para obtener una vista preliminar del reporte diseñado.

La opción "Show position" habilita o deshabilita la observación de las coordenadas de los objetos mientras que la "Ruler/Grid" permite poner o quitar líneas guías, para una mejor ubicación de los objetos.

La opción "Data Grouping", tiene como función agrupar datos por algún tipo de campo de la tabla, para obtener cortes en los reporte. Mientras la opción de "variables" se podrán usar variables para usarlas dentro del reporte, inicializandolo por algún valor y cambiando su valor ya sea por corte de grupo o salto de página.

La última opción "Quick Report" que en la figura I.4.6 se muestra deshabilitada, sirve para crear un reporte muy sencillo automáticamente, para ejecutar esta opción solamente se necesita tener la tabla base del reporte, seleccionar la opción y FoxPro creará el reporte.

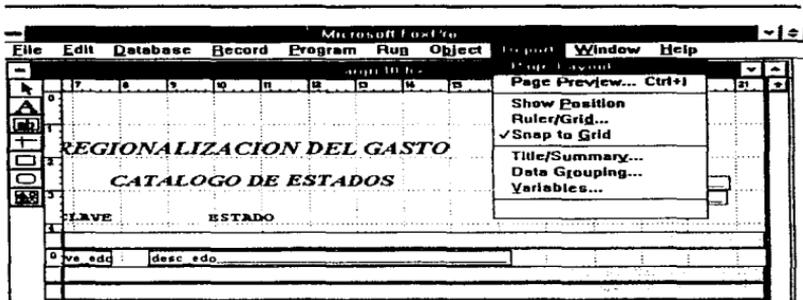


Fig. 1.4.6 Juego de Herramientas del Report Layout

#### 1.4.3. Como generar el proyecto

En FoxPro para Windows una aplicación es un grupo de archivos (tablas, pantallas y menús) que trabajan enlazados para realizar una serie de tareas relacionadas con una base de datos, desde el punto de vista del usuario.

Un proyecto es el mismo conjunto de archivos, pero visto desde la perspectiva de las personas que desarrollan la aplicación.

Para generar un proyecto, del menú de FoxPro seleccione la opción New, y elija project, aparecerá una ventana llamada project, como la mostrada en la figura 1.4.7, oprima el botón add seleccione el programa fuente el cual sea el inicial de la aplicación, oprima el botón Build, resaltará una nueva ventana lista para construir su aplicación oprima el botón de construir y FoxPro creará la aplicación, generando código ejecutable, o código con extensión APP, el cual es el archivo ejecutable por FoxPro conteniendo el código obtenido de los archivos que forman la aplicación.

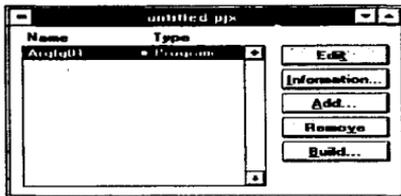


Fig. I.4.7 Ventana Project.

---

## **II.- LA DIRECCIÓN GENERAL DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL**

La Dirección General de Contabilidad Gubernamental (DGCG) dependiente de la Subsecretaría de Egresos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) tiene dentro de sus principales funciones, recabar la información financiera, presupuestal, contable económica y programática que emana de las contabilidades de las entidades comprendidas en el presupuesto de Egresos de la Federación, a fin de efectuar la consolidación de los estados financieros, así como integrar la Cuenta Anual de la Hacienda Pública Federal; y recibir, para ser sometida al Presidente de la República, la del Departamento del Distrito Federal, así como integrar la información estadística del Informe de Gobierno y el Registro Único de Transferencias del Gobierno Federal.

### **II.1 Estructura Organizacional de la DGCG**

Para cumplir sus funciones la DGCG desarrolla nuevos sistemas de información computarizados y da mantenimiento a los ya existentes a través de su Dirección de Sistemas, la cual brinda sus servicios a todas las demás direcciones.

Para tener una idea más clara de la ubicación de las áreas en la figura II.1 se presenta la estructura organizacional básica de la Dirección General.

### **II.2 Estructura Organizacional de la Dirección de Análisis Económico de la Contabilidad Gubernamental (DAECG)**

Dentro de las principales funciones de esta dirección se encuentra la de obtener y validar la información de las dependencias y entidades que conforman el Sector Público Presupuestario, respecto al origen y destino por entidad federativa de sus ingresos y gastos, correspondiente al ejercicio anterior del año en curso conforme a los requerimientos de la información establecidos por la DGCG.



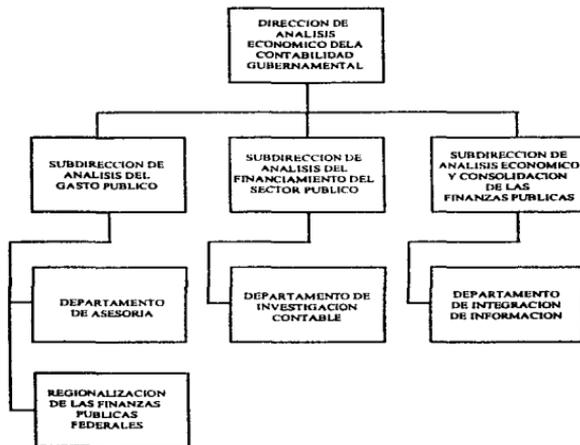


Figura II.2 Estructura Organizacional básica de la DAECG.

### II.3 Objetivos y funciones generales de la Dirección de Informática

La Dirección de Informática esta compuesta por tres subdirecciones como se muestra en la figura II.1, cada una de ellas realiza ciertas funciones para cumplir con el objetivo de la dirección, que es administrar los recursos informáticos (hardware y software) y pugnar para que existan los suficientes para realizar las funciones encomendadas, así como desarrollar, rediseñar, mantener y operar los sistemas de información, con el propósito de que las áreas de la DGCG, dispongan de información confiable y oportuna que les permita desarrollar sus actividades sustantivas.

La Dirección de Informática esta organizada en tres subdirecciones. La subdirección de Sistemas Presupuestales encargada de desarrollar sistemas enfocados al concepto del presupuesto por ejercer de la federación. La subdirección de Sistemas Financieros y Contables desarrollando Sistemas relacionados con aspectos financieros y contables del Sector Público y

---

por último la subdirección de producción enfocada a la supervisión de los equipos de cómputo, administración de la red de cómputo, administración de la base de datos, instalación de paquetes, etc. Dentro de estas tres la subdirección de Sistemas Financieros y Contables es la asignada en la elaboración del sistema que se expone en esta tesis, bajo las necesidades surgidas de la área usuaria, la dirección DAECG.

#### **II.4 Justificación del sistema**

La modernización de la Administración Pública Federal, tiene como primordial postulado el fortalecimiento del federalismo, en cuanto a las facultades, competencias, descentralización de funciones, pero principalmente en lo relativo a la asignación y gasto de los recursos materiales, financieros y humanos en todo el territorio nacional.

Por ello, se requiere de incrementar la actualización, innovación, veracidad y eficiencia en la generación de dicha información. Sobre todo de las finanzas públicas, para así lograr que la toma de decisiones se base en la formulación, instrumentación y evaluación de políticas públicas sustentadas con datos confiables y con la rigurosidad metodológica suficiente, en tanto que es formulada por las dependencias y entidades paraestatales, conforme a la distribución del ingreso y gasto, conociendo el origen y destino en cada estado de la República Mexicana.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público tiene un papel fundamental de vigilar, coordinar y desarrollar sistemas de información programática presupuestal, así como de su ejercicio de manera regionalizada, con la finalidad de dar coherencia y consistencia a las cifras agrupándolas regionalmente.

En este contexto, la Dirección General de Contabilidad Gubernamental, de la Subsecretaría de Egresos de Hacienda asume esta necesidad de generar el presente sistema, cuyo objetivo principal es presentar un panorama integral de ejercicio del gasto con los conceptos más importantes y básicos en forma desagregada.

Las principales características que debe cumplir el Sistema son las siguientes:

- Apoyar a los funcionarios hacendarios municipales, estatales y federales en la toma de decisiones futuras en forma concertada, y con instrumentos técnicos modernos, de fácil manejo y acceso.
- Mostrar mejores expectativas para el Sector Público en el terreno técnico que respondan a la necesidad de plantear y utilizar alternativas para el análisis de políticas públicas.
- Servir en la aplicación de nuevos métodos de evaluación de las decisiones políticas, económicas y financieras del país.
- Inducir el incremento sustancial de las actividades relacionadas con los procesos de la Contabilidad Gubernamental Federal y Estatal.

- 
- Conformar un sistema de retroalimentación con conceptos y criterios básicos homogéneos en este campo; que describan objetivos y medios para lograr transparencia, eficacia y equidad en el ingreso y gasto del Sector Público.
  - Integrar una base de datos considerando periodos específicos, rubros comparativos, series con indicadores económicos, cuadros consolidados por estado, por sectores central y paraestatal que permitan conocer de manera explícita el impacto en el origen y destino del ingreso y gasto público



---

### III.- FORMULACION DEL PROBLEMA

#### III.1 Descripción del problema

La realización de este sistema surge concretamente de la necesidad de la Dirección de Análisis Económico de la contabilidad gubernamental (usuario) dependiente de la DGCG. Donde desde 1991 se ha realizado el análisis de la información emitida por las dependencias y organismos del Sector Público Presupuestario en el ámbito regional. A continuación se describe brevemente todo el proceso que realiza el usuario para obtener los resultados deseados de su información.

Primeramente la Dirección de Análisis Económico, envía a las Dependencias y Organismos una serie de formatos, que van incluidos con otros más de las áreas de la DGCG, durante un proceso que se realiza cada principio de año, estos son realizados bajo el paquete EXCEL versión 5. Estos formatos son capturados por las Dependencias y Organismos plasmando en ellos las finanzas públicas a escala regional ejercidas durante el año anterior concluido, y regresados nuevamente a la DGCG para su análisis y procesamiento, la figura III.1 muestra el esquema de este proceso. Todo bajo ciertos lineamientos propios del proceso impuesto por la DGCG, que para efecto de nuestro análisis no viene al caso.

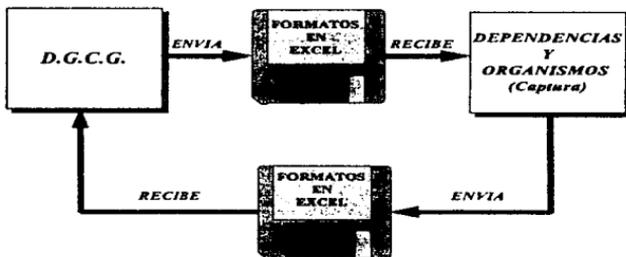


Fig. III.1 Proceso de captación de información

Una vez que la DGCG ha recibido la información procede a identificar y validar la información de cada formato, para después generar una serie de reportes (cuadros) que son requeridos para generar el informe que muestra los datos detallados por entidad federativa relativos al origen y destino del ingreso y gasto del Sector Público.

---

Generalmente los motivos primordiales para el desarrollo de sistemas de información no son los procesos semimanuales que el usuario realiza, sino el gran volumen de información que requiere manejar, así como los procesos repetitivos que son tediosos y cansados de trabajar por el hombre. En este sistema se maneja un gran número de información.

El proceso de validar la información del Gobierno Federal, enviada por las dependencias y organismos así como la formulación de los documentos e informes necesarios que avalen los ingresos y gastos del Gobierno Federal se le conoce como la cuenta pública, para el sistema propuesto como tesis, sólo se trabajan una pequeña parte de estos formatos, los cuales tienen como característica el ingreso y gasto en el ámbito regional.

El ingreso y gasto del sector público presupuestario esta compuesto por dos fuentes de información el Gobierno Federal o sector central, constituido por las Dependencias, como ejemplo, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Marina, etc. y los Organismos y Empresas del sector paraestatal como lo es Pemex, Imss, Conasupo, etc. El apéndice B muestra el universo de estas dependencias y organismos.

El sector central esta compuesto por un conjunto de dependencias, en su contraparte el sector paraestatal esta compuesto por organismos y empresas (para efectos de nuestro sistema hablaremos de organismos ya que en la actualidad en este sector sólo existe una sola empresa). Cada sector como se ha mencionado anteriormente envía información a la DGCG mediante una serie de formatos tratando los siguientes rubros bienes muebles e inmuebles, obras públicas, participaciones de ingresos, gasto de operación y obras, servicios personales y ocupación, gasto, activo fijo, ingresos, estímulos fiscales, ayudas subsidios y transferencias, destino de los subsidios, destino de las transferencias. El apéndice A muestra estos formatos.

Cada formato esta compuesto por una sección de títulos y una sección de renglones y columnas, la parte importante de cada formato en la sección de títulos es la dependencia u organismo que emite y en la de renglones y columnas las entidades federativas con sus respectivos importes de cada concepto, siendo esto la alimentación al sistema.

Los principales problemas que presentaba el usuario eran los siguientes:

- Problemas al validar su información (como chequeo de sumas).
- Limitaciones en el control y registro de la información.
- Muy susceptible a errores humanos como lo es en la validación, captura o impresión del reporte.
- La información no se obtenía oportunamente.
- Sólo se manejaba un parte de la información por ser imposible trabajar con toda ella.
- Se necesitaba tener mucho personal asignado y dobles jornadas de trabajo para cumplir con los objetivos.

---

### **III.2 Descripción de objetivos**

En 1995 se vio la necesidad de crear un sistema que cumpliera con las necesidades del usuario, para ello se realizó una petición a la Dirección de Informática para su realización, entrevistándose con el usuario y planteando los siguientes objetivos:

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Proporcionar información referente al destino de los recursos financieros públicos de las entidades federativas de la República Mexicana, correspondiente a los sectores paraestatal y central, contemplando los aspectos referentes al ingreso, capítulos del gasto, inversión física, activo fijo, estímulos fiscales, servicios personales y ocupación, bienes muebles e inmuebles, obras públicas, ayudas subsidios y transferencias, destino de los subsidios, destino de las transferencias, participación de ingresos y gasto de operación y obras, mediante un sistema automatizado que en forma ágil y sencilla permita al usuario su proceso de actualización, consulta e impresión.

Objetivos particulares de las finanzas públicas regionalizadas:

- Analizar los procesos que realiza el usuario en la actualidad.
- Analizar los requerimientos de información de los usuarios.
- Identificar los procesos que son necesarios para la realización del sistema.
- Diseñar los programas necesarios, para conformar el sistema.
- Elaborar los manuales tanto de referencia del usuario como el técnico del sistema.



#### IV.- ANALISIS

En este capítulo primeramente se establecerán las políticas y restricciones del sistema, para después analizar los requerimientos generales del sistema, en la parte última del capítulo se analizarán los procesos particulares del sistema.

##### IV.1 Políticas y restricciones

- a).- La información es emitida por las dependencias y organismos del sector público presupuestario, bajo formatos en EXCEL (ver apéndice A), bajo los rubros mostrados a continuación.

<b>Sector Central</b>	<b>Sector Paraestatal</b>
Bienes muebles e inmuebles	Bienes muebles e inmuebles
Obras públicas	Obras públicas
Servicios personales y ocupación	Servicios personales y ocupación
Gasto	Gasto
Ingresos	Ingresos
Activo Fijo	Activo Fijo
Gasto de operación y obras	Gasto de operación y obras
Ayudas subsidios y transferencias	Ayudas subsidios y transferencias
Destino de los subsidios	Destino de los subsidios
Destino de las transferencias	Destino de las transferencias
Estímulos fiscales	
Participaciones de ingresos	

- b).- La información recibida será en disquetes de 3 1/4" de alta densidad y con los nombres establecidos en el catálogo de formatos e instructivos.

Nota: El catálogo de formatos e instructivos es el conjunto de formatos que son enviados a las dependencias y organismos para su llenado y regresados a la DGCG, plasmando en ellos las Finanzas Públicas del Gobierno Federal, para después de ser analizados y conformar el informe de la cuenta pública.

- c).- Las cifras que envían las dependencias y organismos serán en miles de pesos con un decimal.
- d).- Las estructuras de los formatos de entrada se muestran en el apéndice A, y en ellos no podrá haber columnas vacías entre cada concepto (columna).
- e).- La información contenida en la base de datos contará con un máximo de seis años. Cuando la información exceda este número de ejercicios, la información correspondiente al primer año de los seis será enviada a un archivo de soporte para su resguardo.

- f).- Las Entidades Federativas pueden ser cualquier estado de la República Mexicana. En el apéndice B se presentan los estados con sus respectivas claves.
- g).- Las dependencias y organismos corresponden con los publicados en el Diario Oficial de la Federación del 29 de diciembre de 1994 y se muestran en el apéndice B.
- h).- El desarrollo del sistema se normalizará con los estándares de desarrollo, establecidos por la Dirección de Informática.

#### **IV.2 Requerimientos del sistema**

- a).- La información procedente de las dependencias y organismos deberán cargarse al sistema validando la información para sólo cargar la información correcta.
- b).- El sistema deberá ser capaz de manipular la información, ya sea eliminando, agregando o modificando registros.
- c).- Los reportes o productos de salida se muestran en el Apéndice C, para cada concepto se podrán obtener reportes estructurados de la siguiente forma:

<b>Sector Central</b>	<b>Sector Paraestatal</b>
Cuadros básicos por dependencia	Cuadros básicos por organismo
Cuadros básicos por entidad federativa	Cuadros básicos por entidad federativa
Series complementarias por dependencia	Series complementarias por organismo
Series complementarias por entidad fed.	Series complementarias por entidad fed.
Series por concepto y dependencia	Series por concepto y organismo
Series por concepto y entidad federativa	Series por concepto y entidad federativa

- d).- Este sistema deberá contemplar un módulo de seguridad el cual permita acceder al sistema.
- e).- Este sistema deberá contemplar un sistema de respaldo y recuperación de información.
- f).- El sistema maneja valores como índice deflactor, producto interno bruto (PIB) y población económicamente activa (PEA) necesarios para la generación de cuadros específicos.

#### **IV.3 Análisis de requerimientos**

##### **IV.3.1 Aspectos Generales**

En esta sección se explica detalladamente cada uno de los requerimientos del sistema con objeto de entender y comprender las necesidades del usuario primeramente se analizarán los aspectos generales del sistema, para después analizar los módulos identificados es esta sección.

Analizando los requerimientos expuestos, se puede detectar que existen varios procesos en el sistema, principalmente el proceso de carga, mantenimiento, consultas, reportes, seguridad, respaldo, recuperación, y otros como el almacenamiento de los valores del índice deflactor, PIB y PEA. En la figura IV.1 se muestra el diagrama jerárquico de los principales módulos del sistema.

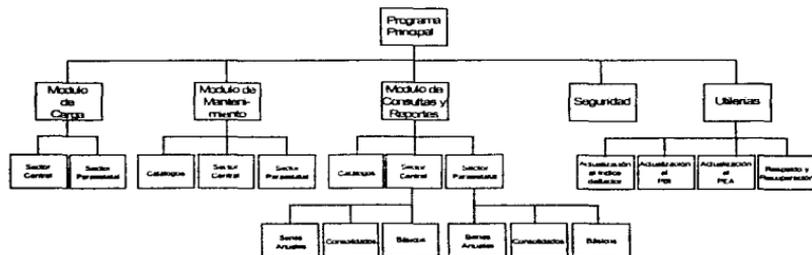


Fig. IV.1 Diagrama jerárquico de los principales módulos del sistema

Como se puede percibir en el diagrama anterior existen cinco módulos principales en el sistema, carga, mantenimiento, consultas/reportes, seguridad y utilerías, estos dos últimos no impactan tanto en los aspectos generales del sistema, mientras los otros tres son la razón de ser del sistema. Existen dos sectores que envían su información, el sector central y paraestatal. Recordemos que el sector central lo constituyen las dependencias, y el sector paraestatal lo constituyen los organismos, en el apéndice B se presentan el listado de las dependencias y organismos que envían información.

El sistema tiene como objetivo procesar la información recibida de las dependencias y organismos del ingreso y gasto público federal en el ámbito regional, por lo tanto debe existir un catálogo de las entidades federativas de la República Mexicana, tal como el presentado en el apéndice B.

Para tener una idea más clara de los procesos principales del sistema, sus tablas y catálogos que lo conforman se presenta en la figura IV.2 el diagrama de flujo de datos en su forma más general (primer nivel). En el sector central existen doce tablas que representan los rubros necesarios que el usuario requiere, cada una de estas tablas representa un formato de entrada al sistema. También se muestran los tres catálogos básicos del sistema siendo las dependencias, organismos y entidades federativas.

Los procesos del sistema son muy simples de entender, el proceso de validación y carga tiene como finalidad checar la información emitida, contenida en el disquete y si no contiene ningún

error será cargada a su tabla correspondiente, el proceso de mantenimiento tiene como función actualizar la información de las tablas si es que existe alguna corrección, mientras que el proceso de producto tiene como función procesar la información recabada para generar los cuadros requeridos.

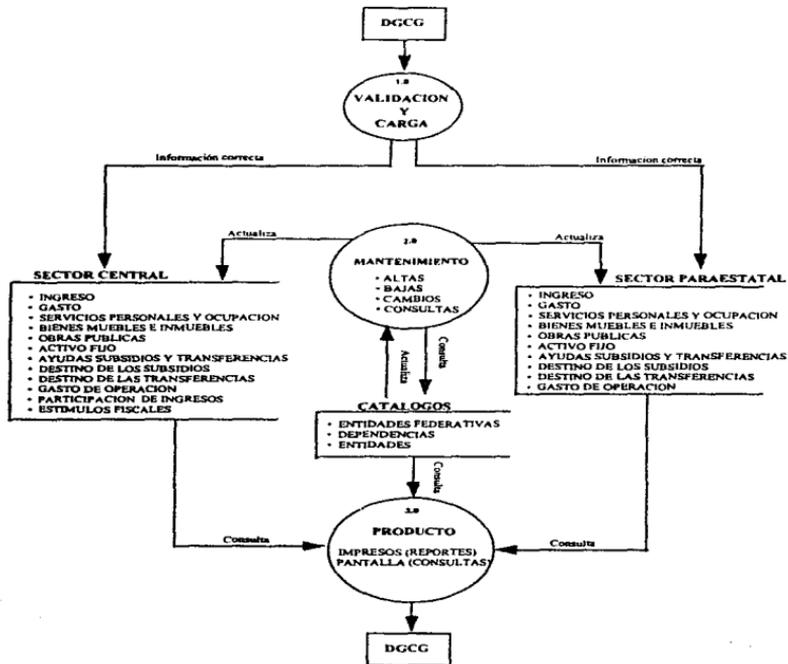


Fig. IV.2 Diagrama de flujo de datos primer nivel.

Cada una de las tablas tiene una finalidad para el usuario, por ejemplo la finalidad de los servicios personales y ocupación es conocer el importe obtenido durante el ejercicio que se informa en cada entidad federativa, así como la asignación de los mismos de acuerdo a las funciones que desempeñan en el lugar en donde se encuentran adscritos, así como el promedio anual de plazas ocupadas durante el ejercicio que se informa. Los campos de esta tabla surgen de las columnas contenidas en los formatos de envío, todos las demás tablas tienen una estructura semejante. En la siguiente sección se presentan las estructuras de las tablas utilizadas en el sistema, en si estas representan una parte de lo que debe contener el diccionario de datos.

## ESTRUCTURA DE DATOS PARA EL SECTOR CENTRAL

Estructura de la tabla: arctb01.dbf (BIENES MUEBLES E INMUEBLES)					
Número de registros: 648					
Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_DEP	Character	5		Clave de la dependencia
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	MOB_EQ	Numeric	12	1	Mobiliario y equipo
5	MAQ_EQ	Numeric	12	1	Maquinaria herramienta y aparatos
6	VEH_EQTRAN	Numeric	12	1	Vehículos marítimos, terrestres y aéreos
7	EQ_INSTMED	Numeric	12	1	Equipo e instrumental médico
8	HERRA_REFA	Numeric	12	1	Herramientas y refacciones
9	ANIMA_TRAB	Numeric	12	1	Animales de trabajo y reproducción
10	BIEN_INMUE	Numeric	12	1	Bienes inmuebles
11	MAQ_EQDEF	Numeric	12	1	Maq. y equipo de def. y seg. pub.
12	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
13	STATUS	Character	1		Status (para control del sistema)

Estructura de la tabla: arctb02.dbf (SERVICIOS PERSONALES Y OCUPACION)					
Número de registros: 544					
Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_DEP	Character	5		Clave de la dependencia
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	D_PLAZA	Numeric	12	1	Plazas directivos
5	D_IMPORTE	Numeric	12	1	Importes directivos
6	A_PLAZA	Numeric	12	1	Plazas administrativos
7	A_IMPORTE	Numeric	12	1	Importes administrativos
8	T_PLAZA	Numeric	12	1	Plazas técnicos
9	T_IMPORTE	Numeric	12	1	Importe técnicos
10	O_PLAZA	Numeric	12	1	Plazas operativos
11	O_IMPORTE	Numeric	12	1	Importe operativos
12	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
13	STATUS	Character	1		Status (para el control del sistema)

Estructura de la tabla: arctb03.dbf (RECONALIZACION DEL GASTO PROGRAMABLE)					
Número de registros: 952					
Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_DEP	Character	5		Clave de la dependencia
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	SERV1_PERS	Numeric	12	1	Servicios personales
5	MAT_SUMI	Numeric	12	1	Materiales y suministros
6	SERV1_GRAL	Numeric	12	1	Servicios generales
7	AYUDA_SURS	Numeric	12	1	Ayudas subsidios y transferencias

8	BIEN_MUEB	Numeric	12	1	Bienes muebles e inmuebles
9	OBRA_PUB	Numeric	12	1	Obras públicas
10	INV_FINAN	Numeric	12	1	Inversión financiera
11	PARTICIPA	Numeric	12	1	Participaciones de ingresos federales
12	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
13	STATUS	Character	1		Status (para el control del sistema)

Estructura de la tabla: arcctb04.dbf (ACTIVO FIJO)

Número de registros: 0

Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_DEP	Character	5		Clave de la dependencia
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	ERARIO	Numeric	12	1	Erario
5	BIEN_MUEB	Numeric	12	1	Bienes muebles
6	ESP_ANIMA	Numeric	12	1	Especies animales
7	BIEN_AGRFO	Numeric	12	1	Bienes agrícolas e forestales
8	BIEN_INMUE	Numeric	12	1	Bienes inmuebles
9	ARRR_FINAN	Numeric	12	1	Arrendamiento financiero
10	ACT_COMODA	Numeric	12	1	Activos en comodato
11	ACT_OTROS	Numeric	12	1	Activos otros
12	FECHA_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
13	STATUS	Character	1		Status (para control del sistema)

Estructura de la tabla: arcctb05.dbf (REGIONALIZACION DE LOS INGRESOS)

Número de registros: 0

Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_DEP	Character	5		Clave de la dependencia
3	CVE_EDO	Character	2		Clave de estado
4	IMPTO_01	Numeric	12	1	Impuesto 1
5	IMPTO_02	Numeric	12	1	Impuesto 2
6	IMPTO_03	Numeric	12	1	Impuesto 3
7	IMPTO_04	Numeric	12	1	Impuesto 4
8	IMPTO_05	Numeric	12	1	Impuesto 5
9	IMPTO_06	Numeric	12	1	Impuesto 6
10	IMPTO_07	Numeric	12	1	Impuesto 7
11	IMPTO_08	Numeric	12	1	Impuesto 8
12	IMPTO_09	Numeric	12	1	Impuesto 9
13	IMPTO_10	Numeric	12	1	Impuesto 10
14	IMPTO_11	Numeric	12	1	Impuesto 11
15	IMPTO_12	Numeric	12	1	Impuesto 12
16	CONT_MEJ	Numeric	12	1	Contribuciones de mejoras
17	DERECHOS	Numeric	12	1	Derechos
18	CONT_NOCOM	Numeric	12	1	Contribuciones no comprendidas
19	PRODUCTOS	Numeric	12	1	Productos
20	APROVECHA	Numeric	12	1	Aprovechamientos
21	FECHA_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
22	STATUS	Character	10		Status(para control del sistema)

Estructura de la tabla: arcctb06.dbf (ESTIMULOS FISCALES)

Número de registros: 8

Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_DEP	Character	5		Clave de la dependencia
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	INDUSTRIA	Numeric	12	1	Industria
5	COMERCIO	Numeric	12	1	Comercio
6	IMPORTA	Numeric	12	1	Importación
7	EXPORTA	Numeric	12	1	Exportación
8	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso (para control del sistema)
9	STATUS	Character	1		Status (para control del sistema)

Estructura de la tabla: arcdb07.dbf  
 Número de registros: 2755

Num.	Campo	Tipo	ancho
1	ANIO	Character	4
2	CVS_DEP	Character	5
3	CVS_EDO	Character	2
4	PRE_EDIF	Numeric	12
5	CONST_EDIF	Numeric	12
6	CONST_INGE	Numeric	12
7	ENSAM_EDIF	Numeric	12
8	INSTAL_MAY	Numeric	12
9	OBRA_TERM	Numeric	12
10	SERVI_OBRA	Numeric	12
11	REHAB_OBRA	Numeric	12
12	ADMON	Numeric	12
13	PREINVER	Numeric	12
14	FECH_PROC	Date	8
15	STATUS	Character	1

(OBRAS PUBLICAS)

Dec	Descripción
	Año de la cuenta al que pertenece el regis.
	Clave de la dependencia
	Clave del estado
1	Pre-edificación en terr. de constr.
1	Construcción para edificios
1	Const. de ingeniería civil
1	Ensam. y edif. de const. prefab.
1	Instal. mayores y obras de const. especial
1	Obras de terminación y acabado de edificios
1	Servicios relacionados con obras públicas
1	Rehabilitación de obras públicas
1	Por administración
1	Estudios de preinversión
	Fecha de proceso(para control del sistema)
	Status (para control del sistema)

Estructura de la tabla: arcdb08.dbf  
 Número de registros: 0

Num.	Campo	Tipo	ancho
1	ANIO	Character	4
2	CVS_DEP	Character	5
3	CVS_EDO	Character	2
4	AYUDAS	Numeric	12
5	SUBSIDIOS	Numeric	12
6	TRAN_APOYO	Numeric	12
7	TRAN_INVER	Numeric	12
8	TRAN_AMORT	Numeric	12
9	APOYOS	Numeric	12
10	FECH_PROC	Date	8
11	STATUS	Character	1

(AYUDAS SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS)

Dec	Descripción
	Año de la cuenta al que pertenece el regis.
	Clave de la dependencia
	Clave de estado
1	Ayudas
1	Subsidios
1	Transferencias para apoyos de programas
1	Transferencias para inversión financiera
1	Transferencias para amortización de pasivo
1	Apoyos a estados y municipios
	Fecha de proceso(para control del sistema)
	Status(para control del sistema)

Estructura de la tabla: arcdb09.dbf  
 Número de registros: 0

Num.	Campo	Tipo	ancho
1	ANIO	Character	4
2	CVS_DEP	Character	5
3	CVS_EDO	Character	2
4	FISCALES	Numeric	12
5	PRODUC	Numeric	12
6	DISTRIB	Numeric	12
7	CONSUMO	Numeric	12
8	INVERSION	Numeric	12
9	CUB_DEFICI	Numeric	12
10	UBO_DIFERE	Numeric	12
11	FECH_PROC	Date	8
12	STATUS	Character	1

(DESTINO DE LOS SUBSIDIOS)

Dec	Descripción
	Año de la cuenta al que pertenece el regis.
	Clave de la dependencia
	Clave de estado
1	Fiscales
1	A la producción
1	A la distribución
1	Al consumo
1	Para inversión
1	Para cubrir déficits de operación
1	Para cubrir diferenciales de tasa de int.
	Fecha de proceso(para control del sistema)
	Status(para control del sistema)

Estructura de la tabla: arcdb10.dbf  
 Programa(s)

Número de registros: 0

Num.	Campo	Tipo	ancho
1	ANIO	Character	4
2	CVS_DEP	Character	5
3	CVS_EDO	Character	2
4	SERVI_PERS	Numeric	12
5	MAT_SUMI	Numeric	12
6	CONT_SERVI	Numeric	12
7	ADQ_BIENMU	Numeric	12

(DESTINO DE LAS TRANSFERENCIAS PARA APOYO DE PROGRAMAS)

Dec	Descripción
	Año de la cuenta al que pertenece el regis.
	Clave de la dependencia
	Clave de estado
1	Servicios personales
1	Adquisición de materiales y suministros
1	Contratación de servicios
1	Adquisición de bienes muebles

8	ADQ_BIENIN	Numeric	12	1	Adquisición de bienes inmuebles
9	OBRA_PUB	Numeric	12	1	En apoyo de obras públicas
10	EDO_SEGSOC	Numeric	12	1	Del edo. para seguridad social
11	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
12	STATUS	Character	1		Status(para control del sistema)

Estructura de la tabla: arcctb11.dbf (PARTICIPACIONES DE INGRESOS FEDERALES)

Número de registros: 8

Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_DEP	Character	5		Clave de la dependencia
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	FONDO_GEN	Numeric	12	1	Fondo general de participaciones
5	FONDO_MUNI	Numeric	12	1	Fondo de fomento municipal
6	RES_COMPEN	Numeric	12	1	Reserva de compensación
7	RES_CONTIN	Numeric	12	1	Reserva de contingencia
8	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso (para control del sistema)
9	STATUS	Character	1		Status (para control del sistema)

Estructura de la tabla: arcctb12.dbf (GASTO DE OPERACION Y OBRA)

Número de registros: 8

Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_DEP	Character	5		Clave de la dependencia
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	OPER_PLAZ	Numeric	12	1	Servicios personales, plazas operación
5	OBRA_PLAZ	Numeric	12	1	Servicios personales, obras operación
6	OPER_IMPO	Numeric	12	1	Servicios personales, importes operación
7	OBRA_IMPO	Numeric	12	1	Servicios personales, importes obras
8	OPER_MAT	Numeric	12	1	Materiales y suministros operación
9	OBRA_MAT	Numeric	12	1	Materiales y suministros obras
10	OPER_SERVI	Numeric	12	1	Servicios generales operación
11	OBRA_SERVI	Numeric	12	1	Servicios generales obras
12	INVER_INMUE	Numeric	12	1	Bienes muebles e inmuebles, inversión
13	OBRA_MUEB	Numeric	12	1	Bienes muebles e inmuebles, obras
14	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso (para control del sistema)
15	STATUS	Character	1		Status (para control del sistema)

## ESTRUCTURA DE DATOS PARA EL SECTOR PARAESTATAL

Estructura de la tabla: arptb01.dbf (BIENES MUEBLES E INMUEBLES)

Número de registros: 1280

Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_ENT	Character	5		Clave de del organismo
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	MOB_EQ	Numeric	12	1	Mobiliario y equipo
5	MAQ_EQ	Numeric	12	1	Maquinaria herramienta y aparatos
6	VEH_OTRAN	Numeric	12	1	Vehículos marítimos, terrestres y aéreos
7	EQ_INSTRMD	Numeric	12	1	Equipo e instrumental médico
8	HERRA_REPA	Numeric	12	1	Herramientas y refacciones
9	ANIMA_TRAB	Numeric	12	1	Animales de trabajo y reproducción
10	BIEN_INMUE	Numeric	12	1	Bienes inmuebles
11	MAQ_EQDEF	Numeric	12	1	Maq. y equipo de def. y seg. pub.
12	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
13	STATUS	Character	1		Status (para control del sistema)

Estructura de la tabla: arptb02.dbf (SERVICIOS PERSONALES Y OCUPACION)  
 Número de registros: 164

Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta
2	CVE_ENT	Character	5		Clave del organismo
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	D_PLAZA	Numeric	12	1	Plazas directivos
5	D_IMPORTE	Numeric	12	1	Importe directivos
6	A_PLAZA	Numeric	12	1	Plazas administrativos
7	A_IMPORTE	Numeric	12	1	Importe administrativos
8	T_PLAZA	Numeric	12	1	Plazas técnicos
9	T_IMPORTE	Numeric	12	1	Importe técnicos
10	O_PLAZA	Numeric	12	1	Plazas operativos
11	O_IMPORTE	Numeric	12	1	Importe operativos
12	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
13	STATUS	Character	1		Status (para control del sistema)

Estructura de la tabla: Arptb03.dbf (GASTO POR CAPITULO)  
 Número de registros: 165

Num	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta
2	CVE_ENT	Character	5		Clave del organismo
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	SERVI_PERS	Numeric	12	1	Servicios personales
5	MAT_SUMI	Numeric	12	1	Materiales y suministros
6	SERVI_GRAL	Numeric	12	1	Servicios generales
7	TERCEROS	Numeric	12	1	Terceros
8	BIEN_MUEB	Numeric	12	1	Bienes muebles e inmuebles
9	OBRA_PUB	Numeric	12	1	Obras públicas
10	INV_FINAN	Numeric	12	1	Inversión financiera
11	EROG_RECUP	Numeric	12	1	Erogaciones recuperables
12	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
13	STATUS	Character	1		Status (para control del sistema)

Estructura de la tabla: Arptb04.dbf (INGRESO POR CONCEPTO)  
 Número de registros: 163

Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta
2	CVE_ENT	Character	5		Clave del organismo
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	VENT_BIE	Numeric	12	1	Venta de Bienes
5	VENT_SER	Numeric	12	1	Venta de servicios
6	INGRE_DIV	Numeric	12	1	Ingresos diversos
7	VENT_INV	Numeric	12	1	Venta de inversiones
8	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso (para control del sistema)
9	STATUS	Character	1		Status (para el control del sistema)

Estructura de la tabla: Arptb05.dbf (ACTIVO FIJO)  
 Número de registros: 161

Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta
2	CVE_ENT	Character	5		Clave del organismo
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	TERRENO	Numeric	12	1	Terreno
5	EDIFICIO	Numeric	12	1	Edificios y construcciones
6	CONSTR_PROC	Numeric	12	1	Construcciones en proceso
7	PLANTA_POZ	Numeric	12	1	Plantas, pozos, Caminos y subest.
8	MAQ_EQ	Numeric	12	1	Maquinaria y equipo productivo
9	MOB_EQ	Numeric	12	1	Mobiliario y equipo de oficina
10	VEHICULO	Numeric	12	1	Vehículos y equipo de transporte
11	OTROS	Numeric	12	1	Otros activos fijos

12	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
13	STATUS	Character	1		Status (para el control del sistema)
Estructura de la tabla: arptb06.dbf (DESTINO DE LOS SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS)					
Número de registros: 0					
Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta
2	CVE_ENT	Character	5		Clave del organismo
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	SERVI_PERS	Numeric	12	1	Servicios personales
5	MAT_SUMI	Numeric	12	1	Materiales y suministros
6	SERVI_GRAL	Numeric	12	1	Servicios generales
7	TERCEROS	Numeric	12	1	Por cuenta de terceros
8	BIEN_MUEB	Numeric	12	1	Bienes muebles e inmuebles
9	OBRA_PUB	Numeric	12	1	Obras públicas
10	INV_FINAN	Numeric	12	1	Inv. finan. y otras erogaciones
11	EROG_RECUP	Numeric	12	1	Erogaciones recuperables
12	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
13	STATUS	Character	1		Status (para el control del sistema)
** Total = 117					

Estructura de la tabla: arptb07.dbf (GASTO DE OPERACION Y OBRA)					
Número de registros: 8					
Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_ENT	Character	5		Clave del organismo
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	OPER_PLAZ	Numeric	12	1	Servicios personales, plazas operación
5	OBRA_PLAZ	Numeric	12	1	Servicios personales, obras operación
6	OPER_IMPQ	Numeric	12	1	Servicios personales, importes operación
7	OBRA_IMPQ	Numeric	12	1	Servicios personales, importes obras
8	OPER_MAT	Numeric	12	1	Materiales y suministros operación
9	OBRA_MAT	Numeric	12	1	Materiales y suministros obras
10	OPER_SERVI	Numeric	12	1	Servicio generales operación
11	OBRA_SERVI	Numeric	12	1	Servicios generales obras
12	INVER_MUEB	Numeric	12	1	Bienes muebles e inmuebles, inversión
13	OBRA_MUEB	Numeric	12	1	Bienes muebles e inmuebles, obras
14	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso (para control del sistema)
15	STATUS	Character	1		Status (para control del sistema)

Estructura de la tabla: arptb08.dbf (OBRAS PUBLICAS)					
Número de registros: 1270					
Num.	Campo	Tipo	ancho	Dec	Descripción
1	ANIO	Character	4		Año de la cuenta al que pertenece el regis.
2	CVE_ENT	Character	5		Clave del organismo
3	CVE_EDO	Character	2		Clave del estado
4	PRE_EDIF	Numeric	12	1	Pre-edificación en terr. de coantr.
5	CONST_EDIF	Numeric	12	1	Construcción para edificios
6	CONST_INGE	Numeric	12	1	Const. de ingeniería civil
7	ENSAM_EDIF	Numeric	12	1	Ensam. y edif. de const. prefab.
8	INSTAL_MAY	Numeric	12	1	Instal. mayores y obras de const. especial
9	OBRA_TERMI	Numeric	12	1	Obras de terminación y acabado de edificios
10	SERVI_OBRA	Numeric	12	1	Servicios relacionados con obras públicas
11	REHAB_OBRA	Numeric	12	1	Rehabilitación de obras públicas
12	ADMON	Numeric	12	1	Por administración
13	PREINVER	Numeric	12	1	Estudios de preinversión
14	FECH_PROC	Date	8		Fecha de proceso(para control del sistema)
15	STATUS	Character	1		Status (para control del sistema)

## ESTRUCTURA DE DATOS PARA LOS CATALOGOS

Estructura de la tabla: arctc01.dbf (CATALOGO DE DEPENDENCIAS)  
 Número de registros: 34

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	CVE_DEP	Character	5	Clave de dependencia
2	SIGLAS	Character	15	Siglas de la dependencia
3	DESCRIP	Character	52	Descripción de la dependencia

Estructura de la tabla: arptc02.dbf (CATALOGO DE ORGANISMOS)  
 Número de registros: 22

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	CVE_ENT	Character	5	Clave del organismo
2	SIGLAS	Character	20	Siglas del organismo
3	DESCRIP	Character	50	Descripción del organismo
4	SECTOR	Character	2	Clave del sector
5	ORG_EMP	Character	1	Organismo o empresa

Estructura de la tabla: argtc01.dbf (CATALOGO DE ESTADOS común para central y paraaet.)  
 Número de registros: 34

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	DESCRIP	Character	30	Descripción de estado
2	CVE_EDO	Character	2	Clave de estado

## ESTRUCTURA DE DATOS PARA LA SECCION DE UTILERIAS

Estructura de la tabla: argtu01.dbf (TABLA DE UTILERIAS PARAMETROS GENERALES)  
 Número de registros: 1

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	ANIO_CTA	Character	4	Año de la cuenta pública (por default)
2	ANIO_MOD	Character	4	Año de la cuenta pública a modificar
3	TITULO1	Character	60	Título del reporte
4	TITULO2	Character	60	Título del reporte II

Estructura de la tabla: argtu02.dbf (TABLA DE UTILERIAS TITULOS DE COLUMNAS SERIES COMPLEMENTARIAS)  
 Número de registros: 210

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	SECTOR	Character	1	Sector de las tablas P= paraestatal, C= Central
2	CVE_FORMA	Character	2	Clave de forma (01= inversión física, ...)
3	CVE_COL	Character	2	Clave de columna
4	COLUMNA	Character	10	Nombre físico de la columna
5	EXT_COL	Character	156	Combinación de columnas, para macros
6	DESC_COL	Character	40	Descripción de la columna

Estructura de la tabla: argtu03.dbf (TABLA DE UTILERIAS PARA PIB, INDICE DEFLACTOR Y PEA)  
 Número de registros: 273

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	CVE_CONC	Character	1	Clave para identificar índice deflactor, pib o pea
2	ANIO	Character	4	Año del concepto (pib, id o pea)
3	CVE_EDO	Character	2	Clave del Edo. IB=IB, ID=índice defla..y cve. del edo.
4	CIFRA	Numeric	14	Cantidad correspondiente

Estructura de la tabla: argtu04.dbf (TABLA DE UTILERIAS. TITULOS EN SERIES)

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	SECTOR	Character	1	Sector central o paraestatal
2	CVE_FORMA	Character	2	Clave del formato
3	DESC_DEP1	Character	95	Parte uno titulo dependencias
4	DESC_DEP2	Character	80	Parte dos titulo dependencias
5	DESC_EDO1	Character	95	Parte uno titulo entidades federativas
6	DESC_EDO2	Character	80	Parte uno titulo entidades federativas

Estructura de la tabla: argtu05.dbf (TABLA DE UTILERIAS NOMBRES DE CONCEPTOS SERIES POR CONCEPTO)

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	SECTOR	Character	1	Sector de las tablas P= paraestatal, C= Central
2	CVE_FORMA	Character	2	Clave de forma (01= inversión fisica, ...)
3	CVE_COL	Character	2	Clave columna
4	COLUMNA	Character	10	Nombre físico de la columna
5	EXT_COL	Character	156	Combinación de columnas, para macros
6	CONCEPTO	Character	55	Descripción del concepto

## ESTRUCTURA DE DATOS PARA EL ACCESO AL SISTEMA

Estructura para la tabla: ssetb99.dbf (SEGURIDAD)

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	CLAVE	Character	7	Clave del usuario
2	NOMBRE	Character	15	Nombre del usuario
3	A_PATERNO	Character	15	Apellido paterno
4	A_MATERNO	Character	15	Apellido materno
5	DEPTO	Character	4	Departamento
6	FECHA	Date	8	Fecha de alta
7	HORA	Character	8	Hora de alta
8	OPCION1	Character	1	Habilitación para entrar al módulo de carga
9	OPCION2	Character	1	Habilitación para entrar al módulo de mantenimiento.
10	OPCION3	Character	1	Habilitación para entrar al módulo de consultas
11	OPCION4	Character	1	Habilitación para entrar al módulo de reportes
12	OPCION5	Character	1	Habilitación para entrar al módulo de seguridad
13	OPCION6	Character	1	Habilitación para entrar al módulo de utilidades

Estructura para la tabla: ssetb98.dbf (DEPARTAMENTOS DE LA DOCC)

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	DEPTO	Character	4	Clave del departamento
2	DEPARTAM	Character	30	Nombre del departamento

Estructura para la tabla: ssetb97.dbf (BITACORA DE ENTRADA AL SISTEMA)

Num.	Campo	Tipo	ancho	Descripción
1	CLAVE	Character	7	Clave del usuario
2	FECHA	Date	8	Fecha de entrada
3	HORA	Character	8	Hora de entrada

Una vez tratado las estructuras de datos del sistema, se presenta a en la figura IV.3 el diagrama de entidad relación del sector central y el la figura IV.4 el diagrama del sector paraestatal.





---

## **Sector Central**

Las dependencias, Poder Legislativo y de los Organos Electorales, no envían información ya que las coordenadas del Poder Legislativo son la Cámara de Diputados y la Cámara de Senadores y el de Organos Electorales sus coordenadas son el IFE y TRIFE, siendo las coordenadas quien emiten la información. Para el sistema cualquier tipo de información referente al Poder Legislativo y Organos Electorales se obtendrá por los consolidados de sus respectivas coordenadas.

## **Sector Paraestatal**

Los Organismos del sector paraestatal son las mostradas en el apéndice B. La dependencia "Petróleos Mexicanos" con clave 18572, tiene sus coordenadas, siendo Pemex exploración y producción, Pemex refinación, Pemex gas y petroquímica básica, y Pemex petroquímica. Tanto Pemex como sus coordenadas se tratan como organismos independientes en el sistema, por lo que las sumas de todas las coordenadas no necesariamente deben ser igual a "Petróleos Mexicanos".

### **IV.3.2 Carga y Validación**

Como se mencionó la información que alimenta al sistema procede de las dependencias y organismos y están en Formato Excel versión 5.0, estos formatos son necesarios transportarlos a las tablas del sistema, la información procede de dos áreas la del Sector Central y la del Sector Paraestatal. La figura IV.5 muestra el diagrama de flujo de datos de carga y validación para el sector central, en el se observa la información de entrada, los rubros de ingreso, gasto, servicios personales y ocupación, bienes muebles e inmuebles, obras públicas, activo fijo, estímulos fiscales, ayudas subsidios y transferencias, destino de los subsidios, destino de las transferencias, participaciones de ingresos y gasto de operación y obras.

En forma similar en la figura IV.6 se muestra el DFD del sector paraestatal, teniendo como información de entrada los rubros de ingresos, gasto, servicios personales y ocupación, activo fijo, bienes muebles e inmuebles, obras públicas, destino de los subsidios y transferencias y gasto de operación y obras.

La información a cargar procede de los formatos de entrada, los cuales se les realiza una validación, de sumas, por ejemplo los formatos regularmente traen totales y subtotales las cantidades de estos deben ser iguales a la suma de sus respectivos desgloses, si por alguna razón estas sumas no coinciden se debe enviar un mensaje al operador para notificar el error y que proceda a corregir para después intentar cargarlo. Otra validación en este proceso es que las claves de la dependencia, organismo o entidades federativas existan en los catálogos, si no llegaran a existir sería un error y se procedería de forma similar que la validación de sumas.

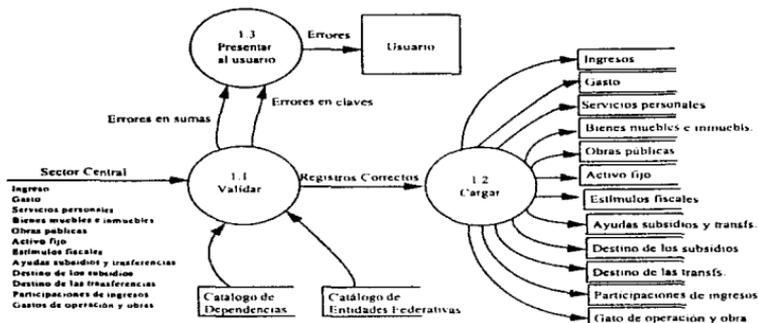


Fig. IV.5 Diagrama de flujo de datos para el proceso de carga sector central.

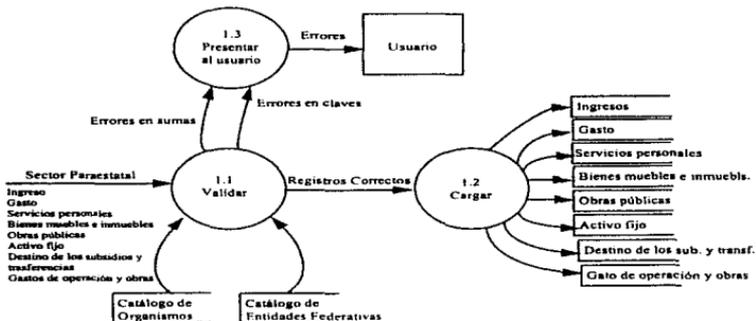


Fig. IV.6 Diagrama de flujo de datos para el proceso de carga sector paraestatal.

### IV.3.3 Mantenimiento

La función de este módulo consiste, en actualizar las tablas del sistema, realizando en cada una de ellas el proceso de alta, baja, cambio o consulta de los registros. En la figura IV.7 se muestra el diagrama de flujo de datos de este proceso para la tabla de servicios personales y ocupación del sector central.

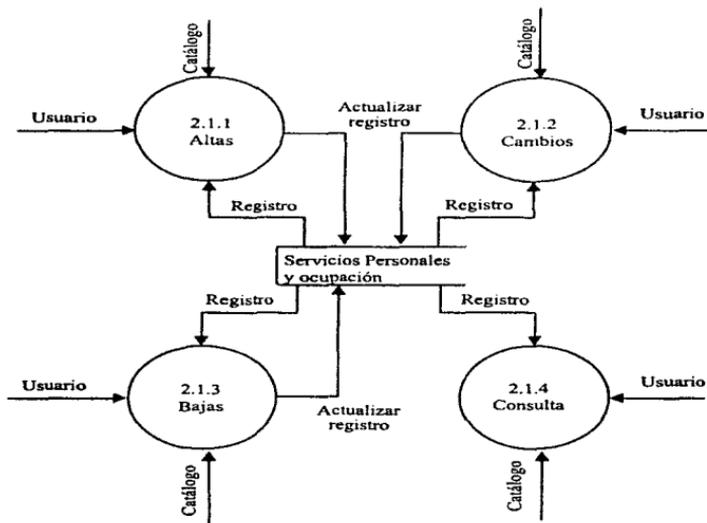


Fig. IV.7 Diagrama de Flujo de datos del proceso de mantenimiento para la tabla de servicios personales y ocupación del sector central.

El proceso de mantenimiento se desglosa en cuatro subprocesos, altas, bajas, cambios y consultas, siendo su función insertar, eliminar, actualizar o consultar los registros de la tabla de servicios personales y ocupación. en la figura IV.8, se muestra el DFD del siguiente nivel del proceso de altas, y en las figuras IV.9, IV.10, IV.11, los DFD, de cambios, borrar y consultar.

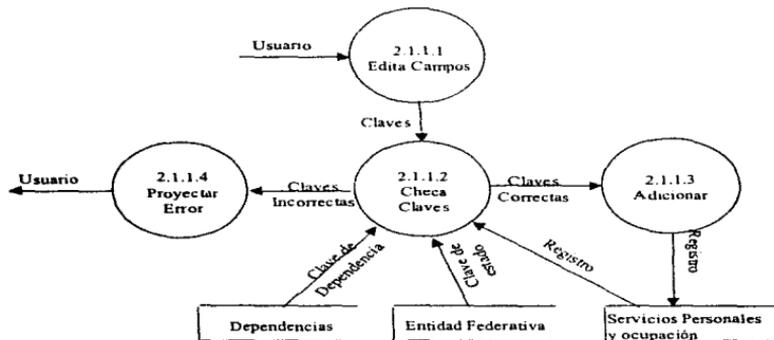


Fig. IV.8 DFD, segundo nivel, para el proceso de altas a la tabla de Servicios personales y ocupación sector central.

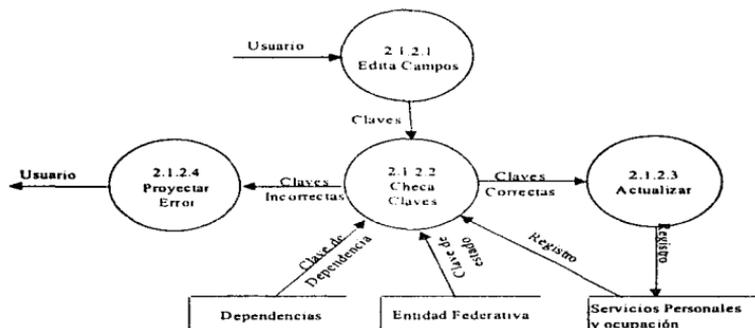


Fig. IV.9 DFD, segundo nivel, para el proceso de cambios a la tabla de Servicios personales y ocupación sector central.

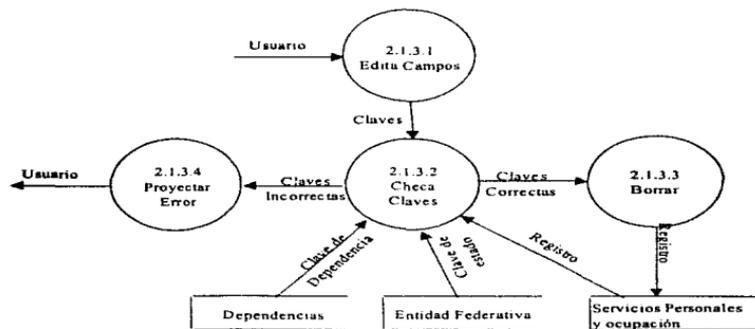


Fig. IV.10 DFD, segundo nivel, para el proceso de borra a la tabla de Servicios personales y ocupación sector central.

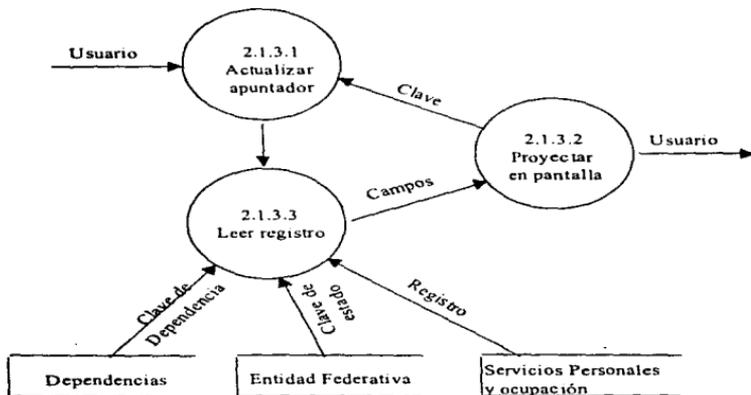


Fig. IV.11 DFD, segundo nivel, para el proceso de consultas a la tabla de Servicios personales y ocupación sector central.

El proceso de mantenimiento de cada tabla es análogo a las anteriores, la diferencia principal es que se le dará mantenimiento a otros campos, dependiendo de la tabla que se procese.

En las siguientes páginas se listan los DFD de todas las tablas del sector central, no se presentan sus DFD's de detalle ya que son muy similares a los mostrados en la sección anterior, tampoco los DFD's del sector paraestatal por ser casi idénticos a los del central.

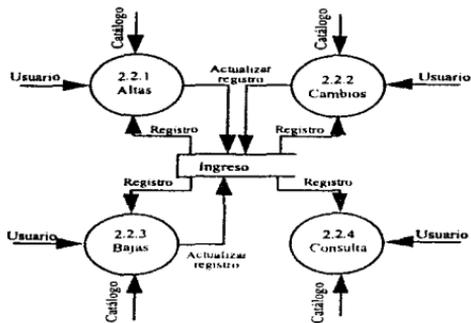


Fig. IV.12 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Ingresos sector central.

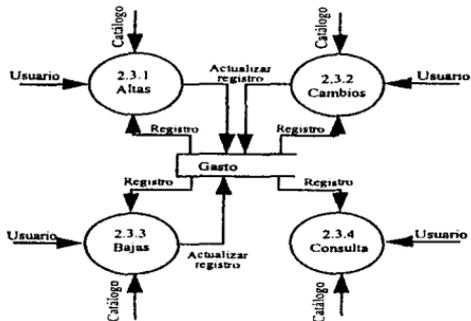


Fig. IV.13 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Gasto sector central.

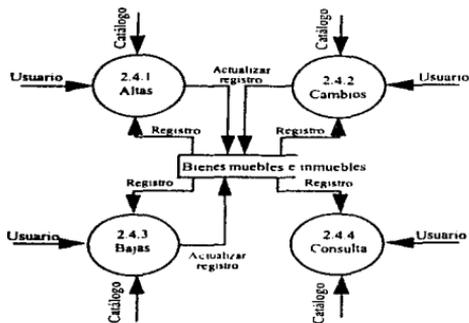


Fig. IV.14 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Bienes muebles e inmuebles.

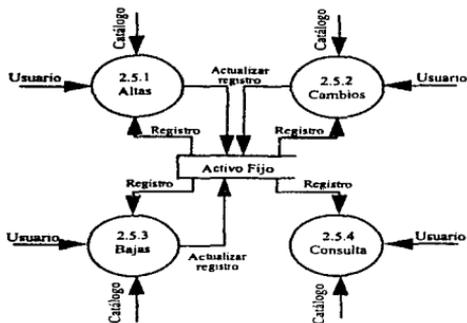


Fig. IV.15 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Activo fijo.

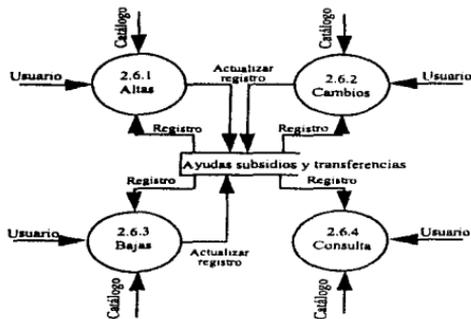


Fig. IV.16 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Ayudas subsidios y transferencias.

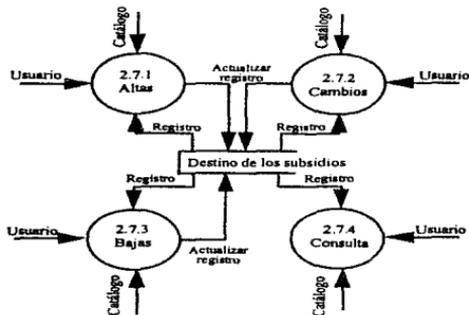


Fig. IV.17 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Destino de los subsidios.

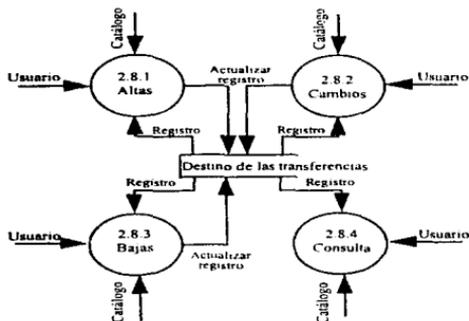


Fig. IV.18 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Destino de las transferencias.

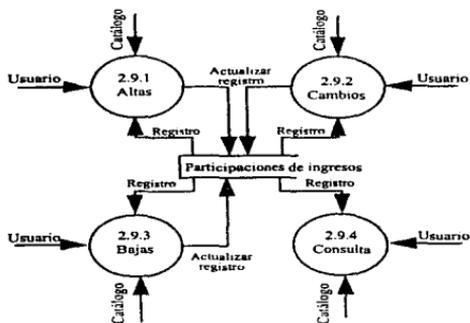


Fig. IV.19 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Participaciones de ingresos.

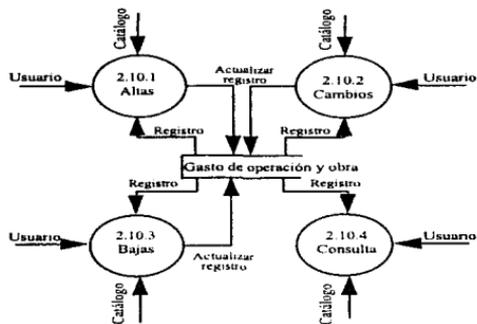


Fig. IV.20 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Gasto de operación y obra.

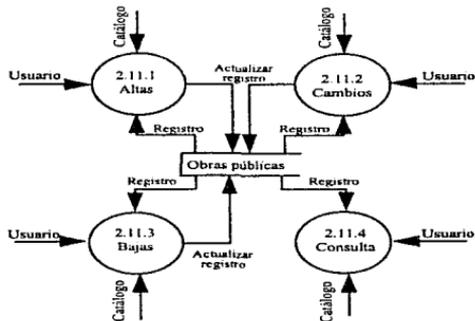


Fig. IV.21 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Obras públicas.

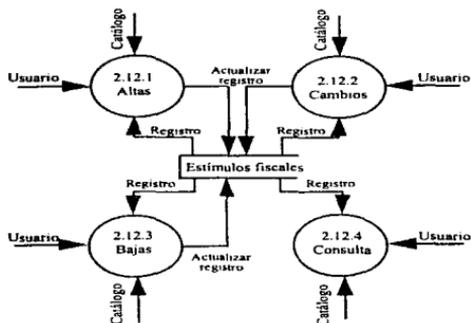


Fig. IV.22 DFD, segundo nivel, para el proceso de mantenimiento a la tabla de Estímulos fiscales.

#### IV.3.4 Consultas y Reportes

Este módulo tiene la finalidad de poder visualizar en pantalla e imprimir en papel los reportes requeridos por el usuario. Básicamente se tiene la siguiente clasificación de reportes:

Sector Central, cuadros por:

- Dependencia
- Entidad Federativa
- Series complementarias por dependencia
- Series complementarias por Entidad Federativa
- Series por concepto y dependencia
- Series por concepto y Entidad Federativa

---

**Sector Paraestatal, cuadros por:**

**Organismo**  
**Entidad Federativa**  
**Series complementarias por organismo**  
**Series complementarias por Entidad Federativa**  
**Series por concepto y organismo**  
**Series por concepto y Entidad Federativa**

Para ambos sectores, en las clasificaciones de dependencia y organismo, como título del reporte se tendrá el nombre de la dependencia u organismo, y como detalle las entidades federativas con sus respectivas columnas (conceptos), en su contraparte la clasificación por entidad federativa como título será el nombre de la entidad federativa y como detalle el conjunto de las dependencias u organismos que emitieron su información también con sus respectivos importes. En la figura IV.23 se muestra el DFD del módulo de consultas en su clasificación por entidad federativa y dependencia para el sector central.

En las series complementarias se refleja la información de las finanzas públicas de dos años dentro de los seis posibles existentes en la base de datos, mostrando las cifras sobre un rubro como servicios personales y un concepto de el como es importes administrativos, observando en el comportamiento de los dos años seleccionados en aspectos como la variación real, relación porcentual respecto al PIB o PEA según se trate de cifras u ocupación, y la participación porcentual del concepto seleccionado.

En las series por concepto se mostrará a diferencia de las series complementarias la información de todo un rubro en un sólo cuadro, desglosando sus conceptos como renglones de detalle, presentando el mismo tipo de comparaciones que las series anteriores.

En ambas series la clasificación por dependencia es la clasificación principal del cuadro, y por consiguiente es el título principal del cuadro. De forma análoga la clasificación por entidad federativa es también el título principal de su clasificación.

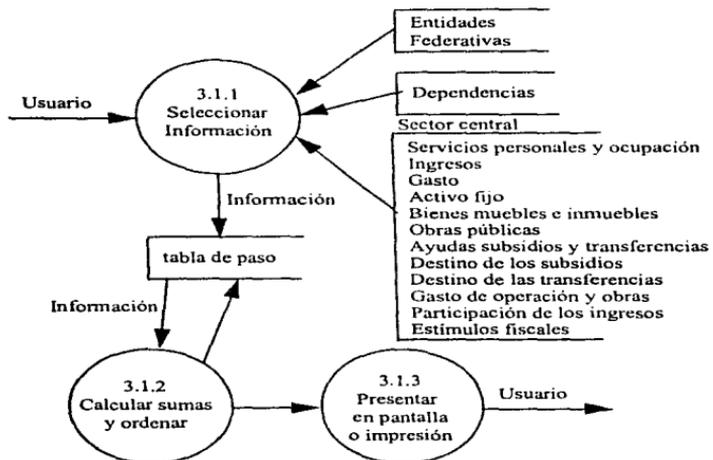


Fig. IV.23 Diagrama de flujo de datos para el módulo de consultas y reportes del sector central

Una serie puede reflejar la variación real que representa la comparación de dos años, y la relación porcentual respecto al PIB o PEA. Las fórmulas a utilizar son las siguientes:

Variación Real:

$$VR = (Cifra\ del\ concepto / ID / Cifra\ del\ concepto\ del\ año\ menor\ a\ comparar * 100) - 100$$

donde:

ID es el índice deflactor del año por comparar

---

Por ejemplo:

Para calcular la variación real de las remuneraciones al personal administrativo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el estado de Sonora entre los años de 1995 y 1994, donde:

Las remuneraciones de personal administrativo en 1994 es de \$6 706.0 y en 1995 es de \$9 665.1

el Índice Deflactor de 1995 es 1.3564

$$VR = (9\ 665.1 / 1.3564 / 6\ 706.0 * 100) - 100 = 6.2564 \% \text{ real}$$

Para determinar la relación porcentual respecto al PIB

$$RP_{\text{respecto al PIB}} = \text{Cifra del concepto} / \text{PIB} \times 100$$

Para determinar la relación porcentual respecto al PEA

$$RP_{\text{respecto al PEA}} = \text{Cifra del concepto} / \text{PEA} \times 100$$

Ejemplo: Para calcular la relación porcentual respecto al PIB sobre el gasto ejercido en el Distrito Federal, en el año de 1996, donde:

El gasto ejercido es de 1996 es de \$ 117 454 490.0 y el Producto Interno bruto en el Distrito Federal del año a calcular es \$ 612 100 263.0, entonces

$$RP_{\text{respecto al PIB}} = \text{Cifra del concepto} / \text{PIB} \times 100 = 117\ 454\ 490.0 / 612\ 100\ 263.0 * 100 = 19.188$$

#### IV.3.5 Módulo de Seguridad

Este módulo tiene como función controlar el acceso al sistema mediante la asignación de una clave de usuario, no se requiere de un sofisticado control del acceso al sistema, como los implantados en los grandes manejadores de base de datos.

Este módulo permite o rechaza el acceso a los usuarios, además lleva una bitácora de quien entra, registrando la fecha y la hora de entrada y salida. El control de acceso es a nivel módulo es decir el usuario podrá acceder solo al módulo que se le fue autorizado.

En la Dirección de informática se desarrollan sistemas a diferentes áreas usuarias, existiendo dos ambientes, los sistemas desarrollados en el ambiente de minicomputadoras (refiriendome a las computadoras que tienen más de un procesador y que tienen conectadas varias terminales) y los desarrollados en microcomputadoras personales (sólo tienen un procesador central), como el sistema de tesis que se expone. Dentro de las políticas para el desarrollo de sistemas sobre ambiente micros una política son que todos los sistemas implementados deberán tener un módulo de seguridad. Dado que varios sistemas trabajan para la misma área, y todas estas

trabajan en constante comunicación, se estableció realizar un solo sistema de seguridad que sea independiente a cualquier sistema.

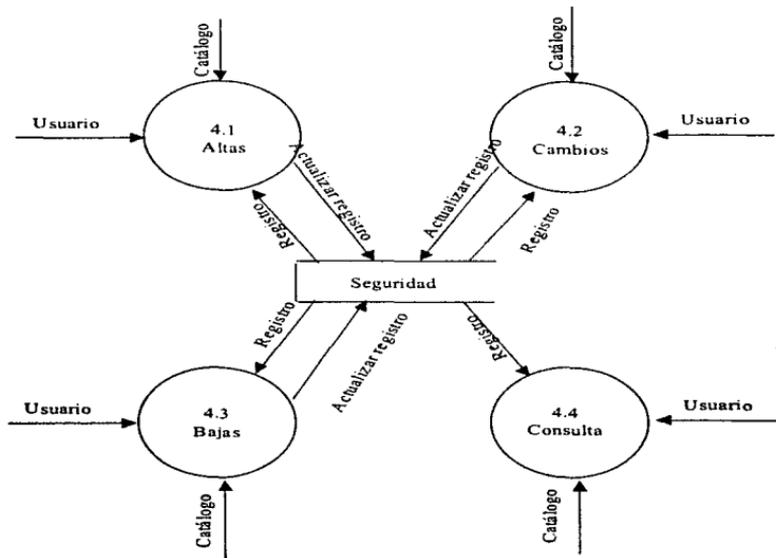


Fig. IV.24 Diagrama de flujo de datos para el módulo de seguridad.

El diagrama de la figura IV.24 es el mantenimiento a la tabla de seguridad, en otras palabras es la parte que permitirá dar de alta, baja actualizar o consultar a los usuarios que tengan derecho a entrar al sistema. Debe existir otra sección que permita o no entrar al sistema dependiendo si la clave digitada por el usuario se la correcta, en la figura IV.25 se muestra el DFD de esta sección.

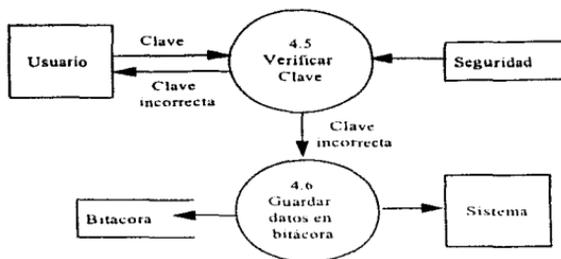


Fig. IV.25 Diagrama de flujo de datos para el módulo de seguridad.

#### IV.3.6 Módulo de utilerías

Este módulo tiene como finalidad actualizar cifras requeridas por el sistema como lo es el índice deflactor, el producto interno bruto (PIB) y la población económicamente activa (PEA) necesarias para obtener las series estadísticas. También se encuentra en este módulo la actualización de parámetros utilizados en el sistema como es el año de la cuenta pública, el año permitido para modificar cifras a las tablas.

##### Parámetros generales del sistema

Registra los datos del año de la cuenta pública por analizar, en este módulo también se actualiza el año al cual el usuario puede modificar cifras, su función principal es controlar los cambios de información a años anteriores sin la autorización del responsable.

##### Índice deflactor

En el se pueden actualizar los índices deflatores de cada año, teniendo como un máximo permitido de seis empezando siempre del año de la cuenta pública en curso hacia atrás.

Índice deflactor 1994 = 1.0830  
 Índice deflactor 1995 = 1.3786  
 Índice deflactor 1996 = 1.3168

---

**Producto Interno Bruto (PIB)**

Registra el PIB de cada año de las 32 entidades federativas necesarios para el cálculo de formulas como en la relación porcentual reportados en las series complementarias y de concepto.

**Población Económicamente Activa (PEA)**

Registra la PEA de cada año de las 32 entidades federativas necesarios para el cálculo de formulas como en la relación porcentual reportados en las series complementarias y de concepto.

## V.- DISEÑO

Recordando las políticas y restricciones tratadas en el capítulo de análisis. La Dirección de Informática, establece algunos lineamientos para el desarrollo de sistemas, uno de ellos es el formato que deben tener las pantallas.

La estructura que debe tomar una pantalla para cualquier sistema desarrollado en la DI, es como la mostrada en la figura V.1.



Fig. V.1 Formato para pantallas.

La pantalla esta dividida en tres secciones, la primera de ella se compone por el encabezado fraccionado en tres partes básicas, la primera de ellas se despliega el nombre o símbolo que indique que el sistema pertenece a la SHCP y opcionalmente las siglas de la DGCG o el nombre del área al que pertenece el sistema, la segunda fracción contiene el nombre del sistema, y la tercera el nombre del programa que se este ejecutando en el momento.

La segunda sección consta del cuerpo de la pantalla, es decir es el rango permitido para desplegar datos como las opciones de un menú, los datos de alguna pantalla de mantenimiento, la edición de parámetros necesarios para cargar información, etc.

En la tercera sección se destina para presentar información como mensajes para el usuario o de FoxPro así como el reloj del sistema.

Como se mencionó en el capítulo de I.4, FoxPro incorpora la herramienta Screen Builder para el desarrollo de pantallas que facilitan el diseño de ellas. Cabe decir que el 95% de las pantallas implementadas en el sistema están bajo esta herramienta.

## V.1- Diseño de Menús

Los diseños de menús están realizados por la herramienta de FOX llamada Screen Builder que permite con facilidad dar una presentación excelente. Cada menú representa un conjunto de opciones, cada opción involucra un botón, que al oprímirlo se ejecutara un comando o programa que este ligado al botón. Todos los menús se estructuraron de manera que el usuario obtenga su información con el menor esfuerzo cuidando siempre la presentación y claridad en las opciones que se presentan cada uno de los menús del sistema.

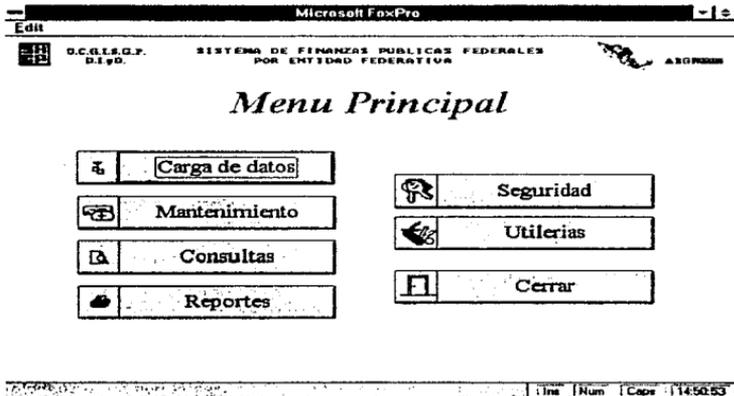


Fig. V.2 Diseño del menú mantenimiento.

## V.2- Diseño de Pantallas de mantenimiento

Las pantallas de mantenimiento que involucran altas, bajas, cambios y consultas se desarrollaron bajo la herramienta que proporciona FoxPro llamada Wizard Screen, con ella se genero gran parte del código que se tiene para el mantenimiento a tablas. La ejecución del Wizard Screen es muy sencilla solo se debe seguir una secuencia de cinco pasos, una vez de haber seleccionado del menú de FOX la opción Run/Wizard, estos son:

- 
- a).- Seleccionar la tabla
  - b).- Seleccionar los campos de la tabla que se desean dar mantenimiento
  - c).- Seleccionar el ordenamiento de la tabla que se desea tener en la pantalla
  - d).- Seleccionar el tipo presentación que se le desea dar a los campos
  - e).- Dar el título a la ventana y listo.

FOX por omisión coloca los campos y botones en una posición que seguramente no es la más deseada para el diseñador, es cuando se puede usar el Screen Builder, para posesionar los campos y botones en el lugar deseado así como poner leyendas, imágenes, cambiar el tipo de letra, etc. al gusto del diseñador, en la figura V.3 se muestra la pantalla de mantenimiento del gasto sector paracstatal.

En términos de porcentajes se estima que de un programa de mantenimiento el Wizard Screen genera el 60% del código total del programa. El código restante se adiciona mediante el Screen Builder, incorporando los procesos de validación como chequeo de claves analizados en el capítulo IV.3.3. y otros procesos como ventanas popup para la selección de claves o campos que se obtienen de cálculos como subtotales, porcentajes y totales.

La gran ventaja de utilizar el Wizard Screen para los programas de mantenimiento es que construye su lógica, descrita brevemente a continuación.

El programa se puede encontrar en dos modos, de consultas y de edición, inicialmente la pantalla se encuentra en modo de consulta. Mediante los botones de Primero, Anterior, Siguiente, Ultimo, Ir a Ventana se trabajará en modo de consulta, con ellos es posible navegar por los registros de la tabla, mostrando siempre la información referente sobre el registro sin permitir modificar su contenido.

Los botones de Alta y Cambio permite cambiarse a modo de edición. La Alta limpia todos los campos de la pantalla y se posesiona en el primero de ellos en espera a iniciar la captura, mientras el cambio activará los campos del registro en curso para su modificación.

Microsoft FoxPro

EdiH

SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES  
POR ENTIDAD FEDERATIVA

ANEXOS

**Regionalización del gasto**

Año..... 1991

Organismo..... 1956TF

Entidad Federativa..... 01

Servicios personales.....	1,120.00	Bonos muebles e inmuebles.....	0.00
Materiales y suministros.....	5,573.00	Obras públicas.....	3.00
Servicios generales.....	6,945.00	Inversión financiera.....	0.00
Terceros.....	0.00	Erogaciones recuperables.....	0.00
Erogaciones extraordinarias.....	0.00	Erogaciones extraordinarias.....	0.00
Total gasto corriente.....	13,546.00	Total gasto de capital.....	3.00
		TOTAL.....	13,549.00

ESTADOS

Fig. V.3 Pantalla de mantenimiento para el gasto sector paraestatal.

El Botón de baja no cambia de estado, sólo pide confirmación para eliminar el registro.

Los procesos que se adicionan a los programas de mantenimiento son aquellos que el Wizard Screen no puede generar, como la validación de claves, validación al grabar registro y adicionalmente procesos para mejorar la captura de información como son ventanas popup, operaciones con campos calculables como sumas, porcentos, etc. mencionados en el capítulo de análisis.

### V.3 Diseño de Reportes y Consultas

El objetivo principal del sistema es obtener el documento Finanzas Públicas Regionalizadas, constituido por los principales cuadros generados, ya que de el se pueden obtener 30 mil cuadros aproximadamente, realizar un documento con todos ellos sería imposible, más sin embargo hay la posibilidad que sea requerido un reporte de detalle para su análisis.

**Nota:** Un cuadro es una hoja de reporte, que representa las finanzas públicas de un determinado rubro perteneciente a una Entidad Federativa, Dependencia u Organismo.

Los diseños de los reportes generalmente son proporcionados por el usuario según sus necesidades y bajo la coordinación de sistemas se establecen los diseños finales, ya que en

muchas ocasiones el usuario solicita información que no es posible obtenerla de la base de datos. En la siguiente figura se presenta la estructura que deben tener los reportes.

Dependencias del Ejecutivo

Título del tipo de información por Entidad Federativa  
 Título uno nombre de la Dependencia/Entidad  
**RELACIONES EXTERIORES**  
**CAST O POR ENTIDAD FEDERATIVA Y C**  
 1996  
 (Millón de pesos)

Unidad de moneda

Encabezados	ENTIDAD FEDERATIVA	Servicio Fonograma	Servicio y Subservicio	Servicio Comercio	T/ma- Ingresos	E P
	<b>TOTAL</b>	122 172.2	12 992.1	748 374.2	122 097.2	
	<b>SUBTOTAL</b>	177 122.2	12 992.1	291 246.1	112 222.2	
Entidades Fed	Aguascalientes	22.2	46.2	12.2		
	Baja California	1 942.2	22.2	22.2		
	Baja California Sur		22.2	22.2		
	Campeche	22.2				
	Coahuila	22.2	46.2	12.2		
	Chihuahua	1 022.2	12.2	22.2		
	Durango	1 122.2	46.2	22.2		
	Estado Libre Asociado de Puerto Rico	1 022.2	12 992.1	112 097.2	112 222.2	
	Veracruz	22.2	46.2	46.2		
	Yucatán	22.2	46.2	22.2		
	<b>SUBTOTAL</b>	22 222.2	22.2	112 097.2	112 222.2	
	<b>No Reportado</b>	46 222.2		222 097.2	112 097.2	

Fig. V.4 Estructura de reporte.

Todos los reportes son generados por el Report Builder, recordando el capítulo de análisis sobre consultas y reportes, cualquier cuadro, antes de ser presentado en pantalla o papel, es previamente armado por un programa que realiza procesos como selección de información, cálculos y agrupaciones dejando la información en una tabla de paso, para ser tomada por Fox.

Una ventaja que presenta FoxPro en los reportes es la realización de un preview, con el objeto de visualizarlo en pantalla, muy parecido a los proporcionados por otros ambientes Windows, en el cual se pueden realizar las funciones de Zoom, página Siguiente o Anterior, salto de página, inclusive desplazamiento con barras de scroll. La dirección de sistemas en acuerdo con la área usuaria analizó estas facilidades de FOX acordando que cumple con la presentación de la información en pantalla, con ello un cuadro del módulo de consulta en realidad es el mismo programa y diseño que se utiliza para armar un cuadro e imprimirlo en el módulo de reportes. En la figura V.5 se muestra un ejemplo de una consulta en pantalla.

Los cuadros impresos son idénticos a los presentados en pantalla, en el apéndice C, sólo se presenta una muestra de los muchos reportes que se pueden obtener.

Page Preview

  
**SEH REP**  
**MINISTERIO DE DEFENSA**

**GOBERNACION**  
**SERVICIOS PERSONALES POR ENTIDAD FEDERATIVA Y**  
**1995**  
 (Millar de pesos)

ENTIDAD FEDERATIVA	CLASIFICACION	
	Directivo	Administrativo
<b>TOTAL</b>	108 105.1	212 702.7
<b>SERVICIO AL</b>	108 105.1	212 702.7
Atascadero	320.5	327.5
Baja California	830.9	1 074.1
Baja California Sur	447.4	273.3
Campeche	463.1	287.4
Coahuila	1 151.2	1 621.1
Colima	1 008.5	1 344.5
Chiapas	549.8	608.4
Chihuahua	2612	366.3
Distrito Federal	16 719.4	18 110.9
Durango	424.9	520.1

OK

Next

Previous

Page 1

Zoom In

Zoom Out

Fig. V.5 Ejemplo de pantalla de consulta.

---

## **VI. – EVALUACION DEL SISTEMA**

Para realizar la evaluación del sistema se obtuvieron opiniones de los diversos usuarios que utilizan el sistema, en términos generales fueron buenas y satisfactorias en aspectos como presentación en pantallas, facilidad en uso, amigabilidad, calidad de impresión, flexibilidad en selección de información, capacidad de manejo de información, entre otros.

### **Presentación**

El sistema esta diseñado y programado con las características y bondades que presenta Windows, como ventanas, botones, cuadros de control, barras de desplazamiento, etc. logrando una presentación buena similar a otros paquetes Windows. El color de fondo de las pantallas fue seleccionado de entre varias opiniones para elegir el más permisible al ojo humano, cuidando la visibilidad del texto e imágenes.

El tipo de font y tamaño es otro aspecto cuidadosamente seleccionado con el fin de leer con claridad los mensajes, leyendas o títulos presentados, variando el tamaño y el tipo de font de un tipo de pantalla a otra, dependiendo del objetivo de cada una, por ejemplo en los menús se maneja un tipo de font más grande que en aquellas pantallas de edición de parámetros.

### **Facilidad de uso**

Tomando los aspectos anteriores, además de tener una buena estructura organizacional en menús, programas y reportes se logro una excelente navegación en el sistema, donde una secuencia de pasos nos permite llegar al punto deseado de forma fácil y sencilla. Los botones iconos, cuadros de control, texto, etc. están organizados en cada pantalla de manera que sea fácil de visualizar, llevando siempre el control de la secuencia de pasos para obtener el resultado deseado, haciendo un sistema amigable en su operación.

### **Flexibilidad en seleccionar información**

Uno de los puntos primordiales del sistema es indiscutiblemente la consulta e impresión de la información, dado que la información proviene de una gran cantidad de dependencias, reportados por cada estado de la república, y se tienen más de ocho tipos de conceptos diferentes además la información del sistema alberga hasta seis años en la base de datos los programas deben ser capaces para seleccionar información bajo una gran variedad parámetros como dependencias, entidades federativas, organismos, conceptos, y años. Por ejemplo para generar los cuadros básicos del sector central por dependencia lo realiza un solo programa, capaz de seleccionar una, dos o más dependencias inclusive un consolidado de todas ellas, proveniente de una o hasta seis años, así como la selección de los 12 tipos de conceptos del sector, como es el ingreso, gasto, activo fijo, etc.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

---

### **Capacidad de manejo de información**

Realizando un cálculo teórico del número de registros manejados por el sistema de llego a una cantidad aproximada de 85 mil registros, resultado de multiplicar el número de dependencias por el número de estados por el número de años de cada tipo de información en donde del sector central existen doce tipos de información y del paraestatal ocho (ingreso, gasto, servicios personales, etc.). Este resultado es teórico, en la práctica se tiene aproximadamente 30 mil registros, se realizó la prueba con los 85 mil registros obteniendo un tiempo de respuesta aceptable en la generación de los reportes.

Independientemente de los puntos anteriores de evaluación, la prueba final es que cumpla satisfactoriamente con las necesidades del usuario.

Antes del desarrollo del sistema la validación de las cifras se hacía sobre escritorio, los productos finales se obtenían con la herramienta de Lotus, implicando tener mucho personal destinado para estas tareas inclusive aumentando la jornada de trabajo para obtener el documento final en el cual sólo se reportaban los cuadros básicos, debido a esto la validación y los cuadros se hacía por diversas personas propiciando tener muchos errores humanos así como no tener una homogeneidad en las estructuras de los reportes

Ahora con el sistema no sólo se obtienen los cuadros básicos si no una gran variedad de ellos ya que se pueden combinar muchas posibilidades como es por dependencia o estado agrupados por los diez más importantes, etc. Estimando el número de cuadros posibles que se obtienen del sistema se llega a una cifra estimada de 130 mil cuadros

### **Deficiencias del sistema**

En la presentación al usuario se analizó que aunque el sistema en su operación es muy práctico falta una ayuda en línea que le indique mediante alguna combinación de teclas que es lo que se puede obtener del módulo donde se encuentre y como obtener esta información. Realmente el sistema no tiene una ayuda de este tipo, sin embargo se está tomando la incorporación de este tipo de ayudas para una versión siguiente.

---

## VII. - CONCLUSIONES

El desarrollador de sistemas computacionales es una disciplina que sigue metodologías para obtener mejores resultados, sin embargo aún los estudiosos en esta materia no han podido establecer los métodos ideales para el desarrollo de sistemas, inclusive muchas veces los desarrolladores utilizan combinaciones de varias metodologías para la mejor comprensión del problema como el "diagrama de navegación" propuesto entre varios analistas de la Dirección de Informática de la DGCG y es presentada en el apéndice E.

Sin embargo el éxito de un sistema no solo es utilizar las metodologías y herramientas más modernas, el ingeniero en sistemas debe tener la habilidad de utilizar el "ingenio" para resolver de la mejor manera los problemas (o al menos una satisfactoria), habilidad que se va obteniendo por la experiencia, pero que previamente ha sido sedimentado con los conocimientos adquiridos en las aulas de la escuela.

Sin embargo la realización de este proyecto no fue cosa fácil, en su desarrollo me encontré muchos obstáculos, que se debieron resolver en muchas ocasiones por el "ingenio" personal, como es el empleo de macro instrucciones para reducir el código de programación, o como es el diseño de un formato maestro para ser usado por reportes múltiples, etc.

El éxito del análisis se refleja en la buena comprensión y entendimiento del problema, pero para entender el problema se debe recopilar toda la información posible acerca de él, envase a una excelente relación con el usuario, con el fin de extraerle lo más posible de su sistema.

El diseño de interfaces, pantallas, menús, reportes es un punto muy importante a mi consideración, ya que una buena presentación impacta la vista del espectador y es susceptible a dar buenos comentarios de él.

Este sistema está orientado al ambiente Windows, a través de ventanas y botones, lo cual hace de este, un sistema muy fácil de operar, trabaja basándose en menús muy sencillos, diseñados de manera que el usuario obtenga sus resultados rápidamente; puede generar una gran variedad de reportes y consultas, armados básicamente por instrucciones SQL obteniendo con mayor rapidez los resultados.

El sistema maneja una base de datos compuesta por 20 tablas básicas, que contienen la información de las dependencias y organismos a nivel regional, de la cuenta pública actual y de cinco posibles anteriores, pudiendo albergar más de 80,000 registros en el periodo mencionado.

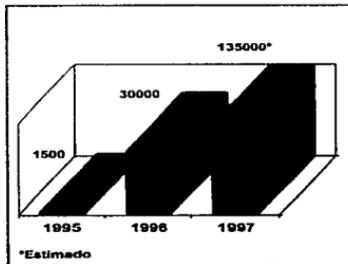
Uno de los objetivos más importantes del Gobierno Federal, expresado en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, es identificar los ingresos y egresos de las Dependencias y Organismos del sector público presupuestario por entidad federativa, trabajo que se le atribuye a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través de su Dirección General de Contabilidad Gubernamental. La realización de este sistema se obtuvo importantes logros en la formación de los informes solicitados por las diferentes áreas del Ejecutivo Federal que intervienen en las etapas de planeación, programación y presupuestación del ingreso y gasto; así como a los responsables del desarrollo regional.

El sistema de Finanzas Públicas Federales por Entidad Federativa, continua su proceso de desarrollo y actualización, ya que es de gran importancia para la DCGG seguir con la optimización del proceso y llevar a cabo nuevas acciones que enriquezcan substancialmente el sistema.

El sistema de Finanzas Públicas Federales por Entidad Federativa como sistema computacional inicia en 1995 generando pocos reportes que en aquel entonces cumplieran con la necesidad del usuario, en 1996 se reestructura el sistema incorporándole nuevos requerimientos de información teniendo como consecuencia la creación de nuevos reportes, aunado a esto se incorporó la generación de los reportes estadísticos, actualmente el sistema sigue creciendo adicionándole nuevos tipos de información a demás se requirieron nuevos tipos de reportes como series comparativas y cuadros consolidados incrementando substancialmente el número posible de cuadros presupuestarios generados.

### NIVEL DE CRECIMIENTO DE REPORTES GENERADOS POR AÑO

En los últimos años el Sistema de Finanzas Públicas Federales por Entidad Federativa, ha experimentado un notable crecimiento en cuanto al volumen de información que genera para consulta e impresión. Por lo anterior, se preve que para los años futuros el Sistema incrementará en forma constante el cúmulo de información que de ella se desprenda.



**APENDICE**

**A**

**FORMATOS**

**DE**

**ENTRADA**

**AL**

**SISTEMA**

CUENTA PÚBLICA \_\_\_\_\_  
**MENES MUJERES E HOMBRES POR ENTIDAD FEDERATIVA**  
 (Miles de Pisos)

CADENOP

HOJA DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

DEPENDENCIA \_\_\_\_\_

FIDEL \_\_\_\_\_

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	MENS MUJERES E HOMBRES								
		Mujeres y Hombres de Dependencia	Muj. y H. Agros. Pol. y de Comercio	Vehículo y Es. de Transporte	Es. e Vehicul. Médico y de Lab.	Transportes y Fabricaciones	Armas de Fuego y Paralelos	Repar. Industria	Muj. y Es. de Def. y Seg. Púb.	TOTAL
	TOTAL Subtotal									
01	Aguascalientes									
02	Baja California									
03	Baja California Sur									
04	Campeche									
05	Coahuila									
06	Colima									
07	Chiapas									
08	Chihuahua									
09	Ciudad Federal									
10	Coahuila									
11	Guerrero									
12	Guatemala									
13	Hidalgo									
14	Jalisco									
15	México									
16	Michoacán									
17	Morelos									
18	Nayarit									
19	Nuevo León									
20	Oaxaca									
21	Puebla									
22	Quintana Roo									
23	Quintana Roo									
24	San Luis Potosí									
25	Sinaloa									
26	Sonora									
27	Tabasco									
28	Tamaulipas									
29	Tlaxcala									
30	Veracruz									
31	Yucatán									
32	Zacatecas									
	Subtotal									
33	No Reportadas									
34	Excluídas									

RESPONSABLE DE LA BOLETÍN DE INFORMACIÓN

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_ / POMA \_\_\_\_\_

VI. DEL REPRESENTANTE ANTE LA RFP

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_ / POMA \_\_\_\_\_



CUENTA PÚBLICA \_\_\_\_\_  
 DE LAS FUERZAS ARMADAS FRENTE A LA  
 REVOLUCIÓN

EXP. 2019

(Miles de Pesos)

Página 02

DEPENDENCIA

CLASE	ENTIDAD FEDERATIVA	POR CONCEPTO										Por Abono de Honorarios	Ejercicios de Dependencia	TOTAL		
		Por Salarios	Por Honorarios	Por Comisiones	Por Gastos de Viaje	Por Materiales	Por Otros	Por Salarios	Por Honorarios	Por Comisiones	Por Gastos de Viaje				Por Materiales	Por Otros
	TOTAL															
01	Aguascalientes															
02	Baja California															
03	Baja California Sur															
04	Banquero															
05	Batallas															
06	Batallas															
07	Batallas															
08	Batallas															
09	Batallas															
10	Batallas															
11	Batallas															
12	Batallas															
13	Batallas															
14	Batallas															
15	Batallas															
16	Batallas															
17	Batallas															
18	Batallas															
19	Batallas															
20	Batallas															
21	Batallas															
22	Batallas															
23	Batallas															
24	Batallas															
25	Batallas															
26	Batallas															
27	Batallas															
28	Batallas															
29	Batallas															
30	Batallas															
31	Batallas															
32	Batallas															
	Batallas															
33	En Dependencia															
34	En Dependencia															

PÁG. 02

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
 NOMBRE \_\_\_\_\_  
 CARGO \_\_\_\_\_  
 TELEFONO \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREGA DE LA CUENTA  
 AÑO \_\_\_\_\_  
 MES \_\_\_\_\_  
 DÍA \_\_\_\_\_

CUENTA PÚBLICA  
SERVICIOS PERSONALES Y OCUPACION POR ENTIDAD FEDERATIVA

CIADONOP

(Dólares de Pisos)

HOJA DE

DEPENDENCIA

FECHA

Plazas: 87

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	CLASIFICACIÓN FUNCIONAL											
		DIRECTIVOS		ADMINISTRATIVOS		TECNICOS		OPERATIVOS		TOTAL			
		PLAZAS	IMPORTE	PLAZAS	IMPORTE	PLAZAS	IMPORTE	PLAZAS	IMPORTE	PLAZAS	IMPORTE		
	TOTAL Subtotal												
01	Aguascalientes												
02	Baja California												
03	Baja California Sur												
04	Camacho												
05	Coahuila												
06	Colima												
07	Chiapas												
08	Chihuahua												
09	Distrito Federal												
10	Durango												
11	Guanajuato												
12	Guerrero												
13	Hidalgo												
14	Jalisco												
15	México												
16	Michoacán												
17	Morelos												
18	Nayarit												
19	Nuevo León												
20	Oaxaca												
21	Puebla												
22	Quintana Roo												
23	Quintana Roo												
24	San Luis Potosí												
25	Sinaloa												
26	Sonora												
27	Tlaxcala												
28	Tampulco												
29	Tlaxcala												
30	Veracruz												
31	Yucatán												
32	Zacatecas												
	Subtotal												
33	No Responsable												
34	En el Exceso												

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION

NOMBRE  
CARGO  
TELÉFONO FIRMA

US DE REPRESENTANTE ENTE LA SHCP

NOMBRE  
CARGO  
TELÉFONO FIRMA

<b>CUENTA PUBLICA</b> <b>DESTINO DEL GASTO POR ENTIDAD FEDERATIVA</b> (Miles de Pesos)	<b>CIADRESF</b>
	HOJA <b>01</b>

DEPENDENCIA	FECHA
-------------	-------

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	CAPITULO B								TOTAL
		SERVICIOS PERSONALES	MATERIALES Y SUMINISTROS	SERVICIOS GENERALES	ATUDAS SUBS Y TRANSF.	B. MUJERES E INVIGILIAS	OBRAS PUBLICAS	BV. FM. Y OTROS SERVICIOS	PARTICIPACIONES DE REG. TID	
	TOTAL									
	Subtotal									
01	Agua Caliente									
02	Baja California									
03	Baja California Sur									
04	Campeche									
05	Coahuila									
06	Colima									
07	Chapas									
08	Chihuahua									
09	Ciudad Federal									
10	Durango									
11	Guatemala									
12	Guerrero									
13	Hidalgo									
14	Jalisco									
15	Jalisco									
16	Michoacan									
17	Morales									
18	Nayarit									
18	Nuevo Leon									
19	Oaxaca									
21	Puebla									
22	Queretaro									
23	Quintana Roo									
24	San Luis Potosi									
25	Sinaloa									
26	Sonora									
27	Tlaxcala									
28	Tlaxcala									
28	Tlaxcala									
29	Tlaxcala									
30	Veracruz									
31	Yucatan									
32	Zacatecas									
	Subtotal									
33	No Responsable									
34	En el Exterior									

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION	
NOMBRE:	
CARGO:	
TELEFONO:	FIRMA

V. O. R. REPRESENTANTE ANTE LA RUCP	
NOMBRE:	
CARGO:	
TELEFONO:	FIRMA

CUENTA PÚBLICA  
DESTINO DE LOS SUBSIDIOS POR ENTIDAD FEDERATIVA  
(Dólares de Paises)

CUADRO 277

NOMBRE DE

DEPENDENCIA

FECHA

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	SUBSIDIOS							TOTAL
		FISCALES	A LA PRODUCCION	A LA DISTRIBUCION	AL CONSUMO	PARA INVERSION	PARA CUBRIR DEFICITANTES DE OPERACION	PARA CUBRIR DEFICITANTES DE TABLA DE INT.	
	TOTAL Subtotal								
01	Agulacachemén								
02	Baja California								
03	Baja California Sur								
04	Campeche								
05	Coahuila								
06	Colima								
07	Chiapas								
08	Chihuahua								
09	Circuito Federal								
10	Durango								
11	Guaymas								
12	Guerrero								
13	Hidalgo								
14	Jalisco								
15	Jalisco								
16	Michoacán								
17	Morelos								
18	Nayarit								
19	Nuevo León								
20	Oaxaca								
21	Puebla								
22	Querétaro								
23	Quintana Roo								
24	San Luis Potosí								
25	Sinaloa								
26	Sonora								
27	Tlaxcala								
28	Tlaxcala								
29	Tlaxcala								
30	Veracruz								
31	Yucatán								
32	Zacatecas								
	Subtotal								
33	No Responsable								
34	En el Extranjero								

Pág. 80

RESPONSABLE DE LABORAR LA INFORMACION

NOMBRE

CARGO

TELEFONO

FIRMA

JE JE REPRESENTANTE ANTE LA SHCP

NOMBRE

CARGO

TELEFONO

FIRMA

<b>CUENTA PUBLICA</b> <b>AYUDAS SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS POR ENTIDAD FEDERATIVA</b> (MARZO DE 1983)	C1402196 HOJA DE
---	---------------------

DEPENDENCIA \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	AYUDAS	SUBSIDIOS	TRANSFERENCIAS PARA APOYOS DE PROGRAMAS	TRANSFERENCIAS PARA INVERSION FINANCIERA	TRANSFERENCIAS PARA AMORTIZACION DE PASIVO	APOYOS A ESTADOS Y MUNICIPIOS	TOTAL
	TOTAL Subtotal							
01	Aguascalientes							
02	Baja California							
03	Baja California Sur							
04	Campeche							
05	Coahuila							
06	Colima							
07	Chihuahua							
08	Chihuahua							
09	Distrito Federal							
10	Durango							
11	Oaxaca							
12	Guerrero							
13	Hidalgo							
14	Jalisco							
15	México							
16	Michoacán							
17	Morelos							
18	Nayarit							
19	Nuevo León							
20	Oaxaca							
21	Puebla							
22	Veracruz							
23	Quintana Roo							
24	San Luis Potosí							
25	Sinaloa							
26	Sonora							
27	Tabasco							
28	Tamaulipas							
29	Tlaxcala							
30	Veracruz							
31	Yucatán							
32	Zacatecas							
	Subtotal							
33	No Pobladas en el Exterio							
34	En el Exterio							

<b>RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION</b>	
NOMBRE	FIRMA
CARGO	
TELÉFONO	

<b>Yo el REPRESENTANTE ANTE LA SHCP</b>	
NOMBRE	FIRMA
CARGO	
TELÉFONO	

<b>CUENTA PUBLICA</b> <b>DESTINO DE LAS TRANSFERENCIAS PARA APOYOS DE PROGRAMAS POR ENTIDAD FEDERATIVA</b> <b>(MAYO DE 1982)</b>	<b>CIADISEP</b>  NO. DE _____ DE _____
--	--

<b>DEPENDENCIA</b>	<b>FECHA</b>
--------------------	--------------

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	TRANSFERENCIAS							TOTAL
		SERVICIOS PERSONALES	ADQUISICION DE MATERIALES Y SUMINISTROS	CONTRATACION DE SERVICIOS	ADQUISICION DE BIENES MUEBLES	ADQUISICION DE BIENES INMUEBLES	EN AYUDO DE OBRAS PUBLICAS	DEL EDO PARA SEGURIDAD SOCIAL	
	TOTAL Sector								
01	Aguascalientes								
02	Baja California								
03	Baja California Sur								
04	Campeche								
05	Coahuila								
06	Colima								
07	Chiapas								
08	Chihuahua								
09	Distrito Federal								
10	Durango								
11	Guanajuato								
12	Guerrero								
13	Hidalgo								
14	Jalisco								
15	México								
16	Morelos								
17	Nayarit								
18	Nuevo León								
19	Oaxaca								
20	Puebla								
21	Quintana Roo								
22	Querétaro								
23	Quintana Roo								
24	San Luis Potosí								
25	Sinaloa								
26	Sonora								
27	Tlaxcala								
28	Tamaulipas								
29	Tlaxcala								
30	Veracruz								
31	Yucatán								
32	Zacatecas								
	Subtotal								
33	No Regionalizable								
34	En el Exterior								

Pág. 10

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION	
NOMBRE	
CARGO	
TELÉFONO	FIRMA

Visto Representante ante la SHCP	
NOMBRE	
CARGO	
TELÉFONO	FIRMA

CUENTA PUBLICA  
PARTICIPACIONES DE INGRESOS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA  
(Mes de Febrero)

CIAD258F

HOJA DE

DEPENDENCIA \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	PARTICIPACIONES				TOTAL
		FONDO GENERAL DE PARTICIPACIONES	FONDO DE FOMENTO MUNICIPAL	RESERVA DE COMPENSACION	RESERVA DE CONTINGENCIA	
	TOTAL Subtotal					
01	Aguascalientes					
02	Baja California					
03	Baja California Sur					
04	Campeche					
05	Coahuila					
06	Colima					
07	Chiapas					
08	Chihuahua					
09	Duango Federal					
10	Durango					
11	Guanajuato					
12	Guerrero					
13	Hidalgo					
14	Jalisco					
15	México					
16	Michoacán					
17	Morelos					
18	Nayarit					
19	Nuevo León					
20	Oaxaca					
21	Puebla					
22	Querétaro					
23	Quintana Roo					
24	San Luis Potosí					
25	Sinaloa					
26	Sonora					
27	Tabasco					
28	Tamaulipas					
29	Tlaxcala					
30	Veracruz					
31	Yucatán					
32	Zacatecas					
	Subtotal					
33	No Responderse					

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION	
NOMBRE _____	
CARGO _____	
TELEFONO _____	FIRMA _____

VO BO REPRESENTANTE ANTE LA UNIDAD DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL E INFORMES SOBRE LA GESTION PUBLICA	
NOMBRE _____	
CARGO _____	
TELEFONO _____	FIRMA _____

CUENTA PÚBLICA \_\_\_\_\_  
 RASTRO DE OPERACIONES Y DEBITOS POR ENTIDAD FEDERATIVA

CANCELADO

(Folio de Paseo)

PAGE 00

SECRETARÍA

CLASE	ENTIDAD FEDERATIVA	PERIODO PRECEDENTE						PERIODO PRESENTE				TOTAL		PERIODO PRECEDENTE				
		MES		MES		MES		OPERACION		DEBITO		TOTAL		MES		MES		
		OPERACION	DEBITO	OPERACION	DEBITO	OPERACION	DEBITO	OPERACION	DEBITO	OPERACION	DEBITO	OPERACION	DEBITO	OPERACION	DEBITO	OPERACION	DEBITO	
	TOTAL																	
	Subtotal																	
01	Aguascalientes																	
02	Baja California																	
03	Baja California Sur																	
04	Campeche																	
05	Coahuila																	
06	Colima																	
07	Chiapas																	
08	Chihuahua																	
09	Duero Federal																	
10	Guanajuato																	
11	Guerrero																	
12	Hidalgo																	
13	Jalisco																	
14	México																	
15	Morelos																	
16	Nayarit																	
17	Nuevo León																	
18	Oaxaca																	
19	Puebla																	
20	Quintana Roo																	
21	San Luis Potosí																	
22	Sinaloa																	
23	Sonora																	
24	Tlaxcala																	
25	Tampulco																	
26	Tlaxcala																	
27	Veracruz																	
28	Yucatán																	
29	Zacatecas																	
	Subtotal																	
30	No Reportado																	
31	En Entero																	

SECRETARÍA DE HACIENDA Y FISCALÍA

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

SECRETARÍA DE HACIENDA Y FISCALÍA

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

C.O. 0001

CUENTA PUBLICA  
ACTIVO FIJO POR ENTIDAD FEDERATIVA  
(Bases de Puntos)

CIA0109F

HOJA DE

DEPENDENCIA

FECHA

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	ACTIVO FIJO								TOTAL
		ACTIVOS DEL ERARIO	BENES MUEBLES	ESPECIES ANIMALES	BENES AGRICOLAS Y FORESTALES	BENES INMUEBLES	ARRENDAMIENTO FINANCIERO	ACTIVOS EN COMODATO	OTROS	
	TOTAL Subtotal									
01	Aguascalientes									
02	Baja California									
03	Baja California Sur									
04	Campeche									
05	Coahuila									
06	Colima									
07	Chapas									
08	Chihuahua									
09	Distrito Federal									
10	Durango									
11	Guatemala									
12	Guerrero									
13	Hidalgo									
14	Jalisco									
15	México									
16	Michoacán									
17	Morelos									
18	Nayarit									
19	Nuevo León									
20	Oaxaca									
21	Puebla									
22	Quintana Roo									
23	Quintana Roo									
24	San Luis Potosí									
25	Sinaloa									
26	Sonora									
27	Tabasco									
28	Tamaulipas									
29	Tlaxcala									
30	Veracruz									
31	Yucatán									
32	Zacatecas									
	Subtotal									
33	No Reporta/Incidencia En el Estado									

Página 04

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION

NOMBRE:  
CARGO:  
TELÉFONO:

FIRMA

JEFE DE REPRESENTANTE ANTE LA INPC

NOMBRE:  
CARGO:  
TELÉFONO:

FIRMA

BUDGET FISCAL YEAR _____ ANNUAL REVENUES FOR PURPOSES OF DETERMINING LOCAL DEFICIT PROVISIONS YEAR IN FISCAL _____	YEAR OF ESTABLISHMENT _____ ) 1950-1951 ) 1951-1952 ) 1952-1953 ) 1953-1954	LOCAL NO. _____ STATE NO. _____
--	---	------------------------------------

STATE CAPITAL RECEIPTS \_\_\_\_\_

CLASS.	DESCRIPTION OF REVENUE	PERCENTAGE												TOTAL	PERCENT OF TOTAL	PERCENT OF STATE	PERCENT OF COUNTY	PERCENT OF COUNTY	PERCENT OF COUNTY	PERCENT OF COUNTY		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
	TOTAL																					
10	Appropriations																					
11	State Capital																					
12	State Capital Fee																					
13	Comptroller																					
14	Comptroller																					
15	Comptroller																					
16	Comptroller																					
17	Comptroller																					
18	Comptroller																					
19	Comptroller																					
20	Comptroller																					
21	Comptroller																					
22	Comptroller																					
23	Comptroller																					
24	Comptroller																					
25	Comptroller																					
26	Comptroller																					
27	Comptroller																					
28	Comptroller																					
29	Comptroller																					
30	Comptroller																					
31	Comptroller																					
32	Comptroller																					
33	Comptroller																					
34	Comptroller																					
35	Comptroller																					
36	Comptroller																					
37	Comptroller																					
38	Comptroller																					
39	Comptroller																					
40	Comptroller																					
41	Comptroller																					
42	Comptroller																					
43	Comptroller																					
44	Comptroller																					
45	Comptroller																					
46	Comptroller																					
47	Comptroller																					
48	Comptroller																					
49	Comptroller																					
50	Comptroller																					
51	Comptroller																					
52	Comptroller																					
53	Comptroller																					
54	Comptroller																					
55	Comptroller																					
56	Comptroller																					
57	Comptroller																					
58	Comptroller																					
59	Comptroller																					
60	Comptroller																					
61	Comptroller																					
62	Comptroller																					
63	Comptroller																					
64	Comptroller																					
65	Comptroller																					
66	Comptroller																					
67	Comptroller																					
68	Comptroller																					
69	Comptroller																					
70	Comptroller																					
71	Comptroller																					
72	Comptroller																					
73	Comptroller																					
74	Comptroller																					
75	Comptroller																					
76	Comptroller																					
77	Comptroller																					
78	Comptroller																					
79	Comptroller																					
80	Comptroller																					
81	Comptroller																					
82	Comptroller																					
83	Comptroller																					
84	Comptroller																					
85	Comptroller																					
86	Comptroller																					
87	Comptroller																					
88	Comptroller																					
89	Comptroller																					
90	Comptroller																					
91	Comptroller																					
92	Comptroller																					
93	Comptroller																					
94	Comptroller																					
95	Comptroller																					
96	Comptroller																					
97	Comptroller																					
98	Comptroller																					
99	Comptroller																					
100	Comptroller																					

PAGE 95

COUNTY OF _____ COUNTY CLERK _____ COUNTY CLERK _____ COUNTY CLERK _____
---

COUNTY OF _____ COUNTY CLERK _____ COUNTY CLERK _____ COUNTY CLERK _____
---

CUENTA PÚBLICA  
ESTIMULOS FISCALES POR ENTIDAD FEDERATIVA  
(Dímes de Pícnos)

CJADRSF

HOJA DE

DEPENDENCIA

FECHA

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	A LA INDUSTRIA	AL COMERCIO Y OTROS SERVICIOS	A LA IMPORTACION	A LA EXPORTACION	TOTAL
	TOTAL Subtotal					
01	Aguascalientes					
02	Baja California					
03	Baja California Sur					
04	Camacho					
05	Coahuila					
06	Colima					
07	Chiapas					
08	Chihuahua					
09	Distrito Federal					
10	Durango					
11	Guanajuato					
12	Guerrero					
13	Hidalgo					
14	Jalisco					
15	México					
16	Michoacán					
17	Morelos					
18	Nayarit					
19	Nuevo León					
20	Oaxaca					
21	Puebla					
22	Quintana Roo					
23	Quintana Roo					
24	San Luis Potosí					
25	Sinaloa					
26	Sonora					
27	Tlaxcala					
28	Tamaulipas					
29	Tlaxcala					
30	Veracruz					
31	Yucatán					
32	Zacatecas					
	Subtotal					
33	No Responsable					

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION	
NOMBRE:	
CARGO:	
TELEFONO:	FIRMA

Vº Bº REPRESENTANTE ANTE LA UNIDAD DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL E INFORMES SOBRE LA GESTION PUBLICA	
NOMBRE:	
CARGO:	
TELEFONO:	FIRMA

<b>CUENTA PUBLICA</b> <b>INGRESOS POR ENTIDAD FEDERATIVA</b> <b>FLUJO DE EFECTIVO</b> <b>(Miles de Pesos)</b>	<b>PJAD2006</b>  HOJA DE
--	--------------------------------

<b>ENTIDAD</b>	<b>FECHA</b>
----------------	--------------

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	VENTA DE BIENES	VENTA DE SERVICIOS	INGRESOS DIVERSOS	VENTA DE INVERSIONES	CUOTAS PARA SEGURIDAD SOCIAL	OPERACIONES AJENAS	SUBSIDIOS Y TRANSF DEL GOB FEDERAL	TOTAL
	TOTAL Subtotal								
01	Aguascalientes								
02	Baja California								
03	Baja California Sur								
04	Banquero								
05	Coahuila								
06	Colima								
07	Chapas								
08	Chihuahua								
09	Distrito Federal								
10	Durango								
11	Guatemala								
12	Guerrero								
13	Hidalgo								
14	Jalisco								
15	México								
16	Michoacan								
17	Morelos								
18	Nayarit								
19	Nuevo León								
20	Oaxaca								
21	Puebla								
22	Quintana Roo								
23	Quintana Roo								
24	San Luis Potosí								
25	Sinaloa								
26	Sonora								
27	Tabasco								
28	Tamaulipas								
29	Tlaxcala								
30	Veracruz								
31	Yucatán								
32	Zacatecas								
	Subtotal								
33	No Reponizable								
34	En el Exterior								
35	Con Intereses								

Folio: 07

<b>RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION</b>	
NOMBRE:	
CARGO:	
TELEFONO:	FIRMA:

<b>VO BO REPRESENTANTE ANTE LA SHCP</b>	
NOMBRE:	
CARGO:	
TELEFONO:	FIRMA:

CUENTA PÚBLICA \_\_\_\_\_ FINANCIERA

REVENIDOS E INGRESOS POR ENTIDAD FEDERATIVA

PLAZO DE EFECTIVO

(Mes de Financ.)

MES DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

ESTADO: \_\_\_\_\_ PERÍODO: \_\_\_\_\_

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	REVENIDOS E INGRESOS								TOTAL
		Muestros y Egreso de Aportaciones	Mis y Es. Fines del. Lo. Comuna	Yuktonas y Es. de Tránsito	Es y Ingresos Módulo L. L. P.	Intercomunes y Subcomuna	Auxilio de Fidei y Recaudación	Dones particulares	Mis y Es. de Del. y Dep. F. M.	
	TOTAL Estatal									
01	Aguascalientes									
02	Baja California									
03	Baja California Sur									
04	Campeche									
05	Coahuila									
06	Colima									
07	Chiapas									
08	Chihuahua									
09	Distrito Federal									
10	Durango									
11	Guanajuato									
12	Guerrero									
13	Hidalgo									
14	Jalisco									
15	México									
16	Michoacán									
17	Morelos									
18	Nayarit									
19	Nuevo León									
20	Oaxaca									
21	Puebla									
22	Querétaro									
23	Quintana Roo									
24	San Luis Potosí									
25	Sinaloa									
26	Sonora									
27	Tlaxcala									
28	Tlaxcala									
29	Veracruz									
30	Yucatán									
31	Zacatecas									
32	Zacatecas									
33	Subtotal del Representante									
34	En el Estado									

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

EL REPRESENTANTE ENTELE ESTAD

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

CUENTA PÚBLICA \_\_\_\_\_  
SERVICIOS PERSONALES Y OCUPACIÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA

PROCESO

(Días de Pago)

HOJA DE \_\_\_\_\_

ENTIDAD \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

FAB- 698

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	CLASIFICACION FUNCIONAL									
		DIRECTIVOS		ADMINISTRATIVOS		TECNICOS		OPERATIVOS		TOTAL	
		PLAZAS	IMPORTE	PLAZAS	IMPORTE	PLAZAS	IMPORTE	PLAZAS	IMPORTE	PLAZAS	IMPORTE
	TOTAL										
	Subtotal										
01	Aguascalientes										
02	Baja California										
03	Baja California Sur										
04	Campeche										
05	Coahuila										
06	Colima										
07	Chapas										
08	Chihuahua										
09	Ciudad Federal										
10	Durango										
11	Guatemala										
12	Guerrero										
13	Hidalgo										
14	Jalisco										
15	México										
16	Michoacan										
17	Morelia										
18	Nayarit										
19	Nuevo León										
20	Oaxaca										
21	Puebla										
22	Quintana Roo										
23	Quintana Roo										
24	San Luis Potosí										
25	Sinaloa										
26	Sonora										
27	Tlaxcala										
28	Tlaxcala										
29	Tlaxcala										
30	Veracruz										
31	Yucatán										
32	Zacatecas										
	Subtotal										
33	No Registrable										
34	En el Exterior										

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

SR. SR. REPRESENTANTE ANTE LA SHCP

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

CUENTA PUBLICA _____ DESTINO DE LOS SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL POR ENTIDAD FEDERATIVA FLUJO DE EFECTIVO (Miles de Pesos)	PÁGINA _____ DE _____
--	--------------------------

ENTIDAD _____	FECHA _____
---------------	-------------

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	GASTO PROGRAMABLE							TOTAL
		GASTO CORRIENTE			PASADORA DE CAPITAL		EROGACIONES REQUERIBLES		
		SERVICIOS PERSONALES	MATERIALES Y SUBSIDIOS	SERVICIOS GENERALES	PODERENCIA DE TIPOCARGOS	BENEFICIOS FINANCIEROS		PUBLICAS	
	TOTAL Subsidios								
01	Aguascalientes								
02	Baja California								
03	Baja California Sur								
04	Campeche								
05	Coahuila								
06	Colima								
07	Chiapas								
08	Chihuahua								
09	Distrito Federal								
10	Durango								
11	Guanajuato								
12	Guerrero								
13	Hidalgo								
14	Jalisco								
15	Jalisco								
16	México								
17	México								
18	Nayarit								
19	Nuevo León								
20	Oaxaca								
21	Puebla								
22	Querétaro								
23	Quintana Roo								
24	San Luis Potosí								
25	Sinaloa								
26	Sonora								
27	Tlaxcala								
28	Tlaxcala								
29	Tlaxcala								
30	Veracruz								
31	Veracruz								
32	Zacatecas								
	SUBTOTAL								
33	No Registrados								
34	En el Exterior								

Pág. 100

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION	
NOMBRE _____	FIRMA _____
CARGO _____	
TELÉFONO _____	

EN SU REPRESENTANTE ANTE LA SHCP	
NOMBRE _____	FIRMA _____
CARGO _____	
TELÉFONO _____	

CUENTA PÚBLICA \_\_\_\_\_  
 GASTOS DE OPERACION Y DEBIDA POR ENTIDAD FEDERATIVA  
 PLAZA DE EFECTIVO Y PLAZA  
 (Miles de Pesos)

PERIODO \_\_\_\_\_

HOJA \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

ESTADO \_\_\_\_\_

CLASE	ENTIDAD FEDERALIVA	SERVICIOS PASAJEROS						MATERIALES Y SUMINISTROS		SERVICIO GENERAL		TOTAL		GASTOS SUJETOS A IMPORTE		
		PLAZA		MONTES				OPERACION	DEBIDA	OPERACION	DEBIDA	OPERACION	DEBIDA	OPERACION	DEBIDA	
		OPERACION	DEBIDA	OPERACION	DEBIDA	PLAZA	MONTES									
	TOTAL															
	Subtotal															
31	Aguascalientes															
32	Baja California															
33	Baja California Sur															
34	Campeche															
35	Coahuila															
36	Colima															
37	Chiapas															
38	Chihuahua															
39	Distrito Federal															
40	Durango															
41	Guanajuato															
42	Guatemala															
43	Hidalgo															
44	Jalisco															
45	México															
46	Michoacán															
47	Morelia															
48	Nayarit															
49	Nuevo León															
50	Oaxaca															
51	Puebla															
52	Quintana Roo															
53	San Luis Potosí															
54	Sinaloa															
55	Sonora															
56	Tabasco															
57	Tamaulipas															
58	Tlaxcala															
59	Veracruz															
60	Yucatán															
61	Zacatecas															
	Subtotal															
62	No Registrados															
63	En el Exterior															

Pag. 101

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION	
NOMBRE _____	
CARGO _____	
TELÉFONO _____	FIRMA _____

VALIDA REPRESENTANTE LEGAL DE DHO	
NOMBRE _____	
CARGO _____	
TELÉFONO _____	FIRMA _____

CUENTA PUBLICA _____ GASTO PROGRAMABLE POR ENTIDAD FEDERATIVA FLUJO DE EFECTIVO (Mes de _____)	PAGOP HOJA DE _____ DE _____
---	---------------------------------

ENTIDAD _____	FECHA _____
---------------	-------------

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	GASTO PROGRAMABLE								TOTAL
		GASTO CORRIENTE				GASTO DE CAPITAL				
		SERVICIOS PERSONALES	MATERIALES Y BIENESTAR	SERVICIOS GENERALES	POR CUENTA DE TERCEROS	B BIENES E INMUEBLES	OBRAS PUBLICAS	INV FINAN OTRAS ENDE	EROGACIONES RECUPERABLES	
	TOTAL SUMA									
01	Aguascalientes									
02	Baja California									
03	Baja California Sur									
04	Campeche									
05	Coahuila									
06	Colima									
07	Chiapas									
08	Chihuahua									
09	Distrito Federal									
10	Durango									
11	Guanajuato									
12	Guerrero									
13	Hidalgo									
14	Jalisco									
15	México									
16	Michoacán									
17	Morelos									
18	Nayarit									
19	Nuevo León									
20	Oaxaca									
21	Puebla									
22	Quintana Roo									
23	Quintana Roo									
24	San Luis Potosí									
25	Sinaloa									
26	Sonora									
27	Tlaxcala									
28	Tlaxcala									
29	Tlaxcala									
30	Veracruz									
31	Yucatán									
32	Zacatecas									
	SUMA									
33	No Reportación									
34	En el Exterior									
35	OTROS INGRESOS									

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION	
NOMBRE _____	_____
CARGO _____	_____
TELÉFONO _____	FIRM _____

RESPONSABLE DE CONTROLAR LA RENDICION	
NOMBRE _____	_____
CARGO _____	_____
TELÉFONO _____	FIRM _____

CUENTA PUBLICA \_\_\_\_\_  
 OBRAS PUBLICAS POR ENTIDAD FEDERATIVA  
 PLAZO DE EFECTIVO  
 (Mes de Pago)

FINANCIAR

NSJL DE

ENTIDAD

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	POR CONTRATO										Por Aprobación	Estados de Progresión	TOTAL
		Pre-Ejecución en Tar de Gasto	Costo para Ejecución	Costo de Ingeniería Civil	Empleo y Est. de Control Proje.	Instal. Materiales y Obras de Control Especial.	Obras de Terminación y Acabados en Ejecución	Servicios Relacionados con Obras Puntuales	Rehabilitación de Obras Puntuales	Total				
	TOTAL Subtotal													
01	Aguascalientes													
02	Baja California													
03	Baja California Sur													
04	Campeche													
05	Coahuila													
06	Colima													
07	Chiapas													
08	Chihuahua													
09	Distrito Federal													
10	Durango													
11	Guanajuato													
12	Guerrero													
13	Hidalgo													
14	Jalisco													
15	México													
16	Michoacán													
17	Morelos													
18	Nayarit													
19	Nuevo León													
20	Oaxaca													
21	Puebla													
22	Quintana Roo													
23	Quintana Roo													
24	San Luis Potosí													
25	Sinaloa													
26	Sonora													
27	Tlaxcala													
28	Tamaulipas													
29	Tlaxcala													
30	Veracruz													
31	Yucatán													
32	Zacatecas													
	Subtotal													
33	No Aprobación													
34	En el Estado													

Pag. 101

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACION

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

VS. DEL INTERESANTE ANTE LA DHP

NOMBRE \_\_\_\_\_

CARGO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

CUENTA PÚBLICA  
ACTIVO FIJO POR ENTIDAD FEDERATIVA  
(Miles de Pesos)

PIADONAF

NOVIEMBRE

ENTIDAD FECHAS

CLAVE	ENTIDAD FEDERATIVA	ACTIVO FIJO								
		TERRENOS	EDIFICIOS Y CONSTRUC.	CONSTRUC EN PROCESO	PLANTAS, POZOS, CANALOS Y SUR	MAD. Y EQ PRODUCTIVO	MOBILIARIO Y EQ. DE OFIC.	VEHICULOS Y EQ. DE TRANSP.	OTROS ACTIVOS FIJOS	TOTAL
	TOTAL Subtotal									
01	Aguascalientes									
02	Baja California									
03	Baja California Sur									
04	Campeche									
05	Coahuila									
06	Colima									
07	Chiapas									
08	Chihuahua									
09	Distrito Federal									
10	Durango									
11	Guanajuato									
12	Guatemala									
13	Hidalgo									
14	Jalisco									
15	México									
16	Michoacán									
17	Morelos									
18	Nayarit									
19	Nuevo León									
20	Oaxaca									
21	Puebla									
22	Quintana Roo									
23	Quintana Roo									
24	San Luis Potosí									
25	Sinaloa									
26	Sonora									
27	Tlaxcala									
28	Tamaulipas									
29	Tlaxcala									
30	Veracruz									
31	Yucatán									
32	Zacatecas									
	Subtotal									
33	No Reportable									
34	En el Exterior									

RESPONSABLE DE ELABORAR LA INFORMACIÓN

NOMBRE  
CARGO  
TELÉFONO  
Firma

BY REPRESENTANTE ANTE LA USOP

NOMBRE  
CARGO  
TELÉFONO  
Firma

**APENDICE**

**B**

**CATALOGOS  
DE  
DEPENDENCIAS  
ORGANISMOS  
Y  
ENTIDADES  
FEDERATIVAS**

FALTA PAGINA

No. 106

## CATALOGO DE DEPENDENCIAS

CLAVE	DESCRIPCION	SIGLAS
00010	PODER LEGISLATIVO	LEGISLATIVO
00011	CAMARA DE DIPUTADOS	DIPUTADOS
00012	CAMARA DE SENADORES	SENADORES
00020	PRESIDENCIA	PRESIDENCIA
00030	PODER JUDICIAL	JUDICIAL
00040	GOBERNACION	GOBERNACION
00050	RELACIONES EXTERIORES	SRE
00060	HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	SHCP
00070	DEFENSA NACIONAL	
00080	AGRICULTURA GANADERIA Y DESARROLLO RURAL	
00090	COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	
00100	COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL	
00110	EDUCACION PUBLICA	
00120	SALUD	
00130	MARINA	
00140	TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	
00150	REFORMA AGRARIA	
00160	MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA	
00170	PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA	
00180	ENERGIA	
00190	APORTACIONES A SEGURIDAD SOCIAL	
00200	DESARROLLO SOCIAL	
00210	TURISMO	
00220	ORGANOS ELECTORALES	
00221	INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL	
00222	TRIBUNAL FEDERAL ELECTORAL	
00230	PROVISIONES SALARIALES Y ECONOMICAS	
00250	APORTACIONES PARA LA EDUC. BASICA EN LOS EDOS.	
00260	SUPERACION DE LA POBREZA	
00270	CONTRALORIA Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO	
00280	PARTICIPACIONES A ENT. FED. Y MPIO.	
00310	TRIBUNALES AGRARIOS	
00320	TRIBUNAL FISCAL DE LA FEDERACION	TFF

**CATALOGO DE ENTIDADES**

CLAVE	DESCRIPCION	SIGLAS	SECTOR	ORG. / EMP.
00837	INST. DE SEG. Y SERV. SOC. DE LOS TRAB. DEL EDO.	ISSSTE	05	1
00841	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	IMSS	05	1
04460	PRODUCTORA E IMPORTADORA DE PAPEL, S.A. DE C.V.	PIPSA	06	2
06750	LOTERIA NACIONAL PARA LA ASISTENCIA PUBLICA	LOTENAL	06	1
09085	AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES	ASA	04	1
09120	CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y S. C.	CAMINOS	04	1
06195	FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO	FERRONALES	04	1
10125	COMPANIA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES	CONASUPO	07	1
18164	COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CFE	01	1
18500	LUZ Y FUERZA DEL CENTRO	LYFC	01	1
18570	PETROLEOS MEXICANOS	PEMEX	01	1
18572	PEMEX CORPORATIVO	PCORP	01	1
18575	PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION	PEP	01	1
18576	PEMEX REFINACION	PRF	01	1
18577	PEMEX GAS Y PETROQUIMICA BASICA	PGPB	01	1
18578	PEMEX PETROQUIMICA	PPQ	01	1

**CATALOGO DE ENTIDADES FEDERATIVAS**

CLAVE	DESCRIPCION
01	Agusscalentis
02	Baja California
03	Baja California Sur
04	Campeche
05	Coahuila
06	Colima
07	Chiapas
08	Chihuahua
09	Distrito Federal
10	Durango
11	Guangyato
12	Guerrero
13	Hidalgo
14	Jalisco
15	México
16	Michoacán
17	Morelos
18	Nayarit
19	Nuevo León
20	Oaxaca
21	Puebla
22	Querétaro
23	Quintana Roo
24	San Luis Potosí
25	Sinaloa
26	Sonora
27	Tabasco
28	Tamaulipas
29	Tlaxcala
30	Veracruz
31	Yucatán
32	Zacatecas
33	No Regionalizable
34	En el Exterior
35	Operaciones Interorganismos

**FALTA PAGINA**

No. 110

**APENDICE**

**C**

**MUESTRA**

**DE**

**REPORTES DE**

**SALIDA**



HACIENDA  
SUBSECRETARIA DE EGRESOS

SECTOR PARAESTATAL  
BIENES MUEBLES E INMUEBLES POR ENTIDAD FEDERATIVA  
1996  
(Millones de Pesos)

HOJA NO.: 1  
FECHA : 12/08/97  
HORA : 13.19.17  
REPORTE : ARGRP17

ENTIDAD FEDERATIVA	Mobiliario y Equipo de Administraciones	Maq. y Eq. Agrar. Ind. y de Comunic.	Vehículos y Eq. de Transporte	Eq. e Inm. Médico y de Lab.	Herramientas y Relaciones	Animales de Trabajo y Reproducción	Bienes Inmuebles	Maq. y Eq. de Def. y Seg. Pub.	TOTAL
TOTAL	4151	14844	1867	4763	3975		11348	125	45083
SEBTOTAL	4141	13758	5747	4762	3975		11348	125	43854
Aguascalientes	92	92	35	36	811		18		994
Baja California	34	29	78	55	21		216		473
Baja California Sur	23	11	35	59	03		41		172
Campeche	80	4410	216	71	18		407	01	5203
Coahuila	09	17	52	120	20		178		416
Colima	05	12	56	43	87		81		264
Chapas	46	580	527	360	114		374	11	1612
Chihuahua	40	20	87	67	23		316		553
Distrito Federal	2454	2721	1372	1575	404		5477	01	13984
Durango	22	95	129	61	93		31		251
Guanajuato	50	116	109	199	189		207		870
Guerrero	04	82	89	91	23		351		280
Hidalgo	59	354	316	91	358		175		713
Jalisco	91	25	156	127	327		293		819
México	61	351	358	261	476		1849		1676
Michoacán	35	20	110	64	62		222		513
Morales	20	321	101	72	10		37		561
Nayarit	17	91	33	27	92		63		143
Nuevo León	148	48	140	355	50		353		1094
Oaxaca	45	106	161	102	273		125		790
Puebla	20	22	53	63	25		237		420
Quintana Roo	15	11	29	76	193		74		401
Quintana Roo	33	65	14	50	05		16		183
San Luis Potosí	20	13	44	44	277		87		487
Sinaloa	74	33	62	80	15		183		441
Sonora	90	48	82	160	172		244	01	797
Tabasco	123	1840	720	82	159		364	101	3421
Tamaulipas	75	1335	370	334	71		210	04	2199
Tlaxcala	01	01	09	13	02		30		56
Veracruz	406	1506	653	214	170		687	06	3642
Yucatán	48	89	23	124	13		88		307
Zacatecas	09	02	26	43	01		44		125
SEBTOTAL	20	1066	120	81					1227
No Regionalizable	20	1066	120	81					1227



HACIENDA  
SUBSECRETARÍA DE EGRESOS

PETROLEOS MEXICANOS  
GASTO POR ENTIDAD FEDERATIVA Y CAPITULO

1996

(Miles de pesos)

HOJA NO: 1

FECHA: 12/09/97

HORA: 13.05.53

REPORTE: ARGPD03

ENTIDAD FEDERATIVA	GASTO CORRIENTE				GASTO DE CAPITAL			TOTAL	
	Servicios Personales	Materiales y Suministros	Servicios Generales	Por cuenta de terceros	B Muebles e Inmuebles	Obras Públicas	Inversión Financiera y Otras Erg		Erogaciones Recuperables
TOTAL	7 476 533.0	3 697 752.7	14 287 702.2	1 334 585.1	2 062 845.8	21 487 062.4	8 492 591.4	218 007.0	59 072 256.6
SUBTOTAL	7 476 533.0	3 697 752.7	14 287 702.2		2 062 845.8	21 487 062.4	8 492 591.4		57 499 617.5
Aguascalientes	3 018.9	1 473.5	8 544.9		4.9	464.1			13 951.3
Baja California	23 063.9	7 195.6	34 589.0		117.5	106 598.0			171 598.0
Baja California Sur	3 984.9	1 189.9	5 444.3		33.5	11 430.0			22 541.0
Campeche	362 522.1	206 092.5	1 146 931.7		509 822.4	3 746 378.0			5 963 747.3
Coahuila	14 663.9	4 444.6	28 037.2		259.6	545.9			43 951.4
Colima	10 210.2	1 865.9	15 145.4		1.0	1 783.6			28 946.1
Chiapas	262 633.1	86 180.2	518 238.4		119 139.6	1 552 971.1			2 319 108.4
Chihuahua	33 291.0	9 928.9	67 786.2		1 447.9	19 756.9			123 220.9
Distrito Federal	1 666 294.4	312 054.6	4 607 040.1		521 393.8	3 847 232.7	8 492 591.4		16 746 608.5
Durango	7 499.6	5 102.6	23 962.1		15.0				36 579.3
Guatemala	129 389.0	236 742.8	422 533.0		33 586.5	279 147.0			1 361 498.3
Guerrero	6 828.8	1 651.7	10 941.4			10 102.2			29 523.1
Hidalgo	278 469.1	286 358.4	224 725.4		29 595.0	2 331 960.2			3 131 109.1
Jalisco	103 947.9	9 610.0	72 618.9		453.3	8 432.2			192 622.3
México	42 466.7	19 266.2	53 341.3		19 856.9	15 461.8			130 522.9
Michoacán	15 770.8	5 913.6	28 184.1		20.9				49 899.4
Morales	6 599.9	3 571.7	13 423.0		4.0				23 598.6
Nayarit	2 236.3	363.7	4 986.5						7 586.5
Nuevo León	281 583.7	136 117.1	278 232.2		11 772.8	764 731.9			1 472 438.7
Oaxaca	363 607.9	234 297.3	309 810.6		28 022.1	311 947.9			1 249 545.0
Puebla	82 472.7	29 466.4	127 286.1		3 361.7	13 374.9			266 416.8
Quintana Roo	64 934.4	6 487.2	32 304.8		4.7	10 019.2			113 718.1
San Luis Potosí	16 678.9	14 182.9	24 759.1		10.6				49 011.5
Sinaloa	24 796.1	4 190.6	42 065.8		128.1	6 452.5			78 233.7
Sonora	42 864.8	36 787.4	80 247.8		3 464.7	3 035.4			206 418.1
Tlaxcala	419 528.4	421 348.1	1 843 303.0		327 528.9	7 522 583.9			10 804 134.5
Tlaxiualpa	593 296.6	306 534.9	759 176.1		178 536.1	1 179 851.1			3 027 321.0
Veracruz	6 791.8	3 371.4	6 815.5		507.7	39.8			17 672.2
Yucatán	2 119 061.3	1 289 174.6	3 455 562.7		273 470.7	2 407 487.3			9 336 586.6
Zacatecas	14 280.1	3 469.4	23 610.0		23.3	3 362.4			45 166.9
Zaragoza	2 401.0	879.0	5 763.6		4.4	6.4			9 222.4
SUBTOTAL				1 334 585.1				218 007.0	1 572 592.1
No Reportizable				1 334 585.1				218 007.0	1 572 592.1

**EDUCACION PUBLICA**  
**Ocupacion en Clasificación Funcional**  
**DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS**  
 1996  
 (Número de Plazas)

HOJA NO. : 1  
 FECHA : 12/08/97  
 HORA : 13:27:35  
 REPORTE ARGRC/ISA

ENTIDAD FEDERATIVA	Directivos	Administrativos	Técnicos	Operativos	TOTAL
<b>TOTAL</b>	1 664	77 867	7 338	178 311	265 198
Distrito Federal	1 523	66 372	6 430	158 378	232 663
Oaxaca	7	1 097	77	2 883	4 064
Veracruz	7	1 358	97	2 397	3 859
México	4	607	33	1 316	1 960
Guerrero	3	734	48	880	1 667
Sonora	3	623	34	791	1 453
Chiapas	3	363	33	827	1 426
Michoacán	3	374	38	628	1 343
Guatemala	4	323	19	340	686
Durango	4	483	30	553	1 070
RESTO DE ENTIDADES	93	5 017	317	9 316	14 743

EDUCACION PUBLICA  
OCUPACION EN CLASIFICACION FUNCIONAL  
DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS

1996

Participación Porcentual

HOJA NO : 2  
FECHA : 12/20/97  
HORA : 13.28.24  
REPORTE ARGRCISA

ENTIDAD FEDERATIVA	Directivos	Administrativos	Técnicos	Operativos	TOTAL
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Distrito Federal	93.6	83.2	87.4	88.8	87.7
Oaxaca	04	14	1.0	1.6	1.5
Veracruz	04	17	1.3	1.3	1.5
México	02	08	04	06	07
Guerrero	03	09	07	05	06
Sonora	03	08	05	04	05
Chiapas	03	07	05	05	05
Michoacán	03	07	05	04	05
Guanajuato	02	07	03	03	04
Durango	02	06	04	03	04
RESTO DE ENTIDADES	36	64	70	52	36



HACIENDA  
SECRETARÍA DE HACIENDA Y  
CRÉDITO PÚBLICO

CHIAPAS  
GASTO EJERCIDO EN AYUDAS, SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS POR CONCEPTO  
DE LAS DEPENDENCIAS Y RAMOS GENERALES

1996  
(Miles de Pesos)

HOJA NO.: 1

FECHA : 12/08/97

HORA : 13:48:58

REPORTE: ARGRC00A

DEPENDENCIAS Y RAMOS	Ayudas	Subsidios	Transferencias para apoyos de programas	Transferencias para inversión financiera	Transferencias para amortización de pasivo	Apoyos a estados y municipios	TOTAL
TOTAL	30 953	618 747.4	3 375 619.8	969 269.4		61 756.7	5 054 348.6
APORTACIONES PARA LA EDUC. BASICA EN LOS ESTADOS			2 478 089.1				2 478 089.1
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	400.0		35 529.6	969 269.4			985 199.0
AGRICULTURA GANADERIA Y DESARROLLO RURAL	12 124.0	542 070.8	32 329.0				586 523.8
EDUCACION PUBLICA			483 936.6				483 936.6
DESARROLLO SOCIAL	14.1	102 854.6	167 993.3				270 900.0
MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA	800.0		132 823.2				133 623.2
ENERGIA						49 467.6	49 467.6
SUPERACION DE LA POBREZA	13 844.0	13 782.0				142.0	29 768.0
REFORMA AGRARIA			18 032.1				18 032.1
SALUD	1 450.0		209.0			11 463.5	13 122.5
RESTO DE DEPENDENCIAS Y RAMOS	233.2		2 075.9			4 183.6	6 492.7



HACIENDA  
SECRETARÍA DE EGRESOS

## CHIAPAS

### GASTO EJERCIDO EN AYUDAS, SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS POR CONCEPTO DE LAS DEPENDENCIAS Y RAMOS GENERALES 1996

HOJA NO : 2  
FECHA : 12/08/97  
HORA : 13:47:48  
REPORTE : AGRIC00A

#### Participación Porcentual

DEPENDENCIAS Y RAMOS	Ayudas	Subsidios	Transferencias para apoyos de programas	Transferencias para inversión financiera	Transferencias para amortización de pasivo	Apoyos a estados y municipios	TOTAL
<b>TOTAL</b>	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0
APORTACIONES PARA LA EDUC. BASICA EN LOS EDOS			74.4				49.0
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	1.3		0.3	100.0			19.5
AGRICULTURA GANADERIA Y DE DESARROLLO RURAL	19.2	82.3	1.0				11.6
EDUCACION PUBLICA			14.5				9.6
DESARROLLO SOCIAL		15.6	3.0				5.4
MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA	2.9		4.8				2.6
ENERGIA						79.8	1.0
SUPERACION DE LA POBREZA	51.3	2.1				0.2	9.6
REFORMA AGRARIA			0.5				0.4
SALUD	4.7					17.6	0.3
RESTO DE DEPENDENCIAS Y RAMOS	0.8		0.1			6.4	0.1



HACIENDA  
SECRETARÍA DE INGRESOS

SECTOR CENTRAL  
INVERSION FISICA POR CONCEPTO EN LAS  
ENTIDADES FEDERATIVAS

1996  
(Millones de Pesos)

HOJA NO.: 1  
FECHA : 12/08/97  
HORA : 13:20:54  
REPORTE : ARGRC10A

ENTIDAD FEDERATIVA	BIENES MUEBLES E INMUEBLES					OTRAS PUBLICAS				TOTAL	
	Mobiliario y Equipo de Admón.	Mas y Eq. de Equip. Ind. y de Comercio	Bienes Inmuebles	Mas y Eq. de defensa y Seg. Pub.	Otros	SUBTOTAL	Por Contrato	Por Administración	Préstamos		SUBTOTAL
TOTAL	316.5	1 198.3	382.8	118.3	1 276.5	3 318.4	14 896.8	221.1	165.6	15 285.5	18 601.9
SUBTOTAL	310.8	1 151.3	315.7	96.7	1 202.1	3 076.4	14 171.9	219.7	165.6	14 557.2	17 633.6
Distrito Federal	238.1	1 115.8	129.9	96.7	1 087.1	2 967.6	1 592.2	67.3	131.6	1 791.1	4 458.7
Chiapas	2.2	1.5	6.3		14.8	24.8	1 137.1	25.0	0.4	1 162.3	1 187.3
Oaxaca	6.0	3.1	4.5		10.4	24.0	923.7	2.4	7.8	918.9	942.9
Coahuila	3.4	1.7	12.0		6.2	23.3	836.2	11.4	1.2	848.8	872.1
Michoacán	3.9	1.6	27.3		6.8	40.0	729.5		0.3	729.8	769.8
San Luis Potosí	1.0	1.2	2.0		5.2	11.4	711.7	0.9	1.3	714.4	725.0
Veracruz	3.9	3.8	3.3		13.2	24.4	604.6	4.4	1.4	610.4	634.8
México	8.8	0.6	2.9		2.1	14.4	524.7	48.6	1.4	574.7	589.1
Chihuahua	2.1	2.2			5.7	106.0	472.3	3.6	0.5	476.3	486.3
Puebla	4.2	2.9	15.8		4.6	27.5	637.9	2.0	2.1	640.0	661.5
RESTO DE ENTIDADES	35.2	16.7	111.1		46.0	209.0	6 217.1	54.1	19.1	6 290.3	6 496.3
SUBTOTAL	5.1	47.3	73.1	41.6	74.4	342.8	728.9	1.4		728.3	970.3
No Reponsabilizable	0.6	13.7			9.9	24.2	738.9	1.4		728.3	752.5
En el Exterior	5.1	33.5	73.1	41.6	64.5	217.8					217.8



HACIENDA  
SUBSECRETARÍA DE EGRESOS

SECTOR CENTRAL  
INVERSIÓN FÍSICA POR CONCEPTO EN LAS  
ENTIDADES FEDERATIVAS

1996

Participación Porcentual

HOJA NO.: 2

FECHA: 12/08/97

HORA: 13:30:48

REPORTE: ARGRC11A

ENTIDAD FEDERATIVA	BIENES MUEBLES E INMUEBLES					OBRAS PÚBLICAS				TOTAL	
	Mobiliario y Equipo de Admón.	Maq y Eq. Agro. Ind y de Comunic.	Bienes Inmuebles	Maq y Eq. de defensa y Serv. Púb.	Otros	SUBTOTAL	Por Contrato	Por Administración	Primerización		SUBTOTAL
<b>TOTAL</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>SUBTOTAL</b>	98.2	96.1	87.2	69.9	64.2	92.7	95.1	99.4	100.0	95.2	94.8
Distrito Federal	79.2	93.1	33.4	66.9	81.2	80.4	10.7	30.4	79.3	11.7	24.0
Chiapas	0.1	0.1	1.6		1.2	0.7	7.6	11.3	0.2	7.6	6.4
Oaxaca	1.9	0.3	1.2		0.8	0.7	6.1	1.1	4.7	6.0	5.1
Guerrero	1.1	0.1	3.1		0.5	0.7	5.6	5.2	0.7	1.6	4.7
Michoacán	1.2	0.1	7.1		0.5	1.2	4.9	0.2	0.2	4.8	4.1
San Luis Potosí	0.9	0.1	0.5		0.4	0.3	4.8	0.4	1.1	4.7	3.9
Veracruz	1.2	0.3	0.9		1.0	0.7	4.1	2.0	0.6	4.0	3.4
México	2.8	0.1	0.7		0.2	0.4	3.5	22.0	0.8	3.8	3.2
Chihuahua	0.7	0.2			0.4	0.3	3.2	1.6	0.3	3.1	2.6
Puebla	1.3	0.2	4.1		0.4	0.8	2.9	0.9	0.1	2.9	2.5
RESTO DE ENTIDADES	11.1	1.4	28.6		3.6	6.3	41.7	24.3	11.3	41.2	34.9
<b>SUBTOTAL</b>	1.8	3.9	18.8	30.1	5.8	7.3	4.9	0.6		4.8	5.2
No Responsable	0.2	1.1			0.8	0.7	4.9	0.8		4.8	4.0
En el Exterior	1.6	2.8	18.8	30.1	5.1	6.6					1.2

**SECTOR PARAESTATAL**
  
**INGRESOS EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS**
  
 (Millones de Pesos)

HOJA NO. : 1
   
 FECHA : 12/08/97
   
 HORA : 13:44:51
   
 REPORTE : ARG099

ENTIDADES FEDERATIVAS	1996	1998	VARIACION % REAL 1998/1996	RELACION PORCENTUAL CON RESPECTO AL PIB		PARTICIPACION PORCENTUAL	
				1996	1998	1996	1998
<b>TOTAL</b>	172 880.8	228 748.8	0.6	8 395	8 960	100.00	100.00
<b>SUBTOTAL</b>	197 210.8	278 179.8	7.1	10 730	10 833	114.22	121.81
Distrito Federal	58 183.1	80 130.2	4.8	13 155	13 091	33.88	36.03
Veracruz	18 897.4	23 329.8	5.0	18 584	18 578	9.77	10.20
México	12 134.3	16 328.8	21.0	8 277	7 223	7.03	8.45
Nuevo León	11 821.4	14 128.8	( 2.8)	8 274	8 587	8.38	8.18
Jalisco	8 837.3	13 734.5	18.0	7 308	8 202	5.12	6.00
Chihuahua	6 657.5	10 011.8	34.4	10 495	12 418	3.28	4.58
Tamaulipas	8 509.4	9 245.1	7.9	13 848	14 208	3.77	4.04
Baja California	6 880.4	9 107.8	3.4	14 840	14 591	3.87	3.88
Guaymas	7 800.8	8 270.8	( 17.4)	11 898	9 328	4.40	3.62
Sonora	5 877.8	8 258.8	10.2	11 711	12 272	3.29	3.80
RESTO DE LAS ENTIDADES	58 051.5	82 665.2	8.1	3 158	3 248	33.62	36.13
<b>SUBTOTAL</b>	-24 548.8	-49 430.8	52.8	-1 333	( 1 842)	-14.22	-21.81
En el Exterior	44 838.1	73 871.8	25.1	2 438	2 803	25.87	32.28
No Regionalizable	-48 388.0	-123 302.6	34.8	-3 775	( 4 648)	-40.18	-53.80

INST. DE SEG. Y SERV. SOC. DE LOS TRAB. DEL EDO.  
INGRESOS EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS  
(Miles de pesos)

HOJAS: 1  
FECHA: 12/06/97  
HORA: 13:43:53  
REPORTE: ARG099

ENTIDADES FEDERATIVAS	1995	1996	VARIACION % REAL 1996/1995	RELACION PORCENTUAL CON RESPECTO AL PIB		PARTICIPACION PORCENTUAL	
				1995	1996	1995	1996
TOTAL	14 237 854.1	18 719 548.4	( 0.2)	0.774	0.735	100.00	100.00
Dentro Federal	11 823 132.3	15 258 952.5	( 2.6)	2.874	2.492	83.64	81.50
Venezuela	159 238.1	235 561.3	12.3	0.175	0.187	1.12	1.28
Michoacán	128 342.8	201 588.9	21.2	0.300	0.348	0.89	1.08
Guerrero	144 872.0	195 841.5	2.7	0.225	0.220	1.02	1.05
México	123 830.4	181 559.9	11.3	0.064	0.067	0.87	0.87
Guerrero	102 319.3	155 852.5	15.7	0.281	0.309	0.72	0.83
Tamaulipas	110 740.1	155 095.0	8.4	0.238	0.238	0.78	0.83
Jalisco	108 850.8	153 917.7	9.4	0.088	0.081	0.75	0.82
Chiapas	88 708.8	150 148.0	31.5	0.258	0.323	0.81	0.90
Oaxaca	111 070.9	149 293.8	2.1	0.352	0.342	0.78	0.80
RESTO DE LAS ENTIDADES	1 342 749.0	1 883 937.7	8.5	0.073	0.074	9.43	10.08

**DISTRITO FEDERAL**
  
**OCUPACION TOTAL DE PLAZAS POR DEPENDENCIA Y RAMO**
  
 (Número de Plazas)

HOJA NO. : 1
   
 FECHA : 12/06/97
   
 HORA : 13:49:26
   
 REPORTE : ARG05H

DEPENDENCIAS Y RAMOS GENERALES	1995	1996	VARIACION 1996/1995	RELACION PORCENTUAL CON RESPECTO AL PEA		PARTICIPACION PORCENTUAL	
				1995	1996	1995	1996
<b>TOTAL</b>	339 808 0	446 962 0	107 374 0	7 610	10 016	100 00	100 00
EDUCACION PUBLICA	173 432 0	232 865 0	59 233 0	3 886	5 213	51 07	52 05
DEFENSA NACIONAL		54 008 0	54 008 0		1 210		12 08
SALUD	36 437 0	32 726 0	( 3 711 0)	0 816	0 733	10 73	7 32
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	24 880 0	28 480 0	1 600 0	0 557	0 593	7 33	5 93
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	15 128 0	15 554 0	426 0	0 339	0 348	4 45	3 48
GOBERNACION	10 948 0	13 238 0	2 288 0	0 245	0 296	3 22	2 96
PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA	9 952 0	9 694 0	( 258 0)	0 223	0 217	2 93	2 17
MARINA	8 518 0	8 554 0	36 0	0 213	0 214	2 80	2 14
MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA	8 086 0	7 817 0	851 0	0 149	0 158	1 86	1 58
PODER JUDICIAL	8 452 0	7 448 0	996 0	0 144	0 188	1 80	1 87
RESTO DE LAS DEP. Y RAMOS	46 185 0	38 082 0	( 8 003 0)	1 035	0 853	13 60	8 52

**SECTOR CENTRAL**
  
**OCUPACION TOTAL DE PLAZAS POR DEPENDENCIA Y RAMO**
  
 (Número de Plazas)

HOJA NO. 1
   
 FECHA : 12/06/97
   
 HORA : 13:50:00
   
 REPORTE : AGR008

DEPENDENCIAS Y RAMOS GENERALES	1995	1996	VARIACION 1996/1995	RELACION PORCENTUAL CON RESPECTO AL PEA		PARTICIPACION PORCENTUAL	
				1995	1996	1995	1996
<b>TOTAL</b>	1 891 282 0	1 911 372 0	230 290 0	4 635	5 414	100 00	100 00
APORTACIONES PARA LA EDUC. BASICA EN LOS EDO	958 923 0	978 965 0	19 972 0	2 538	2 787	56 93	51 11
EDUCACION PUBLICA	261 481 0	265 168 0	3 717 0	0 721	0 751	15 55	13 87
DEFENSA NACIONAL		163 638 0	163 638 0		0 463		8 56
SALUD	140 864 0	147 858 0	2 954 0	0 388	0 407	8 38	7 53
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	42 350 0	75 335 0	32 985 0	0 116	0 213	2 52	3 94
MARINA	53 128 0	53 128 0		0 148	0 150	3 16	2 78
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	45 267 0	47 446 0	2 179 0	0 124	0 134	2 69	2 48
MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA	34 150 0	34 681 0	531 0	0 094	0 098	2 03	1 81
AGRICULTURA GANADERIA Y DESARROLLO RURAL	36 097 0	33 852 0	( 2 245 0)	0 090	0 095	2 15	1 77
GOBERNACION	15 817 0	18 181 0	2 368 0	0 043	0 051	0 94	0 85
RESTO DE LAS DEP. Y RAMOS	94 900 0	96 110 0	4 210 0	0 261	0 260	5 65	5 19

**SECTOR CENTRAL**
  
**SERVICIOS PERSONALES POR CONCEPTO EN CLASIFICACION FUNCIONAL**

HOJA NO. : 1
   
 FECHA : 12/08/97
   
 HORA : 13:52:39
   
 REPORTE : AGR07

(Millones de Pesos)

CONCEPTO	1995	1996	VARIACION % REAL 1995/1995	RELACION PORCENTUAL CON RESPECTO AL PIB		PARTICIPACION PORCENTUAL	
				1995	1996	1995	1996
<b>TOTAL</b>	86 782.6	91 820.3	4.5	3.634	3.612	100.00	100.00
REMUNERACIONES AL PERSONAL DIRECTIVO	3 078.4	3 280.6	30.2	0.187	0.207	4.81	5.74
REMUNERACIONES AL PERSONAL ADMINISTRATIVO	8 509.6	10 425.7	( 8.6)	0.483	0.411	12.74	11.39
REMUNERACIONES AL PERSONAL TECNICO	33 871.9	8 929.3	( 84.4)	1.843	0.273	50.71	7.57
REMUNERACIONES AL PERSONAL OPERATIVO	21 331.7	69 214.7	148.4	1.180	2.720	31.94	75.30

**COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**  
**GASTO EJERCIDO POR CAPITULO PRESUPUESTARIO**

HOJA NO : 1  
 FECHA : 12/09/97  
 HORA : 13:51:24  
 REPORTE : ARG97

(Miles de pesos)

CONCEPTO	1995	1996	VARIACION % REAL 1996/1995	RELACION PORCENTUAL CON RESPECTO AL PIB		PARTICIPACION PORCENTUAL	
				1995	1996	1995	1996
<b>TOTAL</b>	13 155 869 8	14 812 674 8	( 13 8)	0 715	0 588	100 00	100 00
SERVICIOS PERSONALES	1 478 695 1	1 774 124 8	( 8 8)	0 080	0 088	11 23	11 80
MATERIALES Y SUMINISTROS	565 077 1	598 855 2	( 19 5)	0 030	0 023	4 30	4 01
SERVICIOS GENERALES	685 927 8	774 800 9	( 11 8)	0 038	0 030	5 08	5 20
AYUDAS SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS	7 626 983 6	6 432 905 1	( 38 0)	0 415	0 252	57 87	43 13
BIENES MUEBLES E INMUEBLES	257 812 8	434 545 4	28 1	0 014	0 017	1 88	2 81
OBRAS PUBLICAS	2 383 423 3	3 913 420 4	15 9	0 138	0 153	19 48	26 24
INVERSIONES FINANCIERAS Y OTRAS EROGACIONES		884 923 0			0 038		8 80
PARTICIPACIONES DE INGRESOS FEDERALES							

CONCEPTO	1995	1996	VARIACION % REAL 1996/1995	RELACION PORCENTUAL CON RESPECTO AL PIB		PARTICIPACION PORCENTUAL	
				1995	1996	1995	1996
				<b>TOTAL</b>	558 787 4	1 162 576 8	59 0
OBRAS PUBLICAS POR CONTRATO	558 787 4	1 137 137 0	54 5	1 867	2 450	100 00	87 81
PRE-EDIFICACION EN TERR. DE CONSTRUCCION		3 250 0			0 007		0 28
CONSTRUCCION PARA EDIFICIOS		5 040 5			0 010		0 43
CONSTRUCCION DE INGENIERIA CIVIL		187 903 6			0 361		14 44
ENSAMBLE Y EDIFICACION DE CONSTRUCCION PREFABRICADA							
INSTALACIONES MAYORES Y OBRAS DE CONSTRUCCION							
OBRAS DE TERMINACION Y ACABADO DE EDIFICIOS		20 0					
SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRAS PUBLICAS		14 782 0			0 031		1 27
REHABILITACION DE OBRAS PUBLICAS	558 787 4	948 190 9	28 8	1 867	2 039	100 00	81 38
OBRAS PUBLICAS POR ADMINISTRACION		25 000 0			0 053		2 15
ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN		439 9			0 000		0 04

## SECTOR CENTRAL

### GASTO EJERCIDO EN OPERACION Y OBRAS PUBLICAS POR ADMINISTRACION

(Millones de Pesos)

HOJA NO : 1  
 FECHA : 12/06/97  
 HORA : 13:53:49  
 REPORTE : ARG/96

CONCEPTO	1995	1996	VARIACION % REAL	RELACION PORCENTUAL CON RESPECTO AL PIB		PARTICIPACION PORCENTUAL	
				1995/1995	1996	1995	1996
			<b>TOTAL</b>	11 711.7	15 285.3	( 0.6)	0.637
OBRAS PUBLICAS POR CONTRATO	11 711.3	14 896.8	( 3.4)	0.637	0.585	100.00	87.47
PRE-EDIFICACION EN TERR. DE CONSTRUCCION		50.8			0.002		0.33
CONSTRUCCION PARA EDIFICIOS		364.0			0.015		2.58
CONSTRUCCION DE INGENIERIA CIVIL		2 348.1			0.062		15.37
ENSAMBLE Y EDIFICACION DE CONSTRUCCION PREFABRICADA		0.3					
INSTALACIONES MAYORES Y OBRAS DE CONSTRUCCION		244.0			0.009		1.60
OBRAS DE TERMINACION Y ACABADO DE EDIFICIOS		31.3			0.001		0.20
SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRAS PUBLICAS		899.8			0.035		5.89
REHABILITACION DE OBRAS PUBLICAS	11 711.3	10 829.7	( 28.1)	0.637	0.429	100.00	71.50
OBRAS PUBLICAS POR ADMINISTRACION	0.4	221.0	41 857.8		0.008		1.45
ESTUDIOS DE PREINVERSION		165.5			0.008		1.08

**APENDICE**

**D**

**MUESTRA  
DE  
CODIGOS  
DE  
PROGRAMAS**





```

        SIZE 1,063,33,000 ;
        DEFAULT "MS Sans Serif", 10 ;
        STYLE "BT" ;
    ● 14.923 GET v pasopay ;
        PICTURE "C:\SETG de operación y obras" ;
        SIZE 1,063,27,150 ;
        DEFAULT "MS Sans Serif", 10 ;
        POINT "MS Sans Serif", 10 ;
    ● 16.615 GET v activ ;
        PICTURE "C:\Activos fijos" ;
        SIZE 1,063,13,125 ;
        DEFAULT "MS Sans Serif", 10 ;
        POINT "MS Sans Serif", 10 ;
    ● 18.231 GET v bienes ;
        PICTURE "C:\Bienes Muebles e inmuebles" ;
        SIZE 1,063,28,500 ;
        DEFAULT "MS Sans Serif", 10 ;
        POINT "MS Sans Serif", 10 ;
    ● 19.749 GET v obrapub ;
        PICTURE "C:\Obras publicas" ;
        SIZE 1,063,14,150 ;
        DEFAULT "MS Sans Serif", 10 ;
        POINT "MS Sans Serif", 10 ;
    ● 21.308 GET v eatim ;
        PICTURE "C:\Retribuciones fiscales" ;
        SIZE 1,063,19,150 ;
        DEFAULT "MS Sans Serif", 10 ;
        POINT "MS Sans Serif", 10 ;
    ● 23.154 GET v ok ;
        PICTURE "LOCAL\*.bmp" ;
        SIZE 4,000,18,600,0,600 ;
        DEFAULT "MS Sans Serif", 8 ;
        POINT "MS Sans Serif", 8 ;
    ● 23.211 GET v cancel ;
        PICTURE "LOCAL\*.bmp" ;
        SIZE 4,000,18,600,0,600 ;
        DEFAULT "MS Sans Serif", 8 ;
        POINT "MS Sans Serif", 8 ;
    ● 1.618 GET v "Sector Central" ;
        PICTURE "Sector Central" ;
        SIZE 1,923,14,100,0,800 ;
        POINT "MS Sans Serif", 14 ;
        COLOR RGB(128,0,0,0,0,128,128)
IF NOT VISIBLE("argpgo1")
    ACTIVATE WINDOW argpgo1
ENDIF

READ CYCLE
RELEASE WINDOW argpgo1
ERASE 0
SET READORDER &border
IF %talkstat = "ON"
    SET TALK ON
ENDIF
IF %compat = "ON"
    SET COMPATIBLE ON
ENDIF

.....
.....
..... ARGPG01/Windows Cleanup Code
.....
.....
SECTION 1
.....
*** PROGRAMA : PROGRAMA DE CARGA
*** AUTOR : WITCO GILVAREZ MECTERRIL
*** FECHA : 24/FEB/97
.....
CLOSE DATABASES
SET PROCEDURE TO UTILERIA
ON ERROR DO PRO_ERR
.....

.....
.....
..... ARGPG01/Windows Supporting Procedures and Functions
.....
.....
SECTION 1
PROCEDURES ACTIVA ERR
*****
MERROR = ERROR()
DO CASE
CASE MERROR = 202
DO MENSAJE WITH "STOP", "El directorio no existe", "UNICO"
V_MERROR = 1661
CASE MERROR = 1661
V_ERROR = ".T."

```

```

CASE ERROR = 108
DO MENSAJE WITH 'STOP'. 'Inserte el diskette en la unidad A:', 'UNICO'
V_ERROR = .T.
OTVORNIA V_ERROR = .T.
ENDCASE
SUFOBI = 1
RETURN

*****
FUNCTION VALIDACION *****
V_DIR = ALLTRIM(V_DIR)
IF V_DIR = ''
DO MENSAJE WITH 'STOP'. 'No puede haber espacios en el nombre del directorio.'
UNICO
CURSORJ = 1
ENDIF

ON ERROR DO ACTIVA ERR
IF SUBSTR(V_DIR,LEN(V_DIR)-1) = '\ '
ELSE
V_DIR = V_DIR + '\VIC'
ENDIF
V_ERROR = .F.

SELECT * FROM ARCTCO1 WHERE CVE_DEP = '8888' INTO TABLE &M_DIR
IF V_ERROR = .T.
CURSORJ = 1
RETURN .T.
ENDIF

SELECT VIC
USE
DELETE FILE &M_DIR

IF V_mes1a = 1 OR V_ingre = 1 OR V_parti = 1
IF V_mes1a = 1
IF V_ingre = 1
INGRESOS recaudados, es sólo para la SHCP'
IF V_mes1a = 1
INGRESOS fiscales, es sólo para la SHCP'
ELSE
V_mes1a = 'Participacion de ingresos es sólo para el ramo 28'
ENDIF
ENDIF
DO MENSAJE WITH 'STOP', v_mes1a, 'UNICO'
IF V_ingre = 1
CURSORJ = 1
IF V_CURSORJ = 1
ELSE
CURSORJ = 17
ENDIF
ENDIF
RETURN .T.
ENDIF

CREATE TABLE C:\TEMP\PRO\ARCTCO1 (
CVE_DEP C(2), DESCR TIPO C(60), STATUS C(2), CODIGO C(2), DESCRIP C(70), ;
COMBEN C(16))

IF V_ingre = 1
DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Ingresos recaudados', .F.
IF VALIDA_STRUC('06') = .F.
CURSORJ = 1
RETURN .T.
ENDIF
ENDIF

IF V_mes1a = 1
DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Destino del gasto', .F.
IF VALIDA_STRUC('04') = .F.
CURSORJ = 1
RETURN .T.
ENDIF
ENDIF

IF V_mes1a = 1
DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Ayudas, subsidios y transferencias', .F.
IF VALIDA_STRUC('09') = .F.
CURSORJ = 1
RETURN .T.
ENDIF
ENDIF

IF V_mes1a = 1
DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Destino de los subsidios', .F.
IF VALIDA_STRUC('10') = .F.
CURSORJ = 1
RETURN .T.
ENDIF
ENDIF

IF V_mes1a = 1
DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Destino de las transferencias', .F.
IF VALIDA_STRUC('11') = .F.
CURSORJ = 1
RETURN .T.
ENDIF
ENDIF

IF V_mes1a = 1
DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Participaciones de ingresos', .F.
IF VALIDA_STRUC('12') = .F.

```

```

        CTR00M = 1
    ENDIF
    RETURN .T.
ENDIF

IF V_DISTR = 1
    DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Servicios personales y ocupación', .F.
    IF VALIDA_STRUC('02') = .F.
        CTR00M = 1
    ENDIF
ENDIF

IF V_GESTION = 1
    DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Gasto de operación y obras', .F.
    IF VALIDA_STRUC('13') = .F.
        CTR00M = 1
    ENDIF
ENDIF

IF V_ACTIV = 1
    DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Activo fijo', .F.
    IF VALIDA_STRUC('05') = .F.
        CTR00M = 1
    ENDIF
ENDIF

IF V_BIENES = 1
    DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Bienes muebles e inmuebles', .F.
    IF VALIDA_STRUC('14') = .F.
        CTR00M = 1
    ENDIF
ENDIF

IF V_OBRAS = 1
    DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Obras públicas', .F.
    IF VALIDA_STRUC('15') = .F.
        CTR00M = 1
    ENDIF
ENDIF

IF V_RETENCIONES = 1
    DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Retenciones fiscales', .F.
    IF VALIDA_STRUC('16') = .F.
        CTR00M = 1
    ENDIF
ENDIF

DO PROCESANDO WITH 'TIME', 'Procesando: Retenciones fiscales', .T.

SELECT ARCT03
INDEX ON INDEX TAG LLAVE
SET RELATION TO ARCT03.EVE_DEP INTO ARCT01.ADDITIVA
DO RESUMEN
RETURN

*****
FUNCTION VALIDA_STRUC
PARAMETERS TIPO
lls_for1 = ''
col_for1 = 0
lls_for2 = 0
col_for2 = 0
lls_for3 = 0
col_for3 = 0
DO CASE
CASE TIPO = '04'
    WKI_BASE = 'C2AD255'
    M_DESC_Tipo = 'Desglose del gasto'
    BASE = 'ARCT05'
    lls_for1 = '5,6,7,8,9,10,11'
    col_for1 = 'D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20), I C(20), J C(20), * * ;
    R C(20), K C(20), L C(20)'
CASE TIPO = '06'
    WKI_BASE = 'R2AD120F'
    M_DESC_Tipo = 'Ingresos recaudados'
    BASE = 'ARCT05'
    lls_for1 = '2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,17,18,19,20,21'
    col_for1 = '4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15'
    col_for2 = 'D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20), I C(20), J C(20), K C(20), L C(20), M C(20), N C(20), O C(20), P C(20), Q C(20), R C(20), S C(20), T C(20), U C(20), V C(20), W C(20), X C(20), Y C(20), Z C(20); * * ;
CASE TIPO = '08'
    WKI_BASE = 'C2AD265F'
    M_DESC_Tipo = 'Retenciones fiscales'
    BASE = 'ARCT05'
    lls_for1 = '4,5,6,7'
    col_for1 = 'D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20)'
CASE TIPO = '14'
    WKI_BASE = 'C2AD250F'
    M_DESC_Tipo = 'Bienes muebles e inmuebles'
    BASE = 'ARCT05'
    lls_for1 = '4,5,6,7,8,9,10,11'

```

```

col_for1 = 17
estructura = 17
D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20), I C(20), J C(20), * + ;
K C(20), L C(20)

CASE TIPO = '15'
WKI BASE = 'C2AD253P'
M_DESC_tipo = 'Obras publicas'
BASE = 'ARCTB07'
ll_for1 = '4.5.6.7.8.9.10.11.13.14'
BASE = 'ARCTB09'
ll_for2 = '4.5.6.7.8.9.10.11'
col_for2 = 17
estructura = 17
D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20), I C(20), J C(20), * + ;
K C(20), L C(20)

CASE TIPO = '09'
WKI BASE = 'C7AD256F'
M_DESC_tipo = 'Ayudas subidos y transferencias'
BASE = 'ARCTB09'
ll_for1 = '4.5.6.7.8.9'
col_for1 = 17
estructura = 10
D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20), I C(20), J C(20)

CASE TIPO = '10'
WKI BASE = 'C7AD257V'
M_DESC_tipo = 'Destino de los subsidios'
BASE = 'ARCTB09'
ll_for1 = '4.5.6.7.8.9.10'
col_for1 = 17
estructura = 10
D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20), I C(20), J C(20), * + ;
K C(20)

CASE TIPO = '11'
WKI BASE = 'C7AD258F'
M_DESC_tipo = 'Destino de las transferencias'
BASE = 'ARCTB10'
ll_for1 = '4.5.6.7.8.9.10'
col_for1 = 17
estructura = 10
D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20), I C(20), J C(20), * + ;
K C(20)

CASE TIPO = '12'
WKI BASE = 'C7AD259F'
M_DESC_tipo = 'Participaciones de los ingresos federales'
BASE = 'ARCTB11'
ll_for1 = '4.5.6.7'
col_for1 = 8
estructura = 10
D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20)

CASE TIPO = '02'
WKI BASE = 'C7AD260F'
M_DESC_tipo = 'Servicios personales y ocupación'
BASE = 'ARCTB02'
ll_for1 = '4.6.8.10'
ll_for2 = '4.5.6.7.9.11'
col_for2 = 17
estructura = 10
D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20), I C(20), J C(20), * + ;
K C(20)

CASE TIPO = '13'
WKI BASE = 'C7AD261P'
M_DESC_tipo = 'Gastos de operación y obras'
BASE = 'ARCTB10'
ll_for1 = '10.12'
ll_for2 = '14'
ll_for3 = '13.13'
ll_for4 = '14.17'
col_for4 = 17
estructura = 10
D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20), I C(20), J C(20), * + ;
K C(20), L C(20)

CASE TIPO = '05'
WKI BASE = 'C1AD105F'
M_DESC_tipo = 'Activo fijo'
BASE = 'ARCTB05'
ll_for1 = '4.5.6.7.8.9.10.11'
col_for1 = 17
estructura = 10
D C(20), E C(20), F C(20), G C(20), H C(20), I C(20), J C(20), * + ;
K C(20), L C(20)

ENDCASE

V_ERROR = F.
IF USED(BASE)
  SELECT BASE
  FROM
ENDIF

SELECT 0
USE BASE ORDER LLAVE EXCLUSIVE
IF V_ERROR = 1
  IF VERSIOL = VERSIOL
    * MENSAJE 'STOP'
    * EL ARCHIVO * m.desc_tipo * esta ocupado por otra terminal.'PREGUNTA')
    IF VERSIOL = VERSIOL
      * MENSAJE 'STOP'
      * EL ARCHIVO * m.desc_tipo * esta ocupado por otra terminal.'PREGUNTA')
      RETURN .T.
    ELSE
      DO GRAB EDO WITH '01'
      RETURN .T.
    ENDIF
  ELSE
    DO GRAB EDO WITH '01'
    RETURN .T.
  ENDIF
ENDIF
RETURN .T.
ENDIF

```

```

ENDIF
LOCATE FOR CVE_DEP = aregio(num_ark,2) AND ANIO = ALLTRIM(STR(anio_inE))
IF FOUND!!
  IF V_ERROR = 0
    IF V_ARCH = 1
      V_MSG = MENSAJE('STOP'
      No existe la informacion de ' + m_desc_tipo, 'PREGUNTA')
      IF V_ARCH = 1
        DO PROCESANDO WITH 'TIME', ' ', .T.
      RETURN
    ELSE
      DO GRAB_ECO WITH '02'
    ENDIF
  ELSE
    DO GRAB_ECO WITH '02'
  ENDIF
  RETURN .T.
ENDIF
ENDIF

SELECT &BASE
USE
IF SUBSTR(V_DIR,LEN(V_DIR)-1) = '\.'
  V_ARCH = V_DIR + WKI_BASE + '.XLS'
ELSE
  V_ARCH = V_DIR + '\.' + WKI_BASE + '.XLS'
ENDIF
IF NOT FILE(V_ARCH)
  IF V_ERROR = 1
    V_MSG = MENSAJE('STOP'
    No existe el archivo ' + V_ARCH, 'PREGUNTA')
    IF V_ERROR = 1
      DO PROCESANDO WITH 'TIME', ' ', .T.
    RETURN .F.
  ELSE
    DO GRAB_ECO WITH '03'
  ENDIF
  RETURN .T.
ELSE
  DO GRAB_ECO WITH '03'
ENDIF
ENDIF
ENDIF

V_ERROR = .F.
CREATE TABLE C:\TEMPFOX\AROTPO2
(A C(1), B C(4), C C(20), Estructura)
SELECT AROTPO2
APPEND FROM &V_ARCH TYPE XLS
IF V_ERROR = .T.
  IF V_ARCH = 1
    V_MSG = MENSAJE('STOP'
    No existe el archivo ' + V_ARCH, 'PREGUNTA')
    IF V_ERROR = 1
      DO PROCESANDO WITH 'TIME', ' ', .T.
    RETURN .F.
  ELSE
    DO GRAB_ECO WITH '04'
  ENDIF
  RETURN .T.
ELSE
  DO GRAB_ECO WITH '04'
ENDIF
ENDIF
ENDIF
DO PROCESANDO WITH 'TIME', ' ', .T.

NUM_AVAN = 0
MENSA = 'Cargando ' + m_desc_tipo
DO AVANCE WITH NUM_AVAN, MENSA
IF CARGA STRUC(1,0) = .F.
  IF USED(AROTPO2)
    SELECT AROTPO2
    USE
    ENDIF
    DELETE FILE C:\TEMPFOX\AROTPO2
    DO AVANCE WITH 20, 'Carga alterada'
    RETURN .F.
  ENDIF
  NUM_AVAN = NUM_AVAN + 1
  DO AVANCE WITH NUM_AVAN, MENSA
  IF USED(AROTPO2)
    SELECT AROTPO2
    USE
    ENDIF
  DELETE FILE C:\TEMPFOX\AROTPO2
  FOR &NUM < NUM_AVAN DO 20
  DO AVANCE WITH &NUM, MENSA
  ENDFOR
  RETURN
*****
FUNCTION CARGA_STRUC
*****

```

```

SELECT ARGTP02
GOTO TOP
DELETE FOR VAL(B) = 0 AND (RATI(TOTAL / UPPER(C)) = 0 AND
PACK
NUM_AVAN = NUM_AVAN + 1
DO AVANCE WITH NUM_AVAN, MENSA
GOTO TOP
L1A_EDOS = ..
DO WHILE NOT EOF()
  FORM1A2 = 0
  FORM1A3 = 0
  INCLUIR = 0
  FOR NUM_CAMPO = 4 TO FCOUNT()
    CAMPO = FIELD(NUM_CAMPO)
    IF VAL(CAMPO) = 0
      INCLUIR = .F.
    ENDDIF
    IF INLIST(NUM_CAMPO, L1A_FOR1)
      FORM1A2 = FORM1A2 + VAL(CAMPO)
    ENDDIF
    IF LEN(L1A_FOR2) = 0
      IF INLIST(NUM_CAMPO, L1A_FOR2)
        FORM1A2 = FORM1A2 + VAL(CAMPO)
      ENDDIF
    ENDDIF
    IF LEN(L1A_FOR3) = 0
      IF INLIST(NUM_CAMPO, L1A_FOR3)
        FORM1A2 = FORM1A2 + VAL(CAMPO)
      ENDDIF
    ENDDIF
  ENDPOR
  IF INCLUIR = .T.
    IF VAL(B) = 0
      ENDDIF _EDOS = L1A_EDOS + ' ' + ALLTRIM(B) + ' '
    ENDDIF
    CAMPO = FIELD(COL_FOR1)
    IF VAL(CAMPO) = VAL(CAMPO)
      IF V.ACIVAR
        VARIABLE = MESSAGE('STOP'
          'La suma de los parciales en el estado ' + ALLTRIM(C) +
          ' IF VARIABLE = 0
            RETURN .F.
          ELSE
            DO GRAB_EDO WITH '05'
            RETURN .T.
          ENDDIF
        ELSE
          DO GRAB_EDO WITH '05'
          RETURN .T.
        ENDDIF
      ENDDIF
    IF COL_FOR2 = 0
      CAMPO = FIELD(COL_FOR2)
      IF VAL(CAMPO) = VAL(CAMPO)
        IF V.ACIVAR
          VARIABLE = MESSAGE('STOP'
            'La suma de los parciales en el estado ' + ALLTRIM(C) +
            ' IF VARIABLE = 0
              RETURN .F.
            ELSE
              DO GRAB_EDO WITH '06'
              RETURN .T.
            ENDDIF
          ELSE
            DO GRAB_EDO WITH '06'
            RETURN .T.
          ENDDIF
        ENDDIF
      ENDDIF
    IF COL_FOR3 = 0
      CAMPO = FIELD(COL_FOR3)
      IF VAL(CAMPO) = VAL(CAMPO)
        IF V.ACIVAR
          VARIABLE = MESSAGE('STOP'
            'La suma de los parciales en el estado ' + ALLTRIM(C) +
            ' IF VARIABLE = 0
              RETURN .F.
            ELSE
              DO GRAB_EDO WITH '07'
              RETURN .T.
            ENDDIF
          ELSE
            DO GRAB_EDO WITH '07'
            RETURN .T.
          ENDDIF
        ENDDIF
      ENDDIF
    ENDDIF
  ENDDIF
  SELECT ARGTP02
  IF VAL(B) = 20 OR VAL(B) = 30

```





```

ENDIF
SELECT ARGTP02
ENDFOR
SELECT &BASE
APPEND BLANK
GATHER MEMVAR
num_rec = num_rec + 1
SELECT ARGTP02
IF VAL(A) = 10 or VAL(B) = 20 or VAL(B) = 30
num_evan = num_evan + 1
DO ADVANCE WITH num_evan, mense
ENDIF
SKIP + 1
ENDDO
RETURN
*****
PROCEDURE QDAS EQ
*****
PARAMETERS ESTADO *****
DO CASE
CASE ESTADO = '01'
m.cve_dep = arreglo(num_arr,2)
m.status = '01'
m.codigo = '01'
m.descip = 'El archivo ' + m.desc tipo + ' esta ocupado por otra terminal'
m.consec = 'No se cargo la información de este formato'
SELECT ARGTP03
APPEND BLANK
GATHER MEMVAR
CASE ESTADO = '02'
m.cve_dep = arreglo(num_arr,2)
m.status = '02'
m.codigo = '02'
m.descip = 'Ya existe la información de ' + m.desc tipo
m.consec = 'No se cargo la información de este formato'
SELECT ARGTP03
APPEND BLANK
GATHER MEMVAR
CASE ESTADO = '03'
m.cve_dep = arreglo(num_arr,2)
m.status = '03'
m.codigo = '03'
m.descip = 'No existe el archivo ' + v_arch
m.consec = 'No se cargo la información de este formato'
SELECT ARGTP03
APPEND BLANK
GATHER MEMVAR
CASE ESTADO = '04'
m.cve_dep = arreglo(num_arr,2)
m.status = '04'
m.codigo = '04'
m.descip = 'El archivo en excel no es la versión hoiz de calculo excel 4'
m.consec = 'No se cargo la información de este formato'
SELECT ARGTP03
APPEND BLANK
GATHER MEMVAR
CASE ESTADO = '05'
m.cve_dep = arreglo(num_arr,2)
m.status = '05'
m.codigo = '05'
m.descip = 'La suma de los parciales en el estado ' + ALLTRIM(C) + ;
m.consec = 'No es igual al total'
SELECT ARGTP03
APPEND BLANK
GATHER MEMVAR
CASE ESTADO = '06'
m.cve_dep = arreglo(num_arr,2)
m.status = '06'
m.codigo = '06'
m.descip = 'La suma de los parciales en el estado ' + ALLTRIM(C) + ;
m.consec = 'no es igual al subtotal'
SELECT ARGTP03
APPEND BLANK
GATHER MEMVAR
CASE ESTADO = '07'
m.cve_dep = arreglo(num_arr,2)
m.status = '07'
m.codigo = '07'
m.descip = 'La suma de los parciales en el estado ' + ALLTRIM(C) + ;
m.consec = 'No es igual al subtotal'
SELECT ARGTP03
APPEND BLANK
GATHER MEMVAR
CASE ESTADO = '08'
m.cve_dep = arreglo(num_arr,2)
m.status = '08'
m.codigo = '08'
m.descip = 'No existe la clave del estado' + ALLTRIM(C)
m.consec = 'No se cargo la información de este formato'
SELECT ARGTP03

```

```

1
APPEND BLANK
GATHER MODVAR
ENDCASE

message = 'Carga alterada'
RETURN

*****
PROCEDURE RESIMEN
*****
DEFINE WINDOW option AT 0,000,0,000 SIZE 7,231,67,200 ;
FONT "MS Sans Serif", 8 NOPLANT NOCLOSE NOMINIMIZE ;
DOUBLE COLOR RGB(128,0,128)
MOVE WINDOW option CENTER

IF VISIBLE("opcion")
  ACTIVATE WINDOW option SAME
ELSE
  ACTIVATE WINDOW option NOSHOW
ENDIF
* 4.348,20,200 GET V IMPRE ;
  PICTURE "*****" ;
  SIZE 2,000,7,000,0,800 ;
  DEFAULT "MS Sans Serif", 8 valid imprime('I')
* 4.538, 19,800 GET V PREVIEW ;
  PICTURE "*****" ;
  SIZE 2,000,8,800,0,800 ;
  FONT "MS Sans Serif", 8 valid imprime('P')
* 4.538, 40,000 GET V SALIR ;
  PICTURE "*****" ;
  SIZE 3,800,6,800,0,800 ;
  DEFAULT "MS Sans Serif", 8 ;
  FONT "MS Sans Serif", 8 ;
* 2.538,19,800 SAY "Reporte de carga?" ;
  FONT "MS Sans Serif", 14 ;
  STYLE "BIT" ;
  COLOR RGB(0,255,255...)
* 0.077, 8,800 SAY "Proceso terminado !" ;
  FONT Times New Roman", 20 ;
  STYLE "BIT" ;
  COLOR RGB(0,255,255...)

IF NOT VISIBLE("opcion")
  ACTIVATE WINDOW option
ENDIF
READ CYCLE MODAL
RELEASE WINDOW option
RETURN
*****
FUNCTION IMPRIME
*****
PARAMETERS DEFI
IF DEFI = "I"
  REPORT FORM ARGPG01 NOCONSOLE TO PRINTER PROMPT
ELSE
  REPORT FORM ARGPG01 PREVIEW
ENDIF

```

RETURN

Programa de Mantenimiento a la tabla de  
Ingresos sector central

```

.....
*      22/04/96          ARGPM01.SPR          12/03/31
*      .....
*      Author's Victorino Olivares Becerra
*      Copyright (c) 1996 Company SHCP
*      Address
*      City, Zip
*      Description
*      This program was automatically generated by GENSCRN.
*      .....
*      .....
*      ARGPM01/Windows Setup Code - DRECTION 1
*      .....
SECTION 1
PRIVATE wfields wstask
IF SET("TALK") = "ON"
    SET TALK OFF
ELSE
    m.wstask = "ON"
ENDIF
m.wstask = "OFF"
m.wfields=SET("FIELDS")
SET FIELDS ON
IF m.wstask = "ON"
    ENDIF
    SET TALK ON

DEFINE WINDOW LISTA CAT FROM 15,40 TO 27,78 TITLE 'LISTA DE CATALOGO' SYSTEM + ARCTB05.CVE_MDO +
DEFINE DOPUP lis_mdb PROMPT FIELD ARCTB05.ANIO ' ' ARCTB05.CVE_DEP ' ' ARCTB05.CVE_MDO ' '
* TRANDFORM(TOTAL '99 999 999 99 9') SCROLL
DEFINE DOPUP lis_mdb PROMPT FIELD ARCTC01.CVE_DEP ' ' ARCTC01.DISC_DEP SCROLL
DEFINE DOPUP lis_mdb PROMPT FIELD ARCTC03.CVE_MDO ' ' ARCTC03.DISC_MDO SCROLL
SET FUNCTION 5 TO ' '

SECTION 0
REGIONAL m.cuifarea, m.cuifarea, m.cuifstat, m.compmat
IF SET("TALK") = "ON"
    SET TALK OFF
ELSE
    m.cuifstat = "ON"
ENDIF
m.compmat = SET("COMPATIBLE")
SET COMPATIBLE FORFUS
m.lborder = SET("READBORDER")
SET READBORDER ON
m.cuifarea = SELECT()
.....
*      ARGPM01/Windows Database, Indexes, Relations
*      .....
IF USED("arctc01")
    SELECT arctc01
    SET ORDER TO TAG "llave"
ELSE
    SELECT 0
    USE (LOCFILE("arctc01.dbf","DBF","Where is arctc01?"));
    AGAIN ALIAS arctc01 ;
    ORDER TAG "llave"
ENDIF
IF USED("arctc03")
    SELECT arctc03
    SET ORDER TO TAG "llave"
ELSE
    SELECT 0
    USE (LOCFILE("arctc03.dbf","DBF","Where is arctc03?"));
    AGAIN ALIAS arctc03 ;
    ORDER TAG "llave"
ENDIF
IF USED("arqtu01")
    SELECT arqtu01
    SET ORDER TO 0
ELSE
    SELECT 0
    USE (LOCFILE("arqtu01.dbf","DBF","Where is arqtu01?"));
    AGAIN ALIAS arqtu01 ;
    ORDER 0
ENDIF
IF USED("arctb05")
    SELECT arctb05
    SET ORDER TO TAG "llave"

```





PATTERN 1 ;  
 PGM 1 8 1 0 0 0 0 0 0 0 1  
 COLOR TO 21.615,44.666 ;  
 ● 20.530 PATTERN 1 ;  
 CUBO RGB(0,0,0,0,0,0)  
 ● 20.308 CUBO RGB(0,0,0,0,0,0)  
 STYLE "MS Sans Serif" ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 ● 10.530 51 000 SAY "Contribucion de mejoras ..." ;  
 STYLE "MS Sans Serif" ;  
 ● 12.000 51 000 SAY "Derechos ....." ;  
 STYLE "MS Sans Serif" ;  
 ● 13.385 51 000 SAY "Contratos no comprendidas" ;  
 STYLE "MS Sans Serif" ;  
 ● 15.077 51 000 SAY "Produccion ....." ;  
 STYLE "MS Sans Serif" ;  
 ● 17.000 51 000 SAY "Aprovechamientos ....." ;  
 STYLE "MS Sans Serif" ;  
 ● 3.154 25 834 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 DEFAULT "MS Sans Serif" ;  
 WHEN isediting  
 VALID PUNESTADO() ;  
 MESSAGE "Presione la clave de la cuenta" ;  
 COLOR RGB(0,0,0,255,255,255)  
 ● 4.615 25 000 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 DEFAULT "MS Sans Serif" ;  
 WHEN isediting  
 VALID PUNESTADO() ;  
 MESSAGE "Presione la clave de la dependencia. F5 = Lista el catalogo" ;  
 COLOR RGB(0,0,0,255,255,255)  
 ● 6.154 25 000 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 DEFAULT "MS Sans Serif" ;  
 WHEN isediting  
 VALID PUNESTADO() ;  
 MESSAGE "Presione la clave del Estado. F5 = Lista el catalogo" ;  
 COLOR RGB(0,0,0,255,255,255)  
 ● 11.615 51 133 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 PICTURE "## 999,999,999.9" ;  
 WHEN isediting  
 VALID SHOW FIELDS() ;  
 COLOR RGB(0,0,0,255,255,255)  
 ● 12.769 51 133 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 PICTURE "## 999,999,999.9" ;  
 WHEN isediting  
 VALID SHOW FIELDS() ;  
 COLOR RGB(0,0,0,255,255,255)  
 ● 13.923 51 133 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 PICTURE "## 999,999,999.9" ;  
 WHEN isediting  
 VALID SHOW FIELDS() ;  
 COLOR RGB(0,0,0,255,255,255)  
 ● 15.077 51 133 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 PICTURE "## 999,999,999.9" ;  
 WHEN isediting  
 VALID SHOW FIELDS() ;  
 COLOR RGB(0,0,0,255,255,255)  
 ● 16.231 51 133 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 PICTURE "## 999,999,999.9" ;  
 WHEN isediting  
 VALID SHOW FIELDS() ;  
 COLOR RGB(0,0,0,255,255,255)  
 ● 17.385 51 133 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 PICTURE "## 999,999,999.9" ;  
 WHEN isediting  
 VALID SHOW FIELDS() ;  
 COLOR RGB(0,0,0,255,255,255)  
 ● 11.692 25 133 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;  
 POINT "MS Sans Serif" ;  
 PICTURE "## 999,999,999.9" ;  
 VALID SHOW FIELDS() ;  
 COLOR RGB(0,0,0,255,255,255)  
 ● 12.846 25 133 GET "Amarillo"  
 SIZE 1.000,18.000 ;



```

VALID BDN_Val('NEXT')
MESSAGE 'El siguiente registro.'
● 23.154 PICTURE '#####' ;
      SIZE 799,9,000,0,667 ;
      DEFAULT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
      VALID BDN_Val('END')
MESSAGE 'GET = H.ultimo registro.'
● 23.154 PICTURE '#####' ;
      SIZE 799,9,167,0,667 ;
      DEFAULT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
      VALID BDN_Val('SALTAR')
MESSAGE 'Opciones en el registro que desea.'
● 23.154 PICTURE '#####' ;
      SIZE 799,9,000,0,667 ;
      DEFAULT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
      VALID BDN_Val('LOCATE')
MESSAGE 'Presentar en ventana varios registros.'
● 23.154 PICTURE '#####' ;
      SIZE 799,9,000,0,667 ;
      DEFAULT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
      VALID BDN_Val('ADD')
MESSAGE 'Agregar un nuevo registro.'
● 23.154 PICTURE '#####' ;
      SIZE 799,9,000,0,667 ;
      DEFAULT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
      VALID BDN_Val('DRAW')
MESSAGE 'Dibujar el presente registro.'
● 23.154 PICTURE '#####' ;
      SIZE 799,9,667,0,667 ;
      DEFAULT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
      VALID BDN_Val('DELETE')
MESSAGE 'Borrar el presente registro.'
● 23.154 PICTURE '#####' ;
      SIZE 799,9,000,0,667 ;
      DEFAULT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
      VALID BDN_Val('EXIT')
MESSAGE 'Salir de la pantalla.'
● 4.615,38,500,840,ARGCUL,DESC,DEP ;
      SIZE 400,48,000,1 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      FONT 'MS Sans Serif', 8 ;
● 4.614,38,500,840,ARGCUL,DESC,ADO ;
      SIZE 400,48,000,1 ;
      COLOR RUBI(0,0,255,255,255)
● 15.231,2,500,840 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 14.077,2,500,840,03 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 12.923,2,500,840,02 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 11.692,2,500,840,01 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 17.462,2,500,840,06 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 16.308,2,500,840,05 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 15.385,2,500,840,10 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 14.231,2,500,840,09 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 13.077,2,500,840,08 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 11.846,2,500,840,07 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 17.615,2,500,840,12 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
● 16.462,2,500,840,11 ;
      POINT 'MS Sans Serif', 8 ;
      STYLE 'B' ;
IF NOT $VISIBLE('ACTIVADO')
ACTIVATE WINDOW $APP01
ENDIF
*****

```

```

*      *      WindowsREAD contains clauses from SCREEN argpm01
*      *      .....
READ CYCLE
  ALTERNATE READACT()
  DEACTIVATE READACT() ;
  SHOW *%$lopumjy) ;
  NOLOCK

RELEASE WINDOW argpm01
*      *      .....
*      *      Windows Closing Database
*      *      .....
IF USED(*arc01)
  SELECT arc01
  USE
ENDIF
IF USED(*argc03)
  SELECT argc03
  USE
ENDIF
IF USED(*argu01)
  SELECT argu01
  USE
ENDIF
IF USED(*arcb05)
  SELECT arcb05
  USE
ENDIF
SELECT (m.cursor)

REGION 0
SET READBORDER &rborder
IF m.talkstat = "ON"
  SET TALK ON
ENDIF
IF m.compatat = "ON"
  SET COMPATIBLE ON
ENDIF
*      *      .....
*      *      ARGPM01/Windows Cleanup Code
*      *      .....
REGION 1
SET DELETED &wolddelete
SET FIELD &woldfield
ON ERROR &wolderr
ON SET LABEL &wolddesc
DO CASE
CASE _F08 AND SET((DISPLAY)) = 'VGA25'
  *24.0 CLEAR TO 24.79
CASE _D08 AND SET((DISPLAY)) = 'VGA30'
  *49.0 CLEAR TO 49.79
CASE _D08
  *24.0 CLEAR TO 24.79
ENDCASE
RELEASE WINDOW LISTA_CAT
RELEASE POPUP
****Procedures****
*      *      .....
*      *      ARGPM01/Windows Supporting Procedures and Functions
*      *      .....
REGION 1
PROCEDURE readwac
  IF LISTA@WINDOW *argpm01
    WAIT WINDOW C_EDIT$ NOWAIT
  ENDIF
  IF !VISIBLE(WOUTPUT())
    CLEAR READ
    RETURN .T.
  ENDIF
RETURN .F.
PROCEDURE readact
  IF !fielding
    SELECT (m.vselias)
  ENDIF
  SHOW GETS
  DO REFRESH
RETURN
PROCEDURE wizerrorhandler
  * This sample error handler is primarily intended
  * to trap for General Field OLE errors which may occur
  * during editing from the MODIFY GENERAL window.
  WAIT WINDOW message!

```



```

        _CURJOB=1
        DO REFRESH
        RETURN
    ELSE
        WAIT WINDOW C_MOLCK
    ENDF
CASE m.bnname='EDIT' AND isediting &&save record
* 1.077,88.83 SAY "Consultas" FONT "Times New Roman", 12 STYLE "T",
  COLOR RGB(0,0,0,255,0,0)
  IF isediting
    ELSE editband('SAVE')
  ENDF
  GATHER MEMVAR MEMO
  UNLOCK
  isediting=.F.
  isadding=.F.
  DO REFRESH
  _CURJOB = 11
CASE m.bnname='DELETE' AND isediting &&cancel record
* 1.077,88.83 SAY "Consultas" FONT "Times New Roman", 12 STYLE "T",
  COLOR RGB(0,0,0,255,0,0)
  IF isediting
    ELSE editband('CANCEL')
  ENDF
  isediting=.F.
  isadding=.F.
  UNLOCK
  WAIT WINDOW C_ECANCEL NOWAIT
  DO REFRESH
  _CURJOB = 11
CASE m.bnname='DELETE'
* 1.077,88.83 SAY "Objeto" FONT "Times New Roman", 12 STYLE "T",
  IF EOF() WAIT WINDOW C_ENDFILE NOWAIT
  RETURN
  IF fox_alert(C_DELREC)
    IF !EOF() AND DELETED()
      ENDF
      IF EOF() SKIP 1
    ENDF
    WAIT WINDOW C_ENDFILE NOWAIT
    GO BOTTOM
  ENDF
  _CURJOB = 11
* 0.769,88.167 TO 321,99.667 PATTERN=1 PEN 1,8,
  COLOR RGB(0,0,0,0,255,255)
CASE m.bnname='PRINT'
  COLOR RGB(0,0,0,255,0,0)
  DO PRINTED
  ENDF
CASE m.bnname='EXIT'
  CLEAR READ
  RETURN
  @&this is needed if used with FoxApp
ENDCASE
SCATTER MEMVAR MEMO
SHOW GETS
RETURN
PROCEDURE REFRESH
DO CASE
CASE m
  isreadonly AND RECOUNT(!=0
  SHOW GETS DISABLE
  SHOW GET EXIT_BTN ENABLE
CASE m.isreadonly
  SHOW GET add_btn DISABLE
  SHOW GET del_btn DISABLE
  SHOW GET edit_btn DISABLE
CASE m.isediting
  SHOW GETS DISABLE
  SHOW GETS DISABLE
  SHOW GET exit_btn ENABLE
CASE m.isadding
  SHOW GET drop DISABLE
  SHOW GET top_btn DISABLE
  SHOW GET prev_btn DISABLE
  SHOW GET low_btn DISABLE
  SHOW GET first_btn DISABLE
  SHOW GET next_btn DISABLE
  SHOW GET add_btn DISABLE
  SHOW GET proc_btn DISABLE
  SHOW GET edit_btn DISABLE
  SHOW GET edit_btn_1 PROMPT "\\Salvar"
  SHOW GET del_btn PROMPT "\\Cancelar"
  ON KEY LABEL ESCAPE DO BTN "AL WITH DELETE"
RETURN
OTHERWISE
  SHOW GET edit_btn_1 PROMPT "\\Cambio"
  SHOW GET del_btn_1 PROMPT "\\Baja"
  SHOW GETS ENABLE
  IF m.isstable
  ENDF
  SHOW GET add_btn DISABLE
  ON KEY LABEL ESCAPE
RETURN
PROCEDURE editband

```







```

WAIT WINDOW " CLAVE DE DEPENDENCIA NO EXISTE " NOWAIT
CUBOBJ = 2
RELEASE (area)
RETURN
ENDIF

SELECT (area)
IF EMPTY(m.cve_edo)
WAIT WINDOW " LA CLAVE DEL ESTADO NO PUEDE SER VACIA " NOWAIT
CUBOBJ = 3
RETURN .T.
ENDIF

SELECT ARCTC01
IF NOT SEEK(m.cve_edo)
WAIT WINDOW " CLAVE DE ESTADO NO EXISTE " NOWAIT
CUBOBJ = 3
RETURN .T.
ENDIF

SELECT (area)
area = 1
RELEASE m.cve_edo
IF VAL(m.cve_edo) <= 32
m_grupo = "01"
ELSE
m_grupo = "02"
ENDIF
SELECT ARCTC01
IF NOT SEEK(m.anio + m.cve_dep + m_grupo + m.cve_edo)
WAIT WINDOW " REGISTRO NO EXISTE "
CUBOBJ = 1
SELECT (area)
GOTO registro
ELSE
SCATTER MEMVAR
ENDIF
RETURN

*****
FUNCTION FUNE01
*****
TRCKEY = LASTKEY()
area = 1
RELEASE m_grupo
SET FUNCTION 5 TO ''
SELECT ARCTC01
IF RECCOUNT() = 0
IF TRCKEY = 0
GOTO loop
ENDIF
ON KEY
* F11=ARCTC01.CVE_DEP + ' ' + ARCTC01.DESC_DEP
ACTIVATE WINDOW LISTA_CAT
* F10 GET v1ent1 PICTURE "&n" SIZE 8,42 POPUP 116,dep DEFAULT " "
* F12 POINT "CONJUNTO" 9 COLUMN RGB(155,0,0,199,199)
* MESSAGE "Teclas [ENTER] para selecciona, [ESC] para salir" STYLE **
READ
LABEL HEADPH
TRCKEY=LASTKEY()
SELECT ARCTC01 FROM LISTA_CAT
IF TRCKEY = 1
m.cve_dep = substr(v1ent1,1,5)
* 4.615.38_300 SAY Arctc01.desc_dep SIZE 1,000,49,000,0,000
* POINT "MS Sans Serif", "B COLOR RGB(0,0,255,255,255)
ENDIF
SHOW GET m.cve_dep
CUBOBJ = CUBOBJ
ELSE
IF SEEK(m.cve_dep)
* 4.615.38_300 SAY Arctc01.desc_dep SIZE 1,000,49,000,0,000
* POINT "MS Sans Serif", "B COLOR RGB(0,0,255,255,255)
ELSE
WAIT WINDOW " CLAVE DE DEPENDENCIA NO EXISTE " NOWAIT
ENDIF
ENDIF
ELSE
WAIT WINDOW " NO HAY REGISTROS " NOWAIT
CUBOBJ = CUBOBJ
ENDIF
SELECT (area)
GOTO TABLINFO
RETURN .T.

*****
FUNCTION FUNE02
*****
TRCKEY = LASTKEY()
area = 1
RELEASE m_grupo
GOTO TOP
IF ARCTC01.anio_mod <= m.anio
WAIT WINDOW " EL AÑO QUE SE TIENE ACCESO ES " + ARCTC01.anio_mod NOWAIT
ENDIF
SELECT (area)
GOTO TABLINFO
RETURN .T.

*****
FUNCTION FUNE03
*****
IF EMPTY(m.cve_dep)

```

```

CURSOBJ=1
WAIT WINDOW * CLAVE DE DEPENDENCIA NO PUEDE SER VACIA * NOWAIT
RETURN .T.
ENDIF

TRCKEY = LASTKEY()
AREA = alias()
SELECT * FROM RECNO()
SET FUNCTION 3 TO ''
SELECT * FROM CURSOBJ
IF RECCOUNT() > 0
IF TRCKEY = ' '
IF NOT SEEK(m.cve_edo)
DO CO TO SP
ENDIF
ON KEY ARCTC01.CVE_EDO ' ' + ARCTC01.DESC_EDO
* (V) (A) WINDOW LISTA_CAT
* 0 0
* 1 0 GET VLIST PICTURE '*AN' SIZE 8,42 POPUP list_edo DEFAULT ' '
* 0 0 'Cursor New' 2 COLOR RGB(255,0,0) 195,195
MESSAGE '*Teclav [ENTER] para seleccionar [ESC] para salir' STYLE **
READ
ON KEY LABEL ESCAPE
TRCKEY=LASTKEY()
DEACTIVATE WINDOW LISTA_CAT
IF TRCKEY = '1'
* 0 0
* 0.154,38-500 SAY ARCTC01.DESC_edo SIZE 1 000,24,300,0,000
* 0 0 FONT 'MS Sans Serif', 8 COLOR RGB(0,0,0) 255,255,255)
ENDIF
SHOW GET m.cve_edo
CURSOBJ=CURSOBJ-1
ELSE
IF SEEK(m.cve_edo)
* 0.154,38-500 SAY ARCTC01.DESC_edo SIZE 1 000,24,300,0,000
* 0 0 FONT 'MS Sans Serif', 8 COLOR RGB(0,0,0) 255,255,255)
ELSE
WAIT WINDOW * CLAVE DE ESTADO NO EXISTE * NOWAIT
ENDIF
ELSE
WAIT WINDOW * NO HAY REGISTROS * NOWAIT
CURSOBJ=CURSOBJ-1
ENDIF
SELECT * FROM RECNO()
DO CO TO LISTO
RETURN .T.

FUNCTION CHECKA GRADA
IF NOT (a.ano < 1999)
RETURN .T.
ENDIF
IF EMPTY(m.ano) * EL AÑO DE LA CUENTA NO PUEDE SER VACIA * NOWAIT
CURSOBJ = 1
RETURN .T.
ENDIF
AREA = alias()
SELECT * FROM RECNO()
SELECT ARCTC01
DO CO TO U1.ano_mod + 1 m.ano
WAIT WINDOW * EL AÑO QUE SE TIENE ACCESO ES * + ARCTC01.ano_mod NOWAIT
CURSOBJ = 1
RETURN (.T.)
ENDIF
SELECT (AREA)
IF EMPTY(m.cve_dep)
WAIT WINDOW * LA CLAVE DE LA DEPENDENCIA NO PUEDE SER VACIA * NOWAIT
CURSOBJ = 2
RETURN .T.
ENDIF
AREA = alias()
SELECT * FROM RECNO()
SELECT ARCTC01
IF NOT SEEK(m.cve_dep)
WAIT WINDOW * CLAVE DE DEPENDENCIA NO EXISTE * NOWAIT
CURSOBJ = 2
RETURN (.T.)
ENDIF
SELECT (AREA)
IF EMPTY(m.cve_edo)
WAIT WINDOW * LA CLAVE DEL ESTADO NO PUEDE SER VACIA * NOWAIT
CURSOBJ = 3
RETURN .T.
ENDIF
SELECT ARCTC01
IF NOT SEEK(m.cve_edo)
WAIT WINDOW * CLAVE DE ESTADO NO EXISTE * NOWAIT
CURSOBJ = 3
RETURN (.T.)
ENDIF
SELECT (AREA)
AREA = alias()
SELECT * FROM RECNO()
IF VAL(m.cve_edo) <= 32
ELSE
m.grupo = '02'

```



```

SET READBORDER ON
w.cursor = SELECT()
*
* .....
*                               Windows Window definitions
* .....
IF NOT EXIST('ARGPG15')
OR UPPER('TITLE' ARGPG15) == 'ARGPG15: F1X'
OR UPPER('TITLE' ARGPG15) == 'ARGPG15: MCA'
OR UPPER('TITLE' ARGPG15) == 'ARGPG15: MMS'
OR UPPER('TITLE' ARGPG15) == 'ARGPG15: PRG'
OR UPPER('TITLE' ARGPG15) == 'ARGPG15: OPR'
DEFINE WINDOW ARGPG15
  SIZE 27 100 22 200 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLARE ;
  NONMINIMIZE ;
  MONO ;
  COLOR RGB(....0.128,128)
ENDIF
*
* .....
*                               ARGPG15/Windows Setup Code - SECTION 2
* .....
SECTION 1
*****
*** PROGRAMA : PROGRAMA DE CONSULTAS DE SERIES POR CONCEPTO
*** AUTOR   : VICTOR OLIVARES BECENIL
*** FECHA   : 04/JUN/97
*****
CLOSE DATABASE
SET PROCEDURE TO UTILERIA
USE ARCTC01 ORDER LLAVE
SELECT 0
USE ARCTC03 ORDER LLAVE
SELECT 0
USE ARCTU01
GOTO TOP
SELECT 0
USE ARCTU03 ORDER LLAVE
SELECT 0
USE ARCTU05 ORDER LLAVE
SELECT 0
USE ARCTU04 ORDER LLAVE
SELECT 0
USE ARCTU04 ORDER LLAVE
SELECT DESCRIP, CVE_DEP FROM ARCTC01 INTO TABLE C:\TEMPFOX\ARCTP01
SELECT ARCTP01
APPEND BLANK
REPLACE CVE_DEP WITH '00000'
REPLACE DESCRIP WITH 'INCLUIR TODAS LAS DEPENDENCIAS'
APPEND BLANK
REPLACE CVE_DEP WITH '99999'
REPLACE DESCRIP WITH 'CONSOLIDADO'
DIMENSION AR_DEP(1,2)
SELECT DESCRIP, CVE_DEP FROM C:\TEMPFOX\ARCTP01
ORDER BY CVE_DEP INTO ARRAY AR_DEP1
DIMENSION lista(1,2)
ario_inf = VAL(ARCTU01:ario_cita)
ario_com = ALLTRIM(STR(ario_inf)) - 1
ario_inf = ALLTRIM(STR(ario_inf))
ar_com = ALLTRIM(STR(ario_com))
TITULO_1 = SPACE(20)
TITULO_2 = SPACE(20)
v_control = 1.
v_snm = 1.
cordenal = 1.
*
* .....
*                               ARGPG15/Windows Screen Layout
* .....
SECTION 1
IF VISIBLE('ARGPG15')
  ACTIVATE WINDOW ARGPG15 SAME

```



```

● 19.077 STYLE "BT-
  *S.400 GET V_activ ;
  PICTURE "Activo :10";
  SIZE 1,308,14,000 ;
  POINT 0 ;
● 20.462 STYLE "GET V_Diaria";
  PICTURE "C Diarias mensuales e inmuebles" ;
  SIZE 1,308,14,000 ;
  POINT 0 ;
  FONT "MS Sans Serif", 8 ;
● 21.652 *S.400 GET V_obrapub ;
  PICTURE "Obras publicas" ;
  SIZE 1,308,14,000 ;
  POINT 0 ;
  FONT "MS Sans Serif", 8 ;
● 23.077 *S.400 GET V_estim ;
  PICTURE "C Estimaciones fiscales" ;
  SIZE 1,308,21,500 ;
  POINT 0 ;
  FONT "MS Sans Serif", 8 ;
● 25.154 *S.400 GET V_conti ;
  PICTURE "M Continuar" ;
  SIZE 1,308,13,067,0,667 ;
  POINT 0 ;
  FONT "MS Sans Serif", 8 ;
  STYLE "BK";
  MESSAGE "Pulse el botón para continuar" ;
● 25.154 *S.400 GET V_gal ;
  PICTURE "M Gal" ;
  SIZE 1,769,11,800,0,66 ;
  POINT 0 ;
  FONT "MS Sans Serif", 8 ;
  MESSAGE "Fin de este proceso" ;
● 5.000 *S.400 GET V_dependencia ;
  PICTURE "M Dependencia" ;
● 2.231 *S.400 GET V_Sector_central ;
  PICTURE "M Sector central" ;
  POINT 0 ;
  FONT Times New Roman, 22 ;
  STYLE RGB128,0,0,....
IF NOT VISIBLE("ARGP015")
  ACTIVATE WINDOW argp015
ENDIF

READ CYCLE
RELEASE WINDOW argp015
RELEASE INQUIRY

SECTION 0
SET READBORDER &border
IF &talkset = "CN"
  ENDIF SET TALK ON
IF &compatset = "CN"
  ENDIF SET COMPATIBLE ON
ENDIF

*
*
* ARGP015/Windows Cleanup Code
*
SECTION 1
*****
PROGRAMA DE CONSULTAS DE SERIES COMPARATIVAS
AUTOR JUAN OLIVARES BUCSRI
SECCION 1
*****
CLOSE DATABASE

*
*
* ARGP015/Windows supporting Procedures and Functions
*
SECTION 1
FUNCTION POWER
*****
cmmno = ALEN(lista,1)
m.dname = a[m.dname]{num_enti,1}
m.c[1] = a[m.c[1]]{num_enti,2}
m.c[2] = a[m.c[2]]{num_enti,2}
LASTRY()
IF TCCLA = 1
  *****
  cmmno = ALEN(lista,1)
  DIMENSION lista[cmmno-1,2]
  ACCEPT(a_enti, lista, ALLEMENT(lista,2,1))
ELSE
  V_enti = F

```

```

IF TYPE('lista(1,1)') = 'L'
FOR = 1 TO TAMANO
  IF 'c' <= lista(1,2)
    m = lista(1,2)
  ENDIF
  ENDFOR
ENDIF
IF 'v' <= lista(1,1)
  IF TYPE('lista(1,1)') = 'L'
    lista(1,1) = m + lista(1,1)
    lista(1,2) = m + lista(1,2)
  ELSE
    DIMENSION lista(tamano+1,2)
    lista(tamano+1,1) = m + lista(1,1)
    lista(tamano+1,2) = m + lista(1,2)
  ENDIF
ENDIF
= ASORT(lista, AELEMENT(lista,1,2))
SHOW GET num_lis ENABLE
RETURN
*****
FUNCTION QUITAR
*****
tamano = ALN(lista,1)
DECL = LASTKEY()
IF DECL = 'A'
  ADEL(lista, num_lis)
  IF TAMANO < 0
    DIMENSION LISTA(tamano,2)
  ELSEIF
    DIMENSION LISTA(1,2)
  ENDIF
  IF tamano = 1
    SHOW GET num_lis DISABLE
  ELSE
    SHOW GET num_lis ENABLE
  ENDIF
ENDIF
RETURN
*****
*****
*****
IF ALN(lista,1) <= 1
  IF TYPE('lista(1,1)') = 'L'
    DO MENSAJE WITH 'STOP'
    "No se encuentra al menos una dependencia", 'UNICO'
  ENDIF
  RETURN = 1
ENDIF
ENDIF
IF END_INF = 'anio.com'
  DO MENSAJE WITH 'STOP'
  "No se encuentra el año de comparación", 'UNICO'
  RETURN .T.
ENDIF
SELECT ARGUOS)
tamano = ALN(lista,1)
cadena1 = ''
FOR = 1 TO tamano
  cadena1 = cadena1 + lista(1,2) + ", "
ENDFOR
cadena1 = SUBSTR(cadena1,1,LEN(cadena1)-1)
an_inf = ALLTRIM(STR(anio_inf))
an_com = ALLTRIM(STR(anio_com))
IF NOT SEEK('1' + an_inf + 'ID')
  DO MENSAJE WITH 'STOP'
  "No se encuentra el índice deflector del año " + an_inf, 'UNICO'
  RETURN .T.
ENDIF
IF anio_inf = anio_com = 1
  IF NOT SEEK('1' + an_inf + 'ID')
    DO MENSAJE WITH 'STOP'
    "No se encuentra el índice deflector del año " + an_inf, 'UNICO'
    RETURN .T.
  ENDIF
ENDIF
IF NOT SEEK('B' + an_inf + 'B')
  DO MENSAJE WITH 'STOP'
  "No se encuentra el B del año " + an_inf, 'UNICO'
  RETURN .T.
ENDIF
IF NOT SEEK('B' + an_com + 'B')
  DO MENSAJE WITH 'STOP'
  "No se encuentra el B del año " + an_com, 'UNICO'
  RETURN .T.
ENDIF

```

```

IF v_ingrs = 1
  IF NOT (RAT('0000',Cadenal) > 0 OR RAT('9999',Cadenal) > 0)
    DO MENSAJE WITH 'STOP'
      INGRESOS recaudados es solo para Nacienada. 'UNICO'
  ENDDIF
  _CURSOR = 1
ENDDIF

IF v_estim = 1
  IF NOT (RAT('0000',Cadenal) > 0 OR RAT('9999',Cadenal) > 0)
    DO MENSAJE WITH 'STOP'
      Estimulos Fiscales es solo para Nacienada. 'UNICO'
  ENDDIF
  _CURSOR = 1
ENDDIF

DO PRINCIPAL

RETURN

*****
PROCEDURE PRINCIPAL*****
*****

CREATE DEF C:\TEMPFOR\ARGTPO1
(CVE_FORMA C(5), CVE_DEP C(5), CVE_COL C(12), GRUPO C(1),
  INDI N(1), ANEXO N(1), VARIACION M(13,1), PIB_INF N(13,4), PIB_COM M(13,4),
  POR_INF N(13,2), POR_COM M(13,2))

SELECT ARGTPO1
INDEX ON CVE_FORMA + CVE_DEP + GRUPO + CVE_COL TAG LLAVE
INDEX 0

CREATE TABLE C:\TEMPFOR\ARGTPO0 (DESCRIP C(2), CVE_DEP C(5))

APPEND FROM ARRAY LISTA

IF v_ingrs = 1
  DO ARMA BASE WITH '06'
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB99', '06', 'Armando reporte de ingresos'
  ENDDIF

IF v_gasto = 1
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB03', '04', 'Armando reporte de destino del gasto'
  ENDDIF

IF v_ayuda = 1
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB08', '09', 'Armando reporte de ayudas subsidios y transf.'
  ENDDIF

IF v_gasub = 1
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB09', '10', 'Armando reporte de destino de los subsidios.'
  ENDDIF

IF v_gesta = 1
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB10', '11', 'Armando reporte de destino de las transf.'
  ENDDIF

IF v_parti = 1
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB11', '12', 'Armando reporte de participaciones de ingresos fed.'
  ENDDIF

IF v_servo = 1
  DO ARMA BASE WITH '02'
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB99', '02', 'Armando reporte de servicios personales'
  ENDDIF

IF v_ocupa = 1
  DO ARMA BASE WITH '03'
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB99', '03', 'Armando reporte de ocupación'
  ENDDIF

IF v_gasoper = 1
  DO ARMA BASE WITH '13'
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB99', '13', 'Armando reporte de gasto de operación y obras'
  ENDDIF

IF v_inver = 1
  DO ARMA BASE WITH '01'
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB99', '01', 'Armando reporte de inversión física'
  ENDDIF

IF v_activ = 1
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB04', '05', 'Armando reporte de activo fijo'
  ENDDIF

IF v_bienes = 1
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB01', '14', 'Armando reporte de bienes muebles e inmuebles'
  ENDDIF

IF v_obrapub = 1
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB07', '15', 'Armando reporte de obras públicas'
  ENDDIF

IF v_estim = 1
  DO SELECCIONA WITH 'ARCTB06', '08', 'Armando reporte de estimulos fiscales'
  ENDDIF

SELECT CVE_FORMA, CVE_DEP, '0' AS GRUPO, '00' AS CVE_COL, ;
  SUM(INDI) AS INDI, SUM(COMP1) AS COMPA
FROM C:\TEMPFOR\ARGTPO1 GROUP BY CVE_FORMA, CVE_DEP ;
INTO TABLE C:\TEMPFOR\ARGTPO3

IF v_ingrs = 1 OR v_inver = 1 OR v_gasoper = 1 OR v_obrapub = 1
  SELECT ARGTPO1
  IF v_ingrs = 1
    REPLACE GRUPO WITH '8' FOR CVE_FORMA = '06' AND ;
    INDI(CVE_COL, '09', '10', '11', '12')

```

```

ENDIF
IF V_INVER = 1
  REPLACE GRUPO WITH '0' FOR CVE_FORMA = '01' AND ;
  INLIST(CVE_COL,'07','08','09')
ENDIF
IF V_BARRER = 1
  REPLACE GRUPO WITH '8' FOR CVE_FORMA = '13' AND ;
  INLIST(CVE_COL,'04','08','10','14')
ENDIF
IF V_OBTENUB = 1
  REPLACE GRUPO WITH '8' FOR CVE_FORMA = '15' AND ;
  INLIST(CVE_COL,'10','11')
ENDIF
SELECT CVE_FORMA, CVE_DEF, GRUPO, '00' AS CVE_COL, ;
  SUB(INPO) AS INPO, SUB(CMBA) AS COMBA ;
FROM C:\TEMPFOX\ARGTPO1 WHERE INLIST(CVE_FORMA,'06','01','13','15') ;
GROUP BY CVE_FORMA, CVE_DEF, GRUPO ;
INTO TABLE C:\TEMPFOX\ARGTPO2

SELECT ARGTP01
REPLACE GRUPO WITH '2' FOR GRUPO = '4' AND INLIST(CVE_FORMA,'06','01','13','15')
REPLACE GRUPO WITH '2' FOR GRUPO = '8' AND INLIST(CVE_FORMA,'06','01','13','15')
IF V_INVER = 1
  REPLACE CVE_COL WITH '08' FOR GRUPO = '2' AND CVE_FORMA = '06'
  REPLACE CVE_COL WITH '11' FOR GRUPO = '8' AND CVE_FORMA = '06'
ENDIF
IF V_INVER = 1
  REPLACE CVE_COL WITH '06' FOR GRUPO = '2' AND CVE_FORMA = '01'
  REPLACE CVE_COL WITH '10' FOR GRUPO = '8' AND CVE_FORMA = '01'
ENDIF
IF V_BARRER = 1
  REPLACE CVE_COL WITH '16' FOR GRUPO = '2' AND CVE_FORMA = '13'
  REPLACE CVE_COL WITH '17' FOR GRUPO = '8' AND CVE_FORMA = '13'
ENDIF
IF V_OBTENUB = 1
  DELETE FOR GRUPO = '6' AND CVE_FORMA = '15'
  PACK
  REPLACE CVE_COL WITH '09' FOR GRUPO = '2' AND CVE_FORMA = '15'
ENDIF
SELECT ARGTP01
APPEND FROM C:\TEMPFOX\ARGTPO2

ENDIF
SELECT ARGTP01
APPEND FROM C:\TEMPFOX\ARGTPO3
DO PORCENTUAL
DO CATALOGO
V_FORMATO = 'OTRO'
SELECT ARGTP01
GOTO TOP
IF NOT EOF()
  SELECT ARGTP01
  SET RELATION TO CVE_FORMA + CVE_COL INTO ARGTP02 ADDITIVE
  SET RELATION TO CVE_DEF INTO ARGTP03 ADDITIVE
  SET RELATION TO 'C' - CVE_FORMA INTO ARGTP04 ADDITIVE
  IF DEFINFO = 'COMUNIDAD'
    REPORT FORM ARG197 PREVIEW
  ELSE
    REPORT FORM ARG197 TO PRINTER PROMPT NOCONSOLE
  ENDIF
ELSE
  WAIT WINDOW * NO HAY REGISTROS *
ENDIF
RETURN
*****
PROCEDURE SELECCION
*****
PARAMETERS BASE, FORMA, I_MEN
NUM_EVAR = 0
DO ADVANCE WITH NUM_EVAR, X_MEN
SELECT 0
IF BASE = 'ARCTB99'
  USE C:\TEMPFOX\ARCTB99
ELSE
  USE BASE ORDER LLAVE
ENDIF
SELECT BASE
SUMA1 = .
SUMA2 = .
FOR NUM_CAMPO = 1 TO FCOUNT() - 2
  CAMPO = FIELD(NUM_CAMPO)
  IF LEN(SUMA1) = LEN(2) + 'SUM(' + CAMPO + ') AS ' + CAMPO + ', '
    SUMA1 = SUMA1 + CAMPO + ' + '
  ELSE
    SUMA2 = SUMA2 + 'SUM(' + CAMPO + ') AS ' + CAMPO + ', '
  ENDIF
ENDFOR
NUM_EVAR = NUM_EVAR + 1
DO ADVANCE WITH NUM_EVAR, X_MEN

```

```

IF LEN(SUMA2) > 0
SUMA2 = SUBSTR(SUMA2,1,LEN(SUMA2)-2)
ELSE
SUMA2 = SUBSTR(SUMA1,1,LEN(SUMA1)-2)
ENDIF

SELECT ANIO, CVE_DEP, &SUMA1, CVE_DEP IN
SELECT CVE_DEP FROM C:\TEMPFOX\ARGTPO4 AND (ANIO = &N_INI OR ANIO = &N_COM) ;
GROUP BY ANIO, CVE_DEP INTO TABLE C:\TEMPFOX\ARGTPO4

NUM_SVAN = NUM_SVAN + 1
DO AVANCE WITH NUM_SVAN, X_MEN

IF RAT('00010'.CADENA1) > 0
SELECT ANIO, &00010, CVE_DEP, &SUMA1, &SUMA2 ;
FROM &BASE WHERE (ANIO = &N_INI OR ANIO = &N_COM) AND ;
CVE_DEP IN ('00021', &00022) INTO TABLE C:\TEMPFOX\ARGTPO3
GROUP BY ANIO INTO TABLE C:\TEMPFOX\ARGTPO3

SELECT ARGTP04
APPEND FROM C:\TEMPFOX\ARGTPO3
ENDIF

IF RAT('00230'.CADENA1) > 0
SELECT ANIO, &00230, CVE_DEP, &SUMA1, &SUMA2 ;
FROM &BASE WHERE (ANIO = &N_INI OR ANIO = &N_COM) AND ;
CVE_DEP IN ('00021', &00022) INTO TABLE C:\TEMPFOX\ARGTPO3
GROUP BY ANIO INTO TABLE C:\TEMPFOX\ARGTPO3

SELECT ARGTP04
APPEND FROM C:\TEMPFOX\ARGTPO3
ENDIF

NUM_SVAN = NUM_SVAN + 1
DO AVANCE WITH NUM_SVAN, X_MEN

IF RAT('99999'.CADENA1) > 0
SELECT ANIO, &99999, &N_CVE_DEP, &SUMA1, &SUMA2 ;
FROM &BASE WHERE (ANIO = &N_INI OR ANIO = &N_COM) ;
GROUP BY ANIO INTO TABLE C:\TEMPFOX\ARGTPO3

SELECT ARGTP03
NOT INPUT(FORMA, 'D3')
FOR NUM_CAMPO = 1 TO FCOUNT()
CAMPO = &FIELD(NUM_CAMPO)
REPLACE &CAMPO WITH &CAMPO/1000 ALL
ENDFOR
ENDIF

SELECT ARGTP04
APPEND FROM C:\TEMPFOX\ARGTPO3
ENDIF

SELECT &BASE
USE

SELECT ARGTP04
INDEX ON ANIO + CVE_DEP TAG LLAVE

NUM_SVAN = NUM_SVAN + 1
DO AVANCE WITH NUM_SVAN, X_MEN

X_NUM = RECCOUNT()
M_NUM = INT(X_NUM/10)
IF MOD(RECCOUNT(),10) > 0
M_NUM = X_NUM
ENDIF

Y_NUM = 1
CONT TOP
DO WHILE NOT EOF()
SCATTER MEMVAR
IF X_NUM = Y_NUM
M_NUM = M_NUM + 1
DO AVANCE WITH NUM_SVAN, X_MEN
ELSE
M_NUM = Y_NUM + 1
ENDIF

FOR NUM_CAMPO = 1 TO FCOUNT()
CAMPO = ALLTRIM(STR(VAL(NUM_CAMPO)))
CVE_COL = ALLTRIM(STR(VAL(NUM_CAMPO)))
LOCATE FOR SECTOR = 'C' AND CVE_FORMA = FORMA AND ALLTRIM(COLUMNA) = CAMPO
IF FOUND()
M_CVE_COL = CVE_COL
ENDIF

M_CVE_FORMA = FORMA
M_INI = &N_INI
M_COM = &N_COM
M_CAMPO = 0

SELECT ARGTP01
IF SEEK(M_CVE_FORMA + M_CVE_DEP + M_grupo + M_CVE_COL)
SCATTER MEMVAR
ELSE
APPEND BLANK
ENDIF

SELECT ARGTP04
IF M_ANIO = &N_INI
M_INI = &CAMPO
ELSE
M_CAMPO = &CAMPO
ENDIF

```

```

SELECT ARGTF01
CATIES MERVAR
SELECT ARGTF04
ENDFOR
SELECT ARGTF04
K1P = 1
ENDDO

FOR X NUM = num avan TO 30
DO AVANCE WITH X_NUM, X_MEN
ENDFOR
RETURN

*****
PROCEDURE PORCENTUAL
*****
K MEN = 'ARMANDO ESTRUCTURA PORCENTUAL'
num avan = 0
DO AVANCE WITH num_avan, X_MEN
SELECT * FROM C:\TEMPFOX\ARGTF01 WHERE GRUPO = '0' INTO TABLE C:\TEMPFOX\ARGTF02
SELECT ARGTF01
SEEK ['<del>an_inf + 'ID']
@file = C:\FOX C:\FOX
an_ini = ALLTRIM(STR(VAL(an_inf)-1))
DO WHILE VAL(an_ini) > VAL(an_com)
IF SEEK ['<del>an_inf + ID']
@file = @file + C:\FOX
an_ini = ALLTRIM(STR(VAL(an_ini)-1))
ENDDO
PIB1 = 1
PIB2 = 1
num avan = num avan + 1
DO AVANCE WITH num_avan, X_MEN
SELECT ARGTF02
X_NUM = RECORD()
X_NUM = INT(X_NUM/15)
IF MOD(RECORD(),15) > 0
ENDIF
num = X_NUM + 1
Y_NUM = 1
GOTO TOP
DO WHILE NOT EOF()
SCATTER MERVAR
IF X_NUM = Y_NUM
X_NUM = 1
num avan = num avan + 1
DO AVANCE WITH num_avan, X_MEN
ELSE
num = Y_NUM + 1
ENDIF
num = Y_NUM + 1
SELECT ARGTF01
GOTO TOP
DO WHILE C:\FOX FORMA = m.cvs FORMS AND C:\FOX DEP = m.cvs DEP
DO WHILE C:\FOX FORMA = m.cvs FORMS AND C:\FOX DEP = m.cvs DEP AND NOT EOF()
IF ARGTF02.CVS FORMA = '03'
SEEK ['<del>an_inf + 'EA']
PIB1 = C:\FOX
SEEK ['<del>an_com + 'EA']
PIB2 = C:\FOX
ELSE
SELECT ARGTF03
SEEK ['<del>an_inf + 'IB']
PIB1 = C:\FOX
SEEK ['<del>an_com + 'IB']
PIB2 = C:\FOX
ENDIF
SELECT ARGTF01
IF m.info = 0
REPLACE POR_INF WITH (INFO/m.info) = 100
ENDIF
IF m.comps = 0
REPLACE POR_COM WITH (COMPA/m.comps) = 100
ENDIF
IF m.cvs dep = '99999'
IF ARGTF01.CVS FORMA = '03'
REPLACE PIB_INF WITH (INFO/PIB1) * 100
ELSE
REPLACE PIB_COM WITH (COMPA/PIB2) * 100
ENDIF
REPLACE PIB_INF WITH (INFO/(PIB1/100)) * 100
REPLACE PIB_COM WITH (COMPA/(PIB2/100)) * 100
ENDIF
IF ARGTF01.CVS FORMA = '03'
IF ARGTF01.CVS FORMA = '03'
REPLACE PIB_INF WITH (INFO/PIB1) * 100
ELSE
REPLACE PIB_COM WITH (COMPA/PIB2) * 100
ENDIF
REPLACE PIB_INF WITH (INFO/PIB1) * 100
REPLACE PIB_COM WITH (COMPA/PIB2) * 100
ENDIF

```





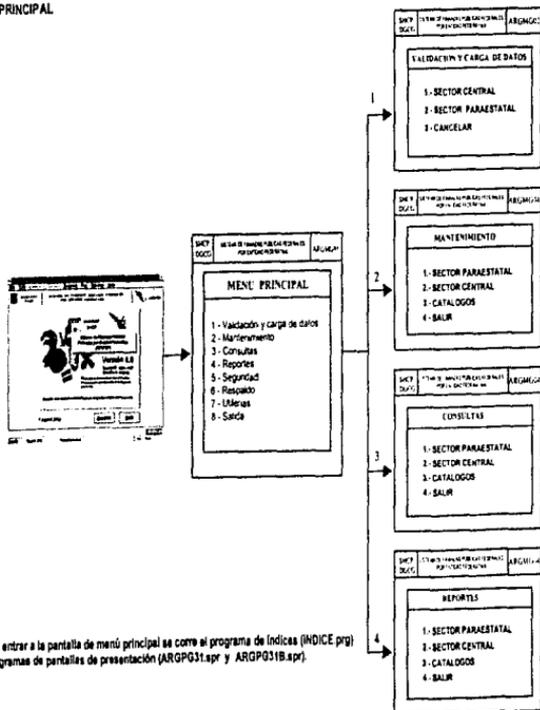
**APENDICE**

**E**

**DIAGRAMA  
DE  
NAVEGACION**

**USADO  
POR LA**

**DIRECCION  
DE INFORMATICA  
PARA EL DESARROLLO  
DE SISTEMAS**

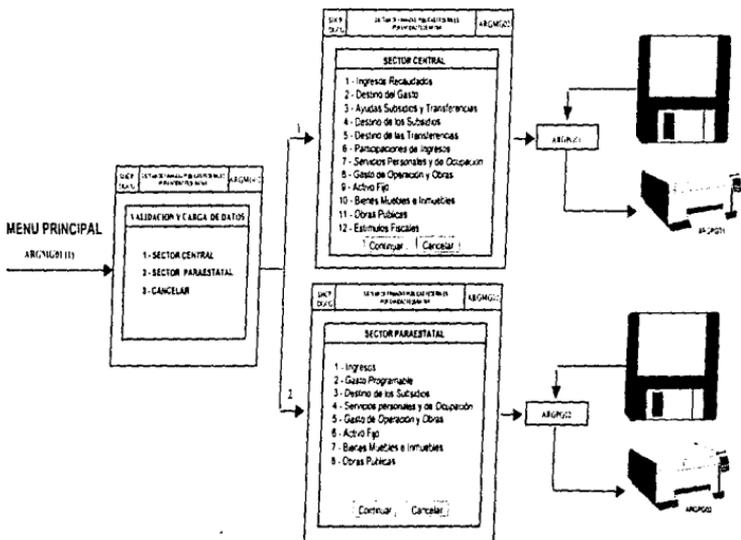
**DIAGRAMA DE NAVEGACION****SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA****MODULO : MENU PRINCIPAL**

# DIAGRAMA DE NAVEGACION

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA

MODULO : CARGA Y VALIDACION DE DATOS.

Map 1 de 2



DIANAVIC

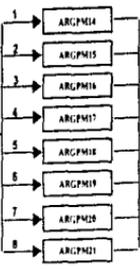
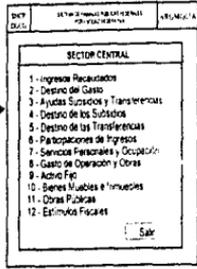
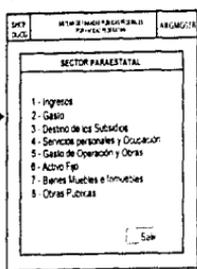
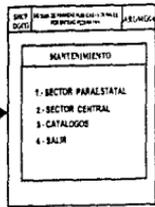
# DIAGRAMA DE NAVEGACION

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA

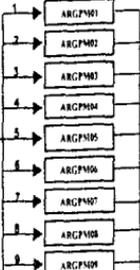
### MODULO : MANTENIMIENTO.

MENU PRINCIPAL

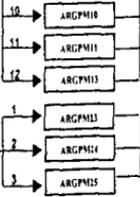
ARGPM00 (1)



Altas  
Bajas  
Cambios  
Consultas



Altas  
Bajas  
Cambios  
Consultas



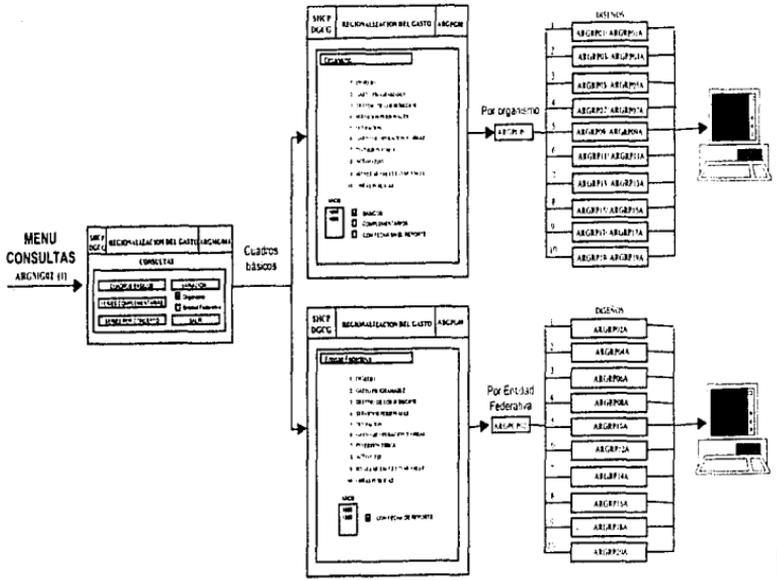
Altas  
Bajas  
Cambios  
Consultas



# DIAGRAMA DE NAVEGACION

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA

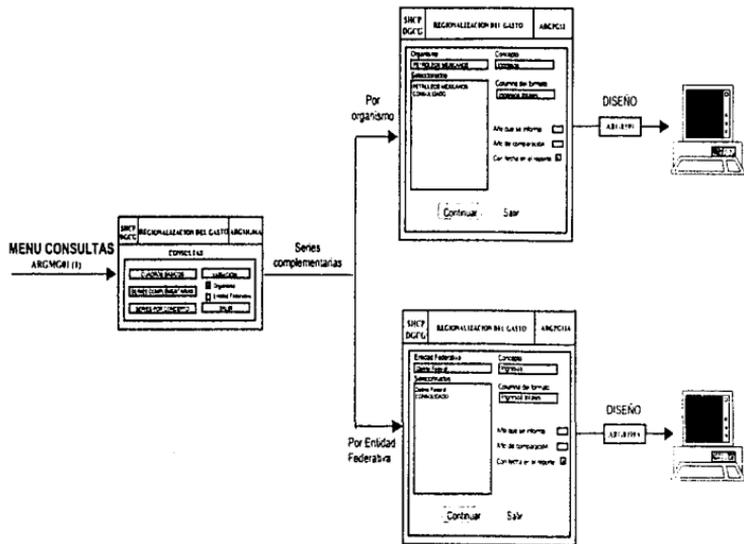
### MODULO : CONSULTAS SECTOR PARAESTATAL



# DIAGRAMA DE NAVEGACION

Pag. 1 de 27

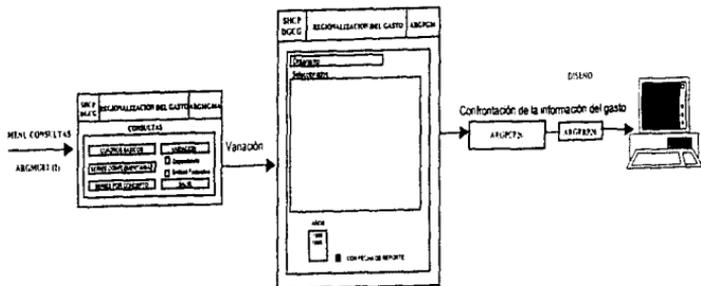
## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA MODULO : CONSULTAS SECTOR PARAESTATAL





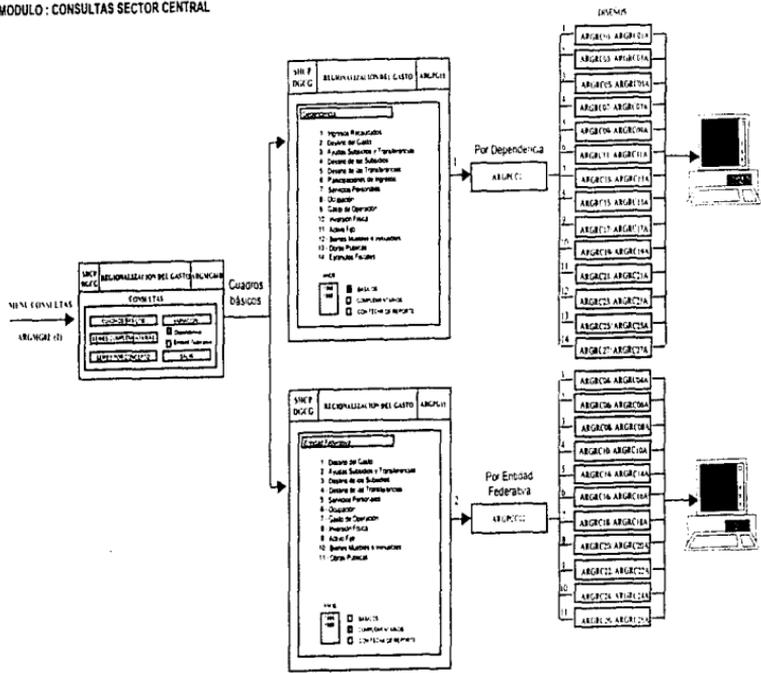
# DIAGRAMA DE NAVEGACION

SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA  
 MODULO : CONSULTAS SECTOR PARAESTATAL



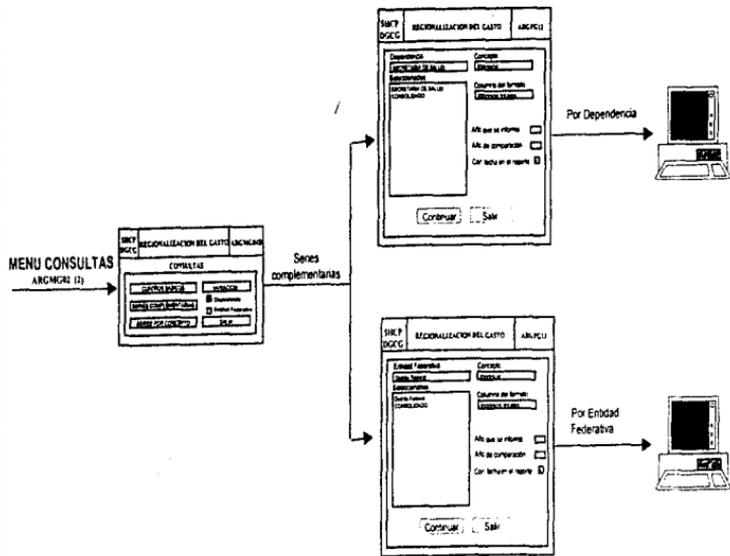
# DIAGRAMA DE NAVEGACION

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA MODULO : CONSULTAS SECTOR CENTRAL



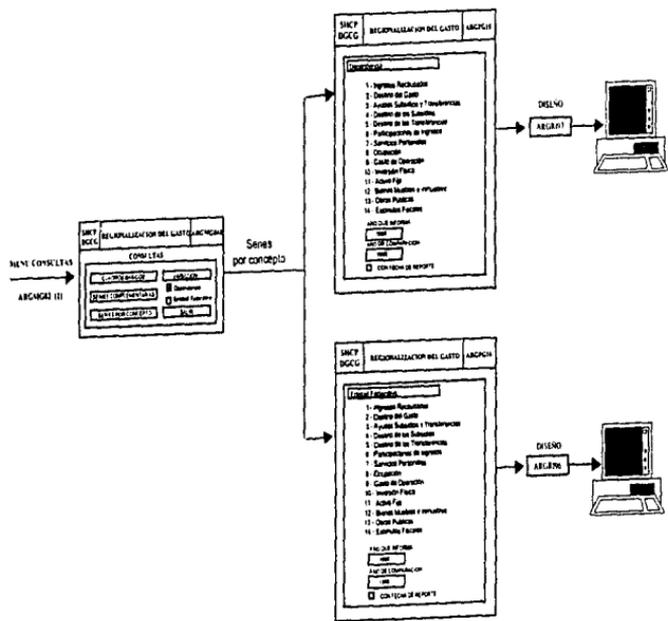
# DIAGRAMA DE NAVEGACION

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA MODULO : CONSULTAS SECTOR CENTRAL



# DIAGRAMA DE NAVEGACION

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA MODULO : CONSULTAS SECTOR CENTRAL

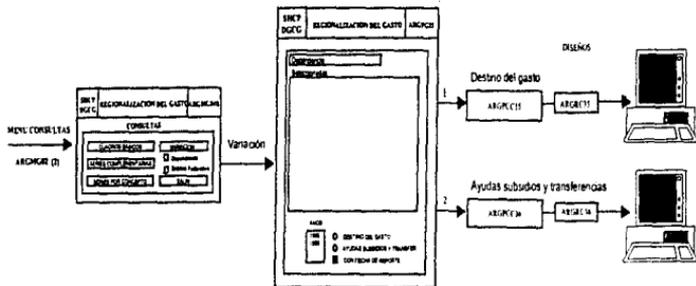


# DIAGRAMA DE NAVEGACION

Fig. 11 de 17

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA

### MODULO : CONSULTAS SECTOR CENTRAL

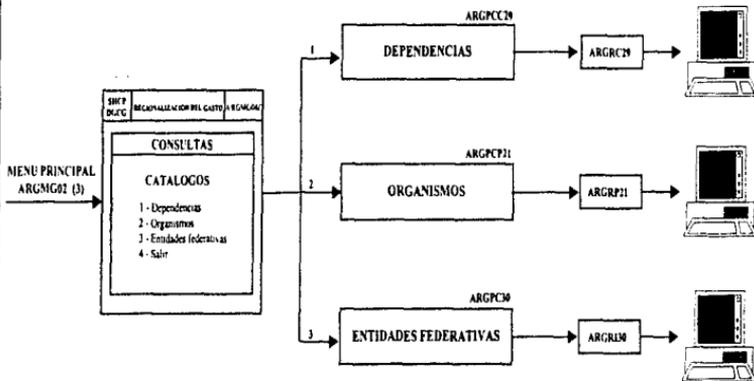


# DIAGRAMA DE NAVEGACION

NO. 12 40 27

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA

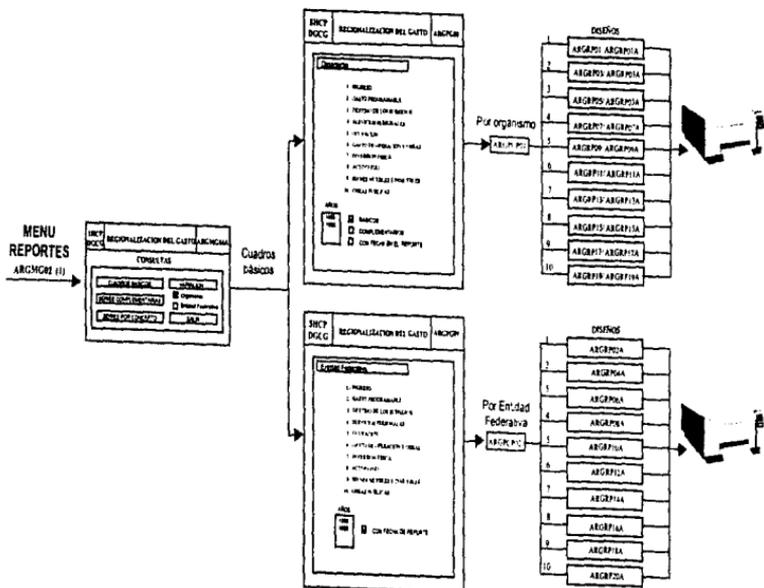
MODULO: CONSULTAS



# DIAGRAMA DE NAVEGACION

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA MODULO : REPORTES SECTOR PARAESTATAL

Map: 11.01.01

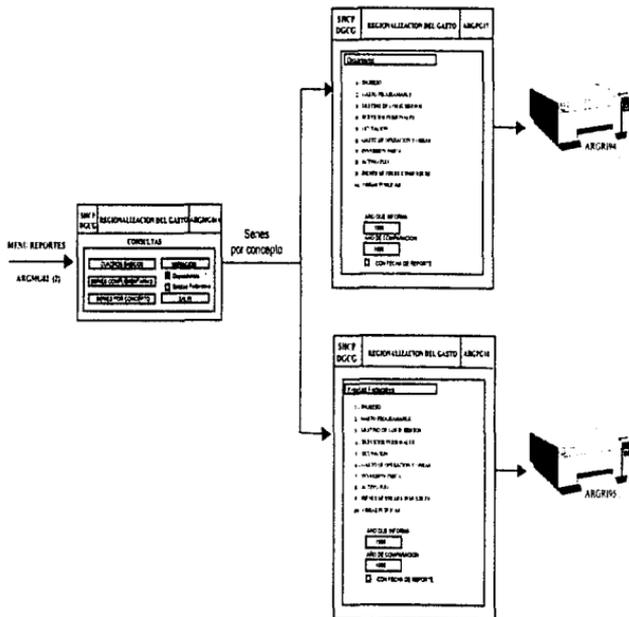




# DIAGRAMA DE NAVEGACION

pag. 18 de 22

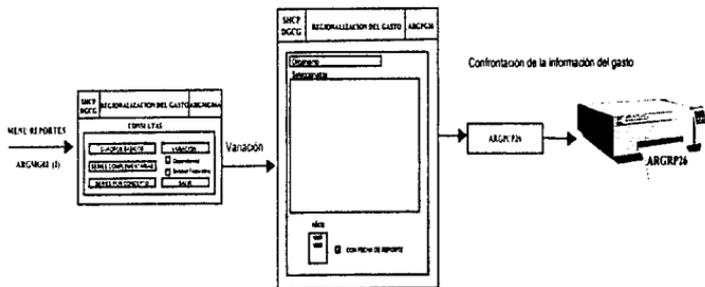
## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA MODULO : REPORTES SECTOR PARAESTATAL



# DIAGRAMA DE NAVEGACION

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA

MODULO : CONSULTAS SECTOR PARAESTATAL





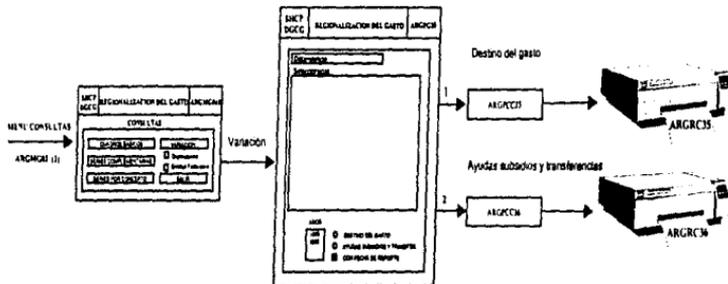




# DIAGRAMA DE NAVEGACION

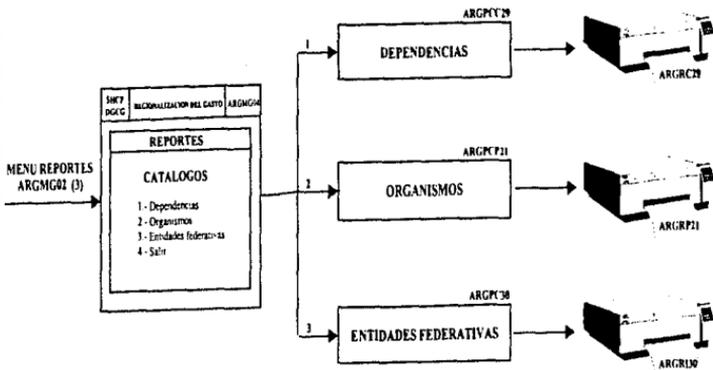
Rev. 01/92

## SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA MODULO : CONSULTAS SECTOR CENTRAL



# DIAGRAMA DE NAVEGACION

SISTEMA DE FINANZAS PUBLICAS FEDERALES POR ENTIDAD FEDERATIVA  
 MODULO : REPORTES

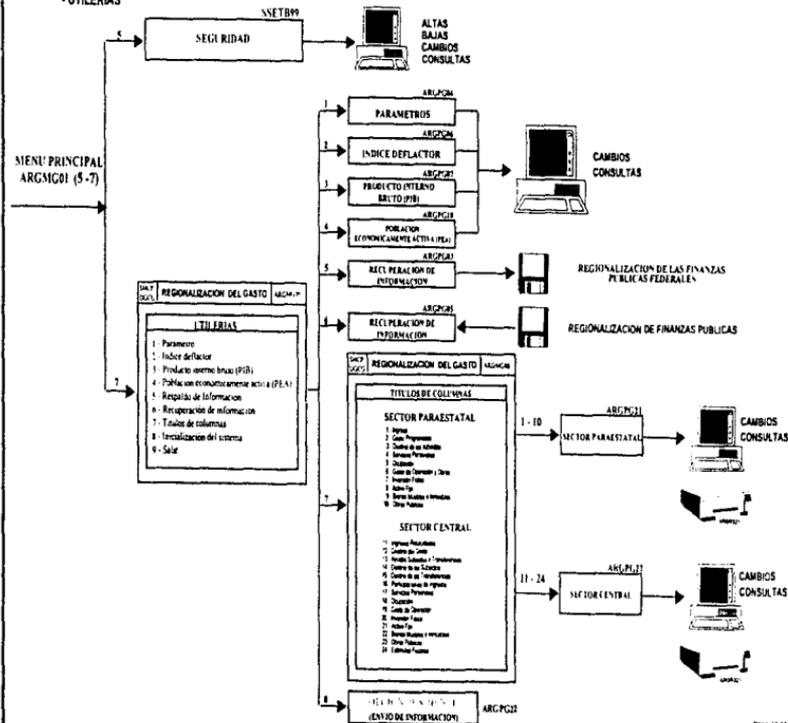


# DIAGRAMA DE NAVEGACION

NO. 12 de 2

SISTEMA : REGIONALIZACION DE LAS  
FINANZAS PUBLICAS.

MODULO : -SEGURIDAD  
-RESPALDO  
-UTILERIAS



DESA 12

---

## **Bibliografía**

- a).- **Análisis y Diseño de Sistemas de Información.**  
James A. Senn, Segunda edición 1992, McGraw - Hill
- b).- **Análisis y diseño de sistemas**  
Kendall y Kendall, Printice Hall 1991.
- c).- **Ingeniería de Software**  
Richard Fairley, McGraw - Hill, Primera edición 1988.
- d).- **Introducción a los sistemas de Bases de Datos**  
Date, Addison Wesley Iberoamericana 1986.
- e).- **Microsoft FoxPro para Windows versión 2.5**  
Catapult, Inc. 1993, McGraw - Hill
- f).- **Developer's Guide**  
Microsoft FoxPro Relational Database Management System for Windows 1993.
- g).- **Apuntes del Diplomado de Actualización de Metodologías, Técnicas  
y Herramientas para el Diseño de Sistemas de Información**  
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey  
Campus Ciudad de México Dic. 1996.
- h).- **Ley de códigos de México, Código Fiscal de la Federación**  
Editorial Porrúa, S.A. México 1996, 49ª edición.