

11
2 ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO REGIONAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

INGENIERO EN COMPUTACIÓN

P R E S E N T A N :

FRANCISCO JAIME MEDINA VALDESPINO
GUILLERMO PÉREZ MENDOZA
JAVIER FRANCISCO PÉREZ PÉREZ
JESÚS ROMERO BRAULIO
ROBERTO VEGA GONZÁLEZ



Director de Tesis : M. en I. Lauro Santiago Cruz

Ciudad Universitaria

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

271770

1999



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 LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

POR BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE SER MEJOR.

A MIS MAESTROS

**POR SU ESMERO Y DEDICACIÓN EN LA ENSEÑANZA,
Y LA ORIENTACIÓN QUE SIEMPRE ME BRINDARON.**

**A MI DIRECTOR DE TESIS
M. EN I. LAURO SANTIAGO CRUZ**

**POR SU INVALUABLE APOYO, PACIENCIA Y
MOTIVACIÓN PARA PODER DESARROLLAR
ESTE TRABAJO.**

**DISEÑO Y DESARROLLO
DE UN SISTEMA DE
INFORMACIÓN NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
REGIONAL**

ÍNDICE

ÍNDICE

CAPÍTULO 1.

ANTECEDENTES

1.1	ANTECEDENTES DEL SINDER.....	2
-----	------------------------------	---

CAPÍTULO 2.

CONCEPTOS GENERALES Y TÉRMINOS BÁSICOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

2.1	CONCEPTOS BÁSICOS.....	6
2.1.1	ALMACENAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE DATOS EN FORMA SECUENCIAL Y DIRECTA	6
2.1.2	ALMACENAMIENTO EN FORMA SECUENCIAL	7
2.1.3	ALMACENAMIENTO EN FORMA DIRECTA.....	7
2.1.4	ESTRUCTURAS DE MANEJADORES DE BASE DATOS	8
2.1.5	NORMALIZACIÓN.....	10
2.1.6	ALGORITMO	12
2.1.7	SEUDOCÓDIGO	12
2.1.8	PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA.....	12
2.1.9	DISEÑO ESTRUCTURADO	13
2.2	SISTEMA Y SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	13
2.2.1	SISTEMA	13
2.2.2	SISTEMA DE INFORMACIÓN	13
2.2.3	CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS.....	14
2.2.4	SISTEMA HOMBRE-MÁQUINA	15
2.2.5	ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	15
2.2.6	SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES	16
2.2.7	SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA ADMINISTRADORES.....	16
2.2.8	SISTEMA DE INFORMACIÓN DE INFORMES FINANCIEROS EXTERNOS.. ..	17
2.2.9	SISTEMA DE INFORMACIÓN DE INTELIGENCIA	17
2.2.10	SISTEMA DE APOYO PARA LA TOMA DE DECISIONES.....	18
2.3	CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS	18
2.3.1	INVESTIGACIÓN PRELIMINAR	19
2.3.1.1	CLASIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO	20
2.3.1.2	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	20
2.3.1.3	APROBACIÓN DEL REQUERIMIENTO.. ..	20
2.3.2	DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS	20
2.3.3	DESARROLLO DEL SISTEMA PROTOTIPO	21
2.3.4	DISEÑO DEL SISTEMA	21
2.3.5	DESARROLLO DEL SOFTWARE	22
2.3.6	PRUEBA DEL SISTEMA	22
2.3.7	PUESTA EN MARCHA	22
2.4	METODOLOGÍAS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	23

ÍNDICE

2.4.1	ANÁLISIS DE FLUJO DE DATOS	23
2.4.2	CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRATEGIA DE FLUJO DE DATOS	23
2.4.3	HERRAMIENTAS DE LA ESTRATEGIA DE FLUJO DE DATOS..	23
2.4.4	DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS.....	24
2.4.5	DICCIONARIO DE DATOS	24
2.4.6	DIAGRAMA DE ESTRUCTURA DE DATOS	24
2.4.7	GRÁFICA DE ESTRUCTURA	24
2.4.8	VENTAJAS DEL ANÁLISIS DEL FLUJO DE DATOS.....	25
2.4.9	TÉCNICAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS	25
2.4.9.1	ENTREVISTA	25
2.4.9.2	CUESTIONARIO.....	26
2.4.9.3	REVISIÓN DE REGISTROS	27
2.4.9.4	OBSERVACIÓN.....	27

CAPÍTULO 3. **ANÁLISIS DEL SINDER**

3.1	ANÁLISIS DE REQUISITOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	29
3.1.1	ANÁLISIS DE SISTEMAS DE HARDWARE	29
3.1.2	ANÁLISIS DE SISTEMAS DE SOFTWARE	29
3.2	ANÁLISIS DEL SISTEMA	31
3.2.1	IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES	31
3.2.2	ESPECIFICACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA	33
3.3	ANÁLISIS ESTRUCTURADO ..	34
3.3.1	DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS.....	34
3.3.2	DICCIONARIO DE DATOS DEL SINDER.....	64
3.4	NORMALIZACIÓN.....	78
3.5	SEGURIDAD.....	78

CAPÍTULO 4. **DISEÑO DEL SINDER**

4.1	ESTRUCTURA JERÁRQUICA	81
4.2	DISEÑO DE ARCHIVOS DE DATOS ..	91
4.3	DISEÑO DE PANTALLAS DEL MÓDULO DE CONSULTA	95
4.3.1	BARRA DE TÍTULOS ..	96
4.3.2	BARRA DIVISORIA.....	96
4.3.3	CUADRO CENTRAL DE CONSULTA	96
4.3.4	BARRA DE ESTADO ..	97
4.4	PANTALLAS DE CONSULTA	98
4.5	PANTALLAS DE REPORTES	117
4.6	FORMATO DE REPORTES	127
4.6.1	REPORTE DE DIRECTORIO	127
4.6.2	REPORTE DE ESTADÍSTICAS	129
4.6.3	REPORTE DE POLÍTICA ..	131
4.6.4	REPORTE DE ORGANIZACIONES.....	133

CAPÍTULO 5.

DESARROLLO DEL SINDER

5.1	DESARROLLO	137
5.1.1	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN.....	137
5.1.2	SEUDOCÓDIGO.....	137
5.1.2.1	SEUDOCÓDIGO DEL PROGRAMA DEL MÓDULO DE DIRECTORIO	137
5.1.2.2	CÓDIGO DEL PROGRAMA DEL MÓDULO DE DIRECTORIO.....	138

CAPÍTULO 6.

IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SINDER

6.1	TÉCNICAS DE PRUEBA DEL SOFTWARE.....	167
6.1.1	PRUEBAS DE LA CAJA BLANCA.....	167
6.1.2	PRUEBAS DE LA CAJA NEGRA.....	168
6.2	IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA.....	169
6.2.1	CAPACITACIÓN.....	169
6.2.2	USUARIOS.....	170
6.2.3	DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA.....	171
6.2.4	INSTALACIÓN DEL SISTEMA.....	171
6.2.5	ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN.....	171
6.2.6	MANTENIMIENTO.....	172
6.2.6.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	172
6.2.6.2	MANTENIMIENTO ADAPTATIVO.....	172
6.2.6.3	MANTENIMIENTO PERFECTIVO.....	172

CONCLUSIONES Y RESULTADOS

CONCLUSIONES Y RESULTADOS.....	174
---------------------------------------	------------

APÉNDICE A

FUENTES DE INFORMACION DEL SINDER.....	180
---	------------

APÉNDICE B

CÓDIGOS Y SEUDOCÓDIGOS DEL SINDER.....	183
---	------------

APÉNDICE C

ESTRUCTURAS DE DATOS DEL SINDER.....	196
---	------------

GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	224
----------------------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA.....	239
--------------------------	------------

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES DEL SINDER

El acelerado desarrollo tecnológico ha permitido que cada vez más sectores de la población tengan acceso a los recursos de la informática, lo que ha permitido concentrar y almacenar gran cantidad de datos sobre diversos temas que obedecen a las diferentes necesidades de los usuarios en tiempo, lugar y forma. Sin embargo, uno de los principales problemas que surgen es la carencia de una adecuada sistematización de esta información.

Otro de los problemas que se presentan, es el no contar con programas a largo plazo de los requerimientos de la información dificultando así la adecuada implementación de políticas y estrategias como líneas de acción en la toma de decisiones.

Actualmente las diferentes áreas dentro de instituciones públicas como empresas privadas manejan su información exclusivamente en su campo de acción sin permitir la disponibilidad de ésta, al resto del organismo. Esto ha provocado la duplicidad y la fragmentación de la información además de que no se tengan procedimientos para discernir que información se deba concentrar y cual excluir

Hoy en día los diversos sectores sociales que requieren cierta información acuden a las fuentes encargadas de captarla sin embargo, por la rotación de personal que se da principalmente en el sector público provocan que no haya continuidad, integridad y disponibilidad de la misma con el consiguiente desperdicio de recursos humanos, materiales y financieros

La voluntad política es otro de los elementos fundamentales que determinan la asignación de presupuesto que determina la disponibilidad o no de cierta información, así como su tratamiento.

Como una solución a estas dificultades, en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) se diseñará y desarrollará un sistema de información cuyas dimensiones incluyan las unidades político-administrativas locales, municipales y estatales así como un concentrado de información a nivel nacional dando lugar a un sistema capaz de agrupar la mayor cantidad de conceptos relacionados con el desarrollo regional como es el de directorio, estadísticas, organizaciones sociales e información política con diversas fuentes. Lo que significa agrupar datos de los 31 estados de la república y en algunos rubros el D.F., así como los 2,418 municipios del país y las 16 delegaciones políticas para el D.F. que a la fecha se tienen registradas y las más de 150 mil localidades que integran el territorio nacional. Dándole un enfoque de carácter económico y social. Esta conjunción se realizará con la información política que manejan otras instituciones creando una poderosa herramienta en materia de información de alcance nacional para la planeación y la toma de decisiones en materia del desarrollo regional y en las unidades de planeación político-administrativas.

Con esta información se pretende contribuir a la elaboración de programas de orientación, información y asistencia técnica dirigidos a diversas autoridades, principalmente municipales, así como a diversas instituciones y con base en ellos

preparar proyectos específicos que permitan contar con gobiernos con capacidad de respuesta a las demandas sociales, impulsando su desarrollo económico y mejorando la calidad de vida de sus habitantes esto sin menoscabo de la realización de estudios específicos, análisis comparativos y estudios de prospectiva

Por otro lado el sistema pretende ser muy "amigable" y donde los datos estén clasificados para que el usuario no tenga dificultad en encontrar la información que requiere, además de que el sistema no sea dependiente para su funcionamiento y con esto se puedan ahorrar recursos en la búsqueda de información a través de diversas fuentes.

Actualmente debido a la importancia del desarrollo político, económico y social, en todos los niveles de gobierno es fundamental contar con la mayor cantidad de información sobre la población y el territorio nacional. El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática es el órgano del gobierno que tiene la mayor cantidad de información oficial a nivel nacional, pero carece de un único sistema de cómputo capaz de manejar toda esta información con las características del propuesto. La finalidad es crear un sistema que concentre información del nivel localidad al nivel nacional de manera sistemática.

El presente trabajo consta de seis capítulos. El primer capítulo presenta los antecedentes que dieron origen al diseño y desarrollo del sistema de cómputo. En el capítulo dos se explican brevemente los temas que serán el sustento teórico del diseño y desarrollo del sistema. En el capítulo tres se hace el análisis del sistema aplicando las técnicas de Yourdon. En el capítulo cuatro se continúa con el diseño del sistema que incluye el diseño de archivos, pantallas y diccionario de datos. El capítulo cinco prosigue con la parte del desarrollo, escribiendo el pseudocódigo y algunos listados del código fuente utilizando los principios de la Programación Estructurada. En el capítulo seis se describe la implantación donde se incluyen diversos tipos de pruebas del sistema

Finalmente se agrega un apéndice en donde se incluyen las fuentes de información del sistema y los periodos de actualización. Estos periodos se organizan de la siguiente forma; permanente, sólo una vez, mensual, trimestral, anual, trianual, sexenal y la última cada diez años Para complementar el trabajo se anexa un glosario de términos, así como las conclusiones, resultados y la bibliografía correspondiente.

Como resultado de una investigación previa sobre sistemas desarrollados tanto en instituciones públicas como privadas, se concluyó que no existe un sistema que agrupe la información y procedimientos requeridos planteados por el presente trabajo.

La siguiente tabla muestra el tipo de información que las instituciones generan primordialmente, sin embargo cabe señalar que el nivel de desagregación esta limitado por el tipo de cobertura de dicha institución, esto es, nacional, estatal, municipal o local. A su vez tienen una clasificación de información acorde a sus necesidades, parcializada y con un determinado enfoque, según las aplicaciones.

FUENTES DE INFORMACIÓN	INFORMACION							
	DIRECTORIOS	FINANCIERA	GEOGRÁFICA	COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	ECONOMICA	POLITICA	DEMOGRAFICA	SOCIAL
<i>Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS)</i>		*			*			
<i>Banco de México</i>		*			*			
<i>Cámara de Diputados</i>	*					*		
<i>Cámara de la Industria de Radio y Televisión (CIRT)</i>				*				
<i>Cámara de Senadores</i>	*					*		
<i>Comisión Nacional de Salarios Mínimos (STPS)</i>					*			*
<i>Comités Ejecutivos Nacionales de los Partidos Políticos</i>	*					*		
<i>Consejo Nacional de Población (CONAPO-SG)</i>							*	*
<i>Dirección General de Gobierno (SG)</i>	*					*		
<i>Gobiernos de los Estados</i>	*					*		
<i>Instituto Federal Electoral (IFE)</i>						*		
<i>Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática (INEGI)</i>			*	*	*		*	*
<i>Presidencias Municipales</i>	*					*		
<i>Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)</i>			*					
<i>Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)</i>	*							*

En el siguiente capítulo se explican los antecedentes y conceptos básicos que darán sustento teórico al sistema en general.

CAPÍTULO 2

CONCEPTOS GENERALES Y TÉRMINOS BÁSICOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

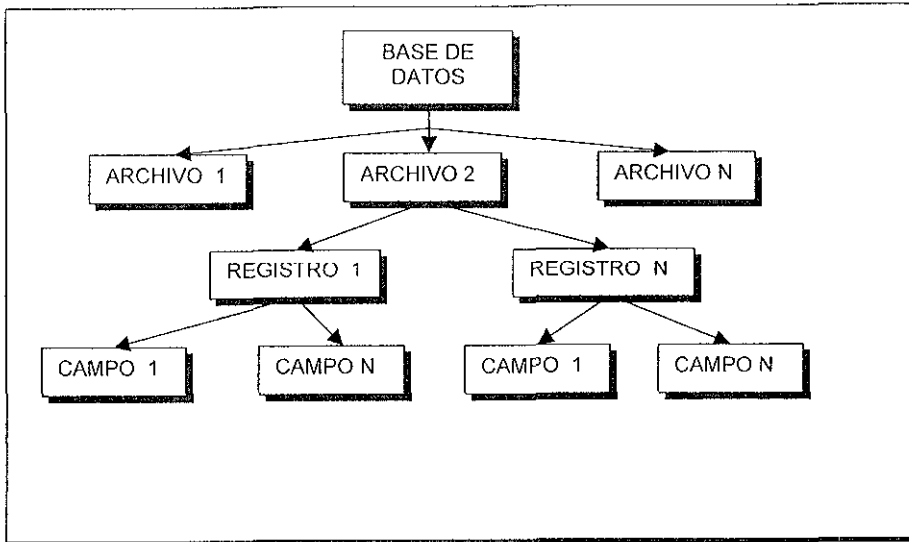


Figura 2 1 Organización de una base de datos.

2.1.2 Almacenamiento en forma secuencial

En un archivo secuencial los datos se almacenan uno tras otro. La secuencia de almacenamiento casi siempre la determina una llave de registro que es un campo o valor de identificación que se encuentra en todos los registros del archivo. El contenido del campo o llave debe ser único para cada registro, ya que las repeticiones causarían problemas serios.

El procesamiento secuencial consiste en recuperar el primer registro del archivo después el segundo y así hasta haber examinado todo el archivo.

El procesamiento secuencial tiene algunas limitaciones, por ejemplo, cuando se procesa un archivo secuencial, los registros que están cerca del final del archivo no pueden recuperarse hasta que todos los registros que los preceden en la secuencia se hayan leído.

2.1.3 Almacenamiento en forma directa

En un archivo directo (llamado también aleatorio) los registros se almacenan de tal modo que la computadora puede ir directamente al registro con la llave o valor de identificación requerido, sin tener que examinar otros registros. Los registros que se recuperan de manera directa deben almacenarse en un medio apropiado (disco duro o flexible) y estos discos deben estar en un dispositivo de almacenamiento de acceso directo para que el procesador pueda tener acceso a su contenido.

El procesamiento directo consiste en localizar, leer y actualizar en forma directa cualquier registro almacenado en un archivo, sin necesidad de leer los registros precedentes o subsecuentes del archivo. Cuando un sistema de cómputo realiza un proceso directo, casi siempre acepta datos de entrada de un teclado en línea o de algún otro dispositivo para registrar transacciones.

En el almacenamiento en forma directa el acceso a los registros es rápido y directo y se logra en una fracción de segundo, sin necesidad de realizar una búsqueda secuencial en el archivo.

2.1.4 Estructuras de manejadores de base de datos

Los paquetes de manejo de bases de datos se suelen agrupar en las siguientes categorías: *de manejo de archivos, relacionales, jerárquicas, de red, etc.* Enseguida se examinará algunas de estas categorías.

- **Manejadores de archivos.** Estos pueden manipular varios archivos distintos, pero sólo pueden trabajar con un archivo a la vez. Un manejador de base de datos puede clasificar y examinar los registros de ese archivo, responder a consultas específicas, generar diversos informes basados en el resultado de las instrucciones de clasificación, búsqueda y de otro tipo, realizar operaciones aritméticas con los datos almacenados en los campos numéricos del archivo y realizar muchas otras funciones.

Los manejadores de archivos se utilizan generalmente en sistemas personales de cómputo, se suelen manejar con menús y son fáciles de usar. Manejar los datos de un archivo como si se tratara de una lista de registros, pero no pueden crear automáticamente un archivo nuevo cuando hace falta agregar más información.

Por otro lado, si se quisiera manipular datos de dos archivos, se tendría que fusionar primero los archivos para formar un sólo archivo, lo que es un proceso tardado, aun para la computadora.

- **Manejadores de bases de datos relacionales.** Estos paquetes manejan datos de más de un archivo a la vez y estos archivos se tratan como tablas con renglones y columnas, no como listas de registros. La figura 2.2 muestra una representación conceptual de la forma como se organizarían los datos en forma de tablas relacionadas dentro de una base de datos. Cada columna de una tabla representa un campo de la base de datos y cada renglón un registro de la base de datos, lo que en ocasiones se conoce como tupla. Un manejador de base de datos relacional es aquel que puede relacionar los datos de una tabla (o archivo) con los datos de otra tabla mediante un campo común y una redundancia mínima.

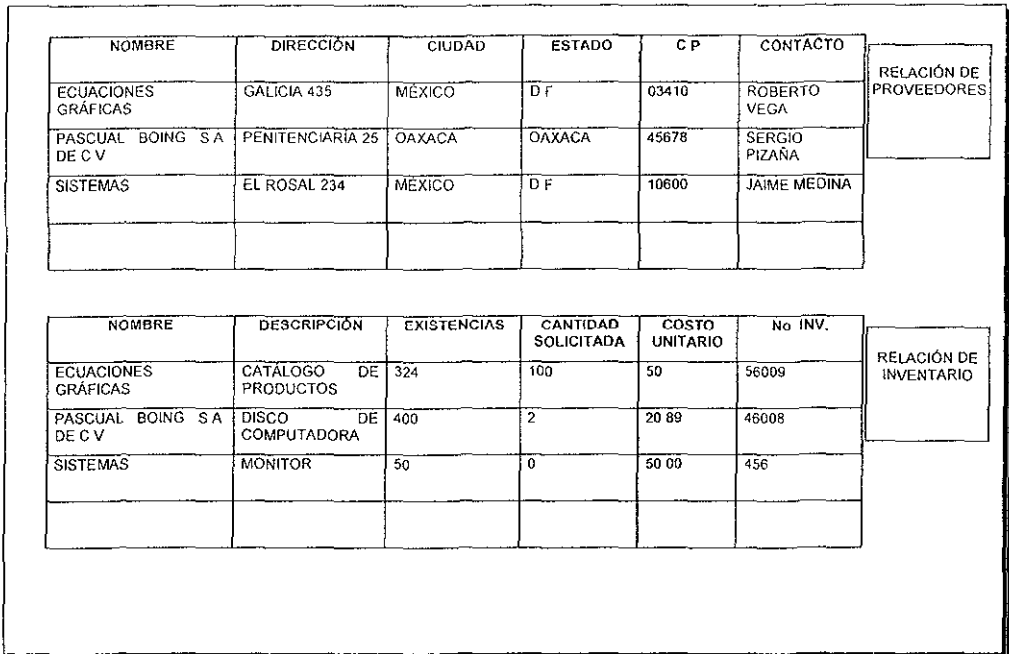


Figura 2 2 Relación entre dos bases de datos a través de un campo común.

- Manejador de base de datos jerárquicas y de red.** Este tipo de manejadores de base de datos no se utiliza generalmente en sistemas personales de cómputo, están diseñados para sistemas de mainframe. Éstos son los tipos de paquetes que controlan los administradores de bases de datos, cuyo trabajo consiste en identificar las relaciones lógicas que existen en los registros de una organización de datos

Quienes trabajan con estos programas requieren conocimientos de programación. Es probable que los paquetes jerárquicos y de red sean más rápidos que los productos relacionales para sistemas grandes, si existen los enlaces necesarios entre los datos, pero también es probable que carezcan de la flexibilidad de una estructura relacional.

En el enfoque que utilizan los manejadores de bases de datos jerárquicas (de árbol), las unidades de información se encuentran en varios niveles que se parecen gráficamente a un árbol invertido, con la raíz en la parte superior y las ramas hacia abajo.

A diferencia de los paquetes jerárquicos, que no permiten la conexión de ramas, los manejadores de base de datos de red permiten conectar los nodos en forma

multidireccional. En la figura 2.3 se muestra un árbol invertido ejemplificando la estructura jerárquica.

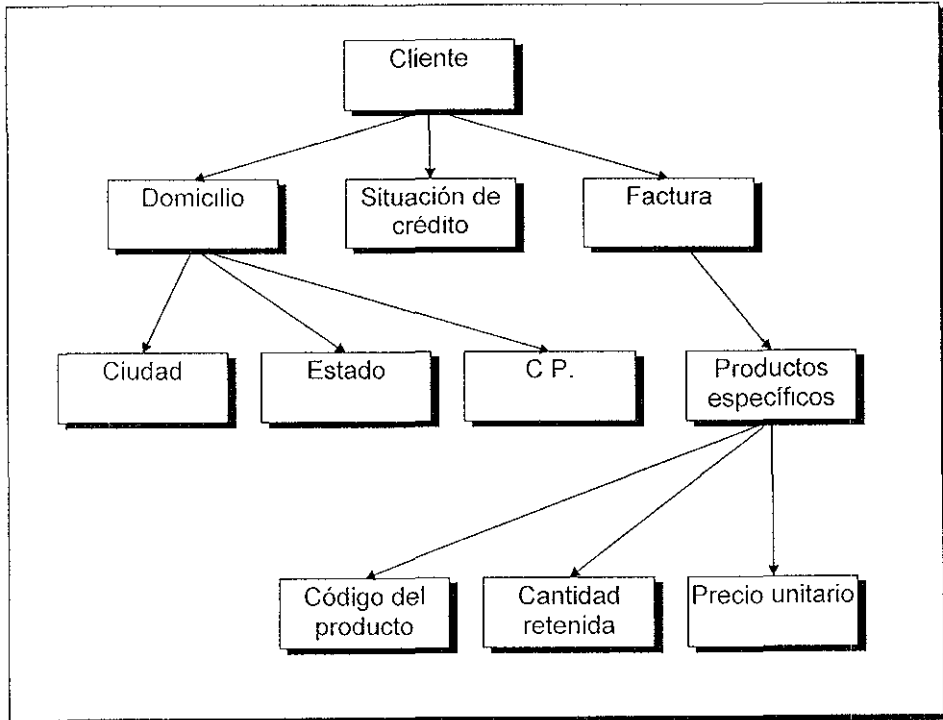


Figura 2.3 Árbol de una estructura jerárquica.

2.1.5 Normalización

La normalización es el proceso de formalizar la estructura de la base de datos relacional, con el objetivo de hacerlas más sencillas y estables, fáciles de mantener y libres de redundancia. Esto se logra aplicando los siguientes tres pasos de normalización.

Primera forma normal.- El primer paso para la normalización es eliminar los grupos que estén repetidos.

Segunda forma normal.- En este segundo paso, todos los atributos serán funcionalmente dependientes del criterio o llave primaria, además el siguiente paso sería eliminar todas las dependencias parciales y colocarlas en otra relación.

Tercera forma normal.- Una relación normalizada es terciaria si todos los atributos no fundamentales son completamente dependientes desde un punto de vista funcional del criterio o llave primaria y no hay dependencias transitivas.

Este proceso se puede representar a través de la figura 2.4 que se presenta a continuación.

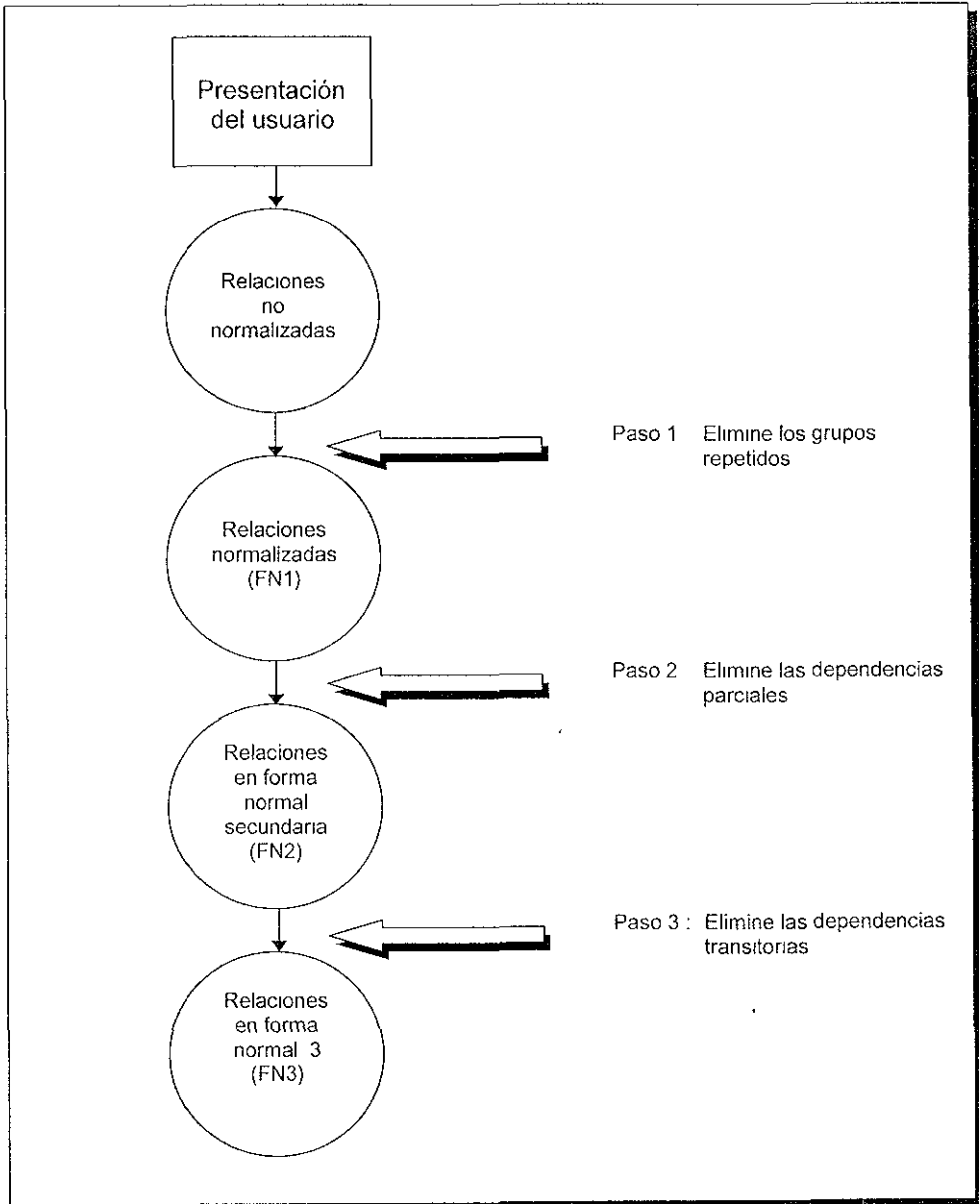


Figura 2.4 Proceso de normalización.

2.1.6 Algoritmo

Desde un punto de vista elemental, un algoritmo no es más que la especificación, detallada y libre de ambigüedad de un proceso, es decir, un conjunto de pasos que hay que seguir para llegar a cierto fin medible o comprobable.

Los algoritmos son la base sobre la cual se escriben los programas que una computadora ejecutará para resolver los problemas que se plantean. Un método general para diseñar algoritmos por medio de un lenguaje especial es llamado pseudocódigo.

2.1.7 Pseudocódigo

Es una mezcla de lenguaje de programación y Español (Inglés o cualquier idioma), que se emplea dentro de la programación estructurada para realizar el diseño de un programa. La idea del pseudocódigo consiste en aprovechar la flexibilidad y poder expresivo del lenguaje natural por un lado, y el poder estructurante de las construcciones formales por el otro, para avanzar sobre seguro en la tarea de escribir programas para computadora.

2.1.8 Programación estructurada

Es un conjunto de métodos para diseñar y escribir programas empleando el método científico y no tan solo el método de ensayo y error. La programación estructurada dicta componentes primitivos y reglas de composición que permiten construir programas que cumplan su objetivo a la vez que sean legibles y fáciles de entender y modificar.

La programación estructurada es aquella disciplina que considera al hecho de escribir programas para computadora como un intento serio de aplicar ciertos criterios metodológicos básicos para resolver un problema concreto. El problema concreto es, por supuesto, escribir un programa que haga lo que se desea resolver con la computadora. Los principios metodológicos básicos son los de subdividir el problema dado en partes pequeñas para su análisis, y hacer esto de forma tal que se agilice el proceso de entender por completo el problema como su solución.

Tratándose de programación, estas subdivisiones deseadas (que llamaremos módulos) han de cumplir los siguientes requisitos:

- 1 Deberán estar jerarquizados.
2. Deberán ser pequeños y sencillos.
- 3 Deberán usar tantos módulos de más baja jerarquía como sea necesario para cumplir con el punto 2

- 4 Deberán ser legibles. Esto es, que no sólo su autor sea capaz de entenderlos, sino cualquiera que tenga acceso a ellos y un conocimiento elemental de programación.

La programación del SINDER utilizará las técnicas de la programación estructurada, esto es, la programación de arriba-abajo, programación modular, la utilización de estructuras básicas de control, la documentación de los programas y el fácil mantenimiento del mismo.

Las ideas expuestas en relación con la inesperada capacidad organizativa de los módulos, son tan importantes que sirven como base de un conjunto de métodos y esquemas globales para construir sistemas completos de programación, que recibe el nombre de diseño estructurado.

2.1.9 Diseño estructurado

Es un conjunto de métodos para construir sistemas de información o, en general, para resolver problemas por medio de una computadora. El diseño estructurado parte de la base de que los programas se escriben estructuradamente, pero no se limita a consideraciones locales al programa, sino que estudia las relaciones entre todos los programas que constituyen un sistema.

Según Yourdon, en el diseño estructurado cada módulo de un programa se define mediante la función específica que realiza. El énfasis está en el desacoplamiento o en la minimización de la integración entre los módulos, cada módulo es altamente cohesivo, lo que significa que todas las instrucciones dentro de él están funcionalmente en relación. Los diagramas estructurados, similares a los diagramas jerárquicos, muestran la definición del módulo.

2.2 SISTEMA Y SISTEMA DE INFORMACIÓN

2.2.1 Sistema

Un sistema es un conjunto estructurado de elementos interrelacionados de alguna manera para lograr un objetivo, y está formado de componentes interrelacionados, y sólo algunos se distinguen fácilmente. Una de las principales tareas en el análisis y diseño de sistemas es describir los sistemas.

2.2.2 Sistema de información

Un sistema de información es un conjunto de procedimientos ordenados que, al ser ejecutados, proporciona información para apoyar la toma de decisiones y el control en la organización.

Los sistemas de información pueden describirse por cuatro de sus componentes básicos:

- 1 Decisiones.
- 2 Transacciones y proceso.
- 3 Información y su flujo
- 4 Individuos o funciones involucradas.

Las funciones básicas de un sistema de información se encuentran esquematizadas en la figura 2.5. Una de las partes más importantes de esta figura es el usuario, que interpreta la información

Se debe hacer notar que la información no consiste en datos simples, sino procesados de alguna forma, por ejemplo, ordenados y resumidos, para proporcionar un resultado, para que sea interpretado como información por el usuario o el personal encargado de la toma de decisiones.

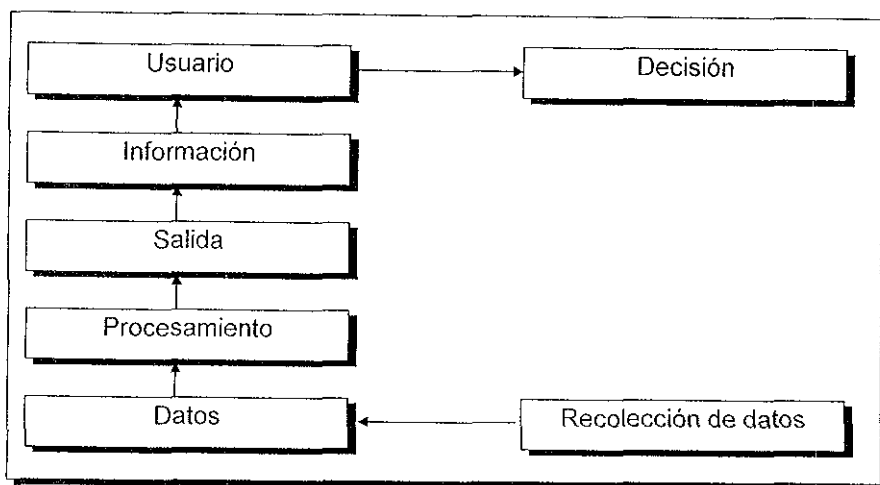


Figura 2.5 Funciones básicas de un sistema de información

2.2.3 Clasificación de sistemas

El objetivo de un sistema es la razón de su existencia. Un sistema de legislación por ejemplo, es aquel conjunto de leyes de un estado que sirven para regular y normar las actividades de una sociedad.

Para cumplir sus propósitos, los sistemas interactúan con su medio ambiente, es decir, cualquier entidad que se sitúa fuera de los límites del sistema. Las fronteras separan al sistema de su medio ambiente

Los sistemas que interactúan con su medio ambiente reciben entradas y producen salidas, son sistemas abiertos, en contraste con los sistemas que no interactúan con su medio ambiente se conocen como sistemas cerrados. Todos los sistemas en marcha son abiertos, por lo tanto, los sistemas cerrados existen solamente en forma conceptual.

Los sistemas que pueden ajustar sus actividades a niveles aceptables continúan funcionando, los que no pueden hacerlo, se detienen.

Los componentes que conforman los sistemas pueden ser otros sistemas más pequeños, esto es, pueden contener niveles de sistemas o subsistemas, como el cuerpo humano, un automóvil, etc

2.2.4 Sistemas hombre-máquina

Los sistemas de información son generalmente sistemas hombre-máquina (o sistemas usuario-máquina) de modo tal que ambos desempeñan algunas de las actividades en el cumplimiento de una meta (por ejemplo toma de una decisión). Los elementos de las máquinas (equipo de la computadora, software) son relativamente cerrados, y determinísticos, mientras que los elementos humanos de los sistemas son abiertos y probabilísticos. Son posibles varias combinaciones de la relación hombre-máquina

Un sistema típico de compromiso es aquel donde la máquina se emplea para las decisiones uniformes, "programadas", y alerta al hombre sobre las excepciones del procesamiento como "decisiones no programadas". Un balance apropiado en la división de funciones es decisivo para el desempeño exitoso de cada uno de los componentes en el cumplimiento de sus objetivos, de esta manera la división entre hombre-máquina varía de aplicación en aplicación.

2.2.5 Elementos de un sistema de información

Todos los sistemas de información implican tres actividades principales: reciben datos como entrada; procesan los datos por medio de cálculos, combinan elementos de los datos, actualizan cuentas, etc., y proporcionan información como salida. Esto es verdad en los sistemas de información manuales, electromecánicos y computarizados, proceso que se muestra en la figura 2.6.

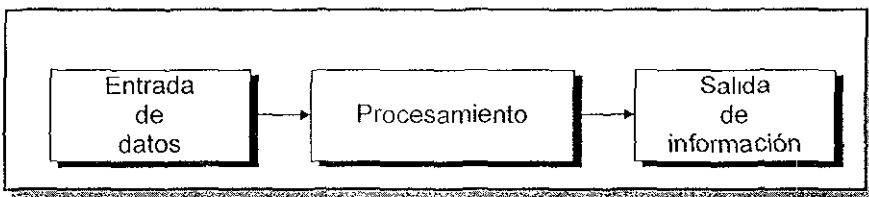


Figura 2.6 Diagrama de bloques que muestra el flujo de información de un sistema.

2.2.6 Sistemas de información de procesamiento de transacciones

Las transacciones generadas en el exterior son de los clientes, vendedores y otros grupos. Cualquier dato interno registrado por el sistema se considera una transacción; algunos ejemplos incluyen la transferencia de materiales a proceso, la transferencia de trabajo de proceso de una etapa de producción a la siguiente, agregar o borrar registros o cambiar la dirección de un empleado y corregir los errores anteriores.

Los archivos de datos existentes también se usan como entrada a los sistemas de procesamiento de datos.

En un sistema de cómputo de procesamiento, por ejemplo, el "Archivo Maestro" de la cuenta de un cliente, se alimenta en el sistema de cómputo junto con transacciones de ventas para que se procesen juntos, como se aprecia en la figura 2 7

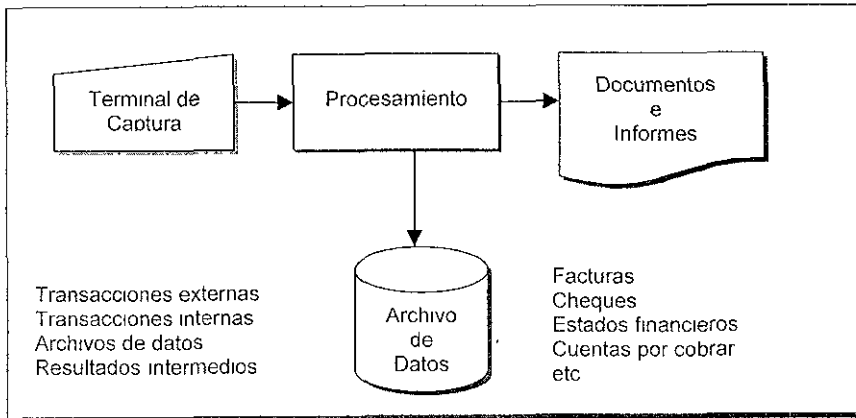


Figura 2.7 Diagrama que muestra la operación de un sistema de transacciones.

Los resultados intermedios también son una clase de entrada al sistema de procesamiento, pero que se deben procesar antes de poder proporcionar información útil para otro propósito.

2.2.7 Sistemas de información para administradores

Estos sistemas pueden servir para el control de operaciones, planeación estratégica a largo y corto plazo, control administrativo y solución de problemas especiales.

En un sistema computarizado, los programas de cómputo pueden monitorear continuamente transacciones que entran y están siendo procesadas, como pueden ser transacciones de venta, crédito, resumen de archivos de clientes donde se ve su historial.

Un sistema de información presupuestal es un caso típico de este sistema de información, donde las transacciones presupuestales son entradas que resultan de la planeación a corto plazo, son los costos esperados e ingresos de todos tipos por cada mes del año presupuestal. Estos datos son procesados por los programas ensambladores de presupuestos, que los colocan en la misma estructura e idéntico formato que usa el sistema de contabilidad de la organización para acumular costos e ingresos.

Los programas de presupuestos calculan las diferencias entre las cantidades en cada par y producen informes presupuestales que muestran las variaciones. Los administradores usan tales informes con el propósito de control al investigar las causas de las variaciones y al realizar la acción correctiva donde sea necesario.

2.2.8 Sistemas de información de informes financieros externos

Casi todas las empresas deben preparar informes financieros para distribuirlos a otras personas fuera de la organización y a otras organizaciones, ésta es una de las formas en que una organización interactúa con su medio.

Estos informes externos pueden tener propósitos limitados, o bien, estados financieros con propósito general, como hojas de balance de la compañía y estados de ingresos.

Con frecuencia deben diseñarse subsistemas especiales que generen informes con propósitos limitados, como los que se envían a las oficinas de gobierno.

Los sistemas de información que proporcionan datos con el propósito de crear informes externos pueden ser extensos y complejos, y a menudo contienen muy poca información detallada.

2.2.9 Sistemas de información de inteligencia

En la mayoría de las empresas que tienen un plan a largo plazo, éste es un plan maestro, desde el punto de vista de que hay otros sistemas de planeación subordinados a él, e integrados con el sistema de planeación dentro del marco y de las líneas establecidas por el plan a largo plazo

Estos sistemas se utilizan fundamentalmente en los presupuestos de capital, los presupuestos de operaciones, los pronósticos, la planeación y el control de proyectos, etc.

Los sistemas de información de inteligencia proporcionan información para la planeación que, de otra manera, los administradores no recibirían.

Estos sistemas también reducen la cantidad de tiempo que los administradores deben dedicar a reunir la información de la planeación, lo que les deja entonces más tiempo para lo que es la planeación en sí misma.

La clase de información reunida por un sistema de información de inteligencia está incluida en las categorías listadas:

- Regulación gubernamental.
- Tendencias sociales y culturales.
- Medio económico.
- Medio político.
- Prácticas y tendencias de la justicia.
- Mercados de productos.
- Competidores.
- Tecnología.

Estos sistemas pueden estar en pequeña escala y pueden ser tanto formales como informales, o externos e internos.

2.2.10 Sistemas de apoyo para la toma de decisiones

Un sistema de apoyo para la toma de decisiones, es una de varias formas de establecer un sistema de información para una tarea clave administrativa o de organización, ciertamente un sistema de apoyo de decisiones está hecho para una tarea administrativa o un problema

Estos sistemas suelen ser diseñados para servir a los administradores intermedios o superiores, aunque también pueden crearse para servir a un administrador en cualquier nivel de la organización

2.3 CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS

El Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas, es un conjunto de actividades de los analistas, diseñadores y usuarios, que necesitan llevarse a cabo para desarrollar y poner en marcha un sistema de información, sin olvidar que el desarrollo de sistemas es un proceso que consiste de cuatro etapas principales que son:

- Análisis.
- Diseño
- Desarrollo.
- Implantación.

Las actividades de este ciclo están íntimamente relacionadas y son inseparables, lo que origina que en muchas ocasiones el orden de las etapas sea difícil de determinar. Así mismo, las diferentes partes de un proyecto pueden encontrarse al mismo tiempo en

diversas fases, como se muestra en la figura 2.8 El ciclo de vida del desarrollo de sistemas consiste de las siguientes actividades.

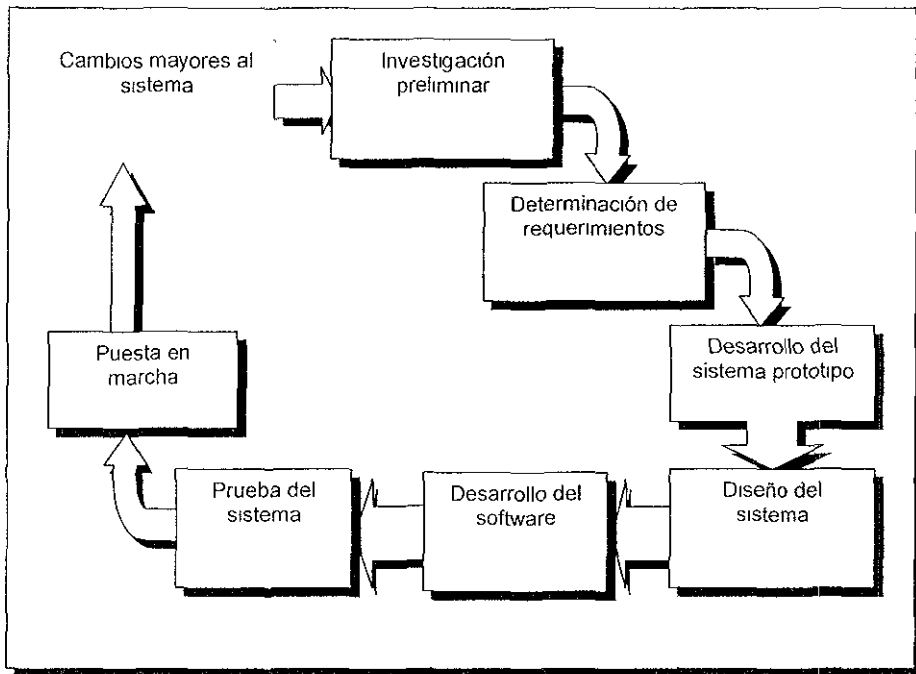


Figura 2.8 Diagrama del ciclo de vida de un sistema

- Investigación preliminar.
- Determinación de requerimientos
- Desarrollo del sistema prototipo.
- Diseño del sistema.
- Desarrollo del software
- Prueba del sistema.
- Puesta en marcha.

2.3.1 Investigación preliminar

Un sistema de información puede surgir por diversas actividades ya sea por que se detecte que alguna actividad se puede mejorar, se realice algún cambio en el proceso de desarrollo, se incrementen las obligaciones, etc Se puede iniciar la petición de un sistema por muchas otras razones, pero lo principal es que alguien inicie un

requerimiento para recibir ayuda de un sistema de información. Cuando ese requerimiento se realiza, la primera actividad de sistemas, es iniciar la investigación preliminar. Esta actividad tiene tres partes: clasificación del requerimiento, estudio de factibilidad y aprobación del requerimiento. El resultado de dicha investigación será aprobar el requerimiento para una atención posterior o rechazarlo como no factible para un desarrollo futuro.

2.3.1.1 Clasificación del requerimiento

Antes de que pueda considerarse la investigación del sistema, el proyecto requerido debe examinarse y determinar exactamente lo que se desea, es decir, antes de realizar cualquier otro paso, el requerimiento debe estar claramente establecido.

2.3.1.2 Estudio de Factibilidad

Un resultado importante de la investigación preliminar es la determinación de que el sistema requerido es factible. Para determinar la factibilidad existen tres aspectos:

- **Factibilidad técnica:** se realiza un estudio para determinar si en caso de contar con software y hardware éstos puedan ser óptimos para el desarrollo del sistema o en caso contrario si se requiere de nueva tecnología, qué probabilidades hay de que pueda desarrollarse.
- **Factibilidad económica:** se analizan los beneficios en la creación del sistema y se comparan con relación a los costos para determinar si el proyecto se lleva a cabo o no.
- **Factibilidad operativa:** en caso de desarrollarse el sistema, se debe prever que los usuarios estén capacitados para la operación del sistema.

2.3.1.3 Aprobación del requerimiento

Después de la aprobación del requerimiento, el inicio depende de muchos aspectos, no sólo de la factibilidad o lo deseable que pueda ser éste, sino de la prioridad del proyecto sobre otros. Pero superados esos aspectos puede iniciarse el desarrollo de la aplicación.

2.3.2 Determinación de los requerimientos

El punto clave del análisis de sistemas se consigue al adquirir un conocimiento detallado de todas las facetas importantes involucradas en el problema, para lo cual es útil realizar las siguientes preguntas clave:

- ¿ Qué se esta haciendo?
- ¿ Cómo se esta haciendo?

- ¿ Qué tan frecuentemente ocurre?
- ¿ Qué tan grandes son las transacciones o decisiones?
- ¿ Qué tan bien se lleva a cabo la tarea?
- ¿ Qué problemas existen y cuáles son sus causas?

Para contestar estas preguntas es necesario involucrarse con el personal que está implicado en el proceso. La recopilación de estos datos se puede hacer por diversas técnicas como son la entrevista, cuestionarios, observación, etc. Todos estos pasos facilitan y ayudan a la mejor comprensión del problema.

Conforme se recopilan los elementos, los analistas estudian los requerimientos de datos para identificar las características que tendrá el nuevo sistema, incluyendo la información que el sistema debe de producir y las características operativas, como son controles de procesamiento, tiempos de respuesta y métodos de entrada y salida.

2.3.3 Desarrollo del sistema prototipo

En algunos casos, puede no ser posible decidir por anticipado todas las características del sistema. A menudo se seleccionan como prototipo situaciones únicas, de las cuales las personas que desarrollan el sistema no tienen ninguna información ni experiencia. También se evalúan situaciones del alto costo y alto riesgo, en donde el diseño propuesto es nuevo y no ha sido probado a través del prototipo.

El prototipo es realmente un piloto o una prueba. En donde se espera que se modifique después de varios intentos, esto es, el diseño evolucionará conforme se vaya rindiendo información adicional del diseño a través de su uso.

El prototipo es un sistema de trabajo diseñado para que se pueda modificar fácilmente. La información que se obtiene a través de su uso, se aplica a un diseño modificado. La versión modificada puede utilizarse, a su vez, como el prototipo para obtener aún más información valiosa del diseño. El proceso se repite tantas veces como sea necesario para revelar los requerimientos esenciales del diseño.

2.3.4 Diseño del sistema

El diseño del sistema de información produce los elementos que establecen cómo el sistema cumplirá los requerimientos identificados durante el análisis del mismo. Esta etapa también se conoce como el diseño lógico, en contraste con el desarrollo del software de programas que se conoce como diseño físico.

En esta etapa se empieza por identificar los informes y otras salidas que el sistema producirá. A continuación, los datos específicos de cada uno de éstos se señalan, incluyendo su localización exacta en el papel, la pantalla de despliegue u otro medio.

El diseño del sistema también describe los datos calculados o almacenados que se introducirán. Los grupos de datos individuales y los procedimientos de cálculo se describen con detalle. En esta etapa también se seleccionan las estructuras de los archivos y los dispositivos de almacenamiento, como son discos magnéticos, cintas o papel. Esto origina que se describa cómo se procesarán los datos y se producirá la salida.

Los documentos que contienen las especificaciones de diseño utilizan muchas formas para representar los diseños, diagramas, tablas y símbolos especiales.

Los diseñadores son los responsables de proporcionar a los programadores las especificaciones completas y escritas con claridad, que establezcan lo que debe hacer el software.

2.3.5 Desarrollo del software

El software a desarrollar se puede hacer mediante la modificación de software comercial que se haya adquirido o se pueden escribir programas nuevos diseñados a la medida. La decisión depende del costo de cada una de las opciones, del tiempo que se disponga para describir el software y la disponibilidad de los programadores. El desarrollo del software incluye la escritura del código, la documentación del programa, inclusión de comentarios que expliquen los procedimientos incluidos. La documentación del programa es esencial para su prueba y su mantenimiento, una vez que se ha puesto en marcha.

2.3.6 Prueba del Sistema

Durante la prueba, el sistema se utiliza en forma experimental para asegurar que el software no falle, es decir, que correrá de acuerdo con sus especificaciones y a la manera en que los usuarios esperan que lo haga. Se examinan datos especiales de prueba en la entrada del procesamiento y los resultados para localizar algunos problemas inesperados. Puede permitirse también a un grupo limitado de usuarios que utilice el sistema, para captar si los usuarios lo utilizan en formas no planeadas. El que el sistema sea probado por personal no involucrado en su desarrollo ayuda a tener una mayor y completa prueba, además de ser imparcial, lo que da como resultado un software más confiable.

2.3.7 Puesta en marcha

Cuando el sistema se verifica y se pone en uso en el equipo determinado para ello, se construyen los archivos de datos y además se entrena al personal usuario, se dice que el sistema está puesto en marcha.

De acuerdo con el riesgo que implique la puesta en marcha del sistema, se puede escoger una prueba piloto solamente en determinada área o correr en forma paralela el sistema anterior y el nuevo. La técnica de la puesta en marcha depende de las circunstancias que rodean al sistema.

Una vez instalada, con frecuencia la aplicación se utiliza por muchos años, por lo tanto la aplicación indudablemente necesitará mantenimiento, es decir, se harán cambios y modificaciones al software, y a los archivos o procedimientos para cubrir los nuevos requerimientos de los usuarios.

2.4 METODOLOGÍAS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

2.4.1 Análisis de flujo de datos

El análisis de datos es de gran importancia ya que se puede responder a preguntas esenciales como son. ¿Qué procesos integran el sistema?, ¿Qué datos emplea cada proceso?, ¿Qué datos son almacenados? y ¿Qué datos ingresan y abandonan el sistema?.

El análisis de sistemas conoce el papel central que tienen los datos en las organizaciones. Seguir el flujo de datos por todos los procesos, es la finalidad del análisis de flujo de datos, ya que dice mucho sobre cómo se alcanzan los objetivos de la organización; en el transcurso del manejo de transacciones y terminación de tareas los datos entran, son procesados, almacenados, recuperados, analizados, utilizados, cambiados y presentados como salidas. El análisis de flujo de datos estudia el empleo de los datos en cada actividad, documenta los hallazgos con diagramas de flujo de datos que muestra 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.

2.4.2 Características de la estrategia de flujo de datos

El análisis de flujo de datos examina el empleo de los datos para llevar a cabo procesos específicos dentro del ámbito de una investigación de sistemas. El análisis puede pensarse de tal manera que se estudien actividades del sistema desde el punto de vista de los datos: dónde se originan, cómo se utilizan o cambian, hacia dónde van, incluyendo las paradas a lo largo del camino que siguen desde su origen hasta su destino.

Los componentes de la estrategia de flujo de datos abarcan tanto la determinación de los requerimientos como al diseño de sistemas. Una notación bien establecida facilita la documentación del sistema actual y su análisis por todos los participantes en el proceso de determinación de requerimientos

2.4.3 Herramientas de la estrategia de flujo de datos

La estrategia de flujo de datos muestra el empleo de éstos en forma de gráfica. Las herramientas utilizadas al seguir esta estrategia muestran todas las características esenciales del sistema y la forma en que se ajustan entre sí

Puede ser difícil comprender en su totalidad un proceso, si para ello se emplea sólo una descripción verbal, las herramientas para el flujo de datos ayudan a ilustrar los componentes esenciales de un sistema junto con sus interacciones

El análisis de flujo de datos utiliza las siguientes herramientas:

- Diagrama de flujo de datos.
- Diccionario de datos.
- Diagrama de la estructura de datos.
- Gráfica de estructura.

2.4.4 Diagrama de flujo de datos

Una herramienta gráfica se emplea para describir y analizar el manual de datos a través de un sistema, ya sea que éste fuera manual o automatizado, incluyendo procesos, lugares para almacenar datos y retrasos en el sistema. Los diagramas de flujo de datos son la herramienta más importante y la base sobre la cual se desarrollan otros componentes. La transformación de datos de entrada en salida por medio de procesos puede describirse en forma lógica e independiente de los componentes físicos asociados con el sistema. Estos diagramas reciben el nombre de diagramas lógicos de flujo de datos. En contraste, los diagramas físicos de flujo de datos muestran la implantación y movimiento real de datos entre las personas, departamentos y estaciones de trabajo

2.4.5 Diccionario de datos

El diccionario 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.

2.4.6 Diagrama de estructura de datos

Este diagrama es una descripción de la relación ente entidades (personas, lugares, eventos y objetos) de un sistema y el conjunto de información relacionada con la entidad. No se considera el almacenamiento físico de los datos.

2.4.7 Gráfica de estructura

Herramienta de diseño que muestra con símbolos la relación entre los módulos de procedimientos y el software de la computadora. Describen la jerarquía de los módulos componentes y los datos que serán transmitidos entre ellos. Incluye el análisis de las transformaciones entrada-salida y el análisis de transacciones.

2.4.8 Ventajas del análisis del flujo de datos

Los usuarios y otras personas de la empresa que forman parte del proceso bajo estudio comprenden con facilidad anotaciones sencillas. Por consiguiente, los analistas pueden trabajar con los usuarios y lograr que participen en el estudio de los diagramas de flujo de datos.

Los usuarios pueden hacer sugerencias para modificar los diagramas con la finalidad de describir la actividad con mayor exactitud. Asimismo pueden examinar las gráficas y reconocer con rapidez problemas, esto permite efectuar las correcciones necesarias antes de que comiencen otras tareas relacionadas con el diseño. Si los problemas no son detectados en las primeras fases del proceso de desarrollo, entonces será difícil de corregirlos cuando aparezcan más adelante. Evitar los errores desde el inicio puede prevenir una posible falla del sistema.

El análisis de flujo de datos permite a los analistas aislar áreas de interés en la organización y estudiarlas al examinar los datos que entran al proceso, de tal manera que puedan observar la manera en que cambian cuando lo abandonan. A medida que los analistas reúnen hechos y detalles, comprenden mejor el proceso, esto los conduce a formular preguntas relacionadas con aspectos específicos del mismo y los lleva a una investigación adicional.

Una extensa investigación de sistemas produce muchos conjuntos de diagramas de flujo de datos, algunos brindan panoramas de procesos importantes mientras que otros nos muestran con bastante detalle elementos de datos, almacenes de datos y pasos de procedimiento para componentes específicos de un sistema grande. Si los analistas desean revisar después todo el sistema, primero utilizan los diagramas de alto nivel, aquellos que contienen la visión panorámica de todo el sistema. Sin embargo, si están interesados en estudiar un proceso en particular entonces emplean el diagrama de flujo de datos de bajo nivel correspondiente a ese proceso.

2.4.9 Técnicas para la recolección de datos

Existen diversos métodos a fin de recopilar datos sobre la situación existente, entre los más importantes están: la entrevista, el cuestionario, observación, etc.

2.4.9.1 Entrevista

Las entrevistas se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de preguntas. El encargado de realizar la entrevista puede realizarla de forma individual o en grupos. En las investigaciones de sistemas, las formas cualitativas y cuantitativas de información son importantes. La información cualitativa está relacionada con opiniones, políticas y descripciones narrativas de actividades o problemas, mientras que las descripciones cuantitativas están relacionadas con números, frecuencias o cantidades. A menudo las entrevistas están relacionadas con la información cualitativa, de esta forma este método en muchas ocasiones es la mejor forma de conocer las actividades de algún proceso.

Mucha gente es incapaz de expresarse por escrito y por el contrario verbalmente puede expresar perfectamente sus ideas. Como resultado de esto, las entrevistas pueden descubrir rápidamente los malos entendidos, falsas expectativas o incluso resistencia potencial para las aplicaciones en desarrollo.

La estructura de las entrevistas varía. Si el objetivo de la entrevista radica en adquirir información general, es conveniente elaborar una serie de preguntas sin estructura, con una sesión de preguntas y respuestas libres. Y en caso de requerir datos más específicos sobre la aplicación o se desea asegurar una alta confiabilidad en las respuestas, las entrevistas estructuradas son las más convenientes.

Realizar entrevistas toma tiempo, por tanto no es posible utilizar este método para recopilar toda la información que se necesite en la investigación. Dado que un limitado número de personas será seleccionado para la entrevista, se debe tener cuidado de incluir a aquellas personas que tienen información que no se pueda encontrar en otra parte. Durante las primeras etapas de un estudio de sistemas, cuando los analistas determinan la factibilidad del proyecto, con frecuencia las entrevistas sólo se aplican en todos los niveles gerenciales y de empleados, y dependen de quién pueda proporcionar la mayor parte de la información útil para el estudio.

La habilidad del entrevistador es vital para el éxito en la búsqueda de hechos por medio de la entrevista. Las buenas entrevistas dependen del conocimiento del analista tanto de la preparación del objetivo de una entrevista específica como de las preguntas por realizar a una persona determinada. El tacto, la imparcialidad e incluso la vestimenta apropiada ayudan a asegurar una entrevista exitosa. La falta de estos factores puede reducir cualquier oportunidad de éxito.

Puede suceder también que quienes responden, ocasionen situaciones difíciles, lo que puede originar que se minimice el esfuerzo de la investigación con preguntas evasivas o incompletas. Así mismo los analistas deben observar cualquier intento de culpar a otras áreas o personas de los problemas existentes.

2.4.9.2 Cuestionario

Los cuestionarios proporcionan una alternativa muy útil para las entrevistas; sin embargo existen ciertas características que pueden ser apropiadas en algunas situaciones e inapropiadas en otras. Así mismo, los cuestionarios pueden ser la única forma para que los analistas se relacionen con un gran número de personas para conocer varios aspectos del sistema. Por supuesto no es posible a través de este método observar las expresiones o reacciones de quienes responden los cuestionarios, lo que también puede ser una ventaja ya que se puede asegurar que el interpelado cuenta con mayor anonimato y pueden darse respuestas más honestas. Una de las desventajas de los cuestionarios es que a pesar de poder aplicarse a un gran número de personas, es muy rara una respuesta total. Puede necesitarse de algún seguimiento a los cuestionarios para motivar al personal que corresponda.

El desarrollo y distribución de los cuestionarios es caro, por lo tanto, el tiempo invertido en esto debe utilizarse inteligentemente. También es importante el formato y el contenido de las preguntas en la recopilación de hechos significativos.

Existen dos formas de cuestionarios para recabar datos: cuestionarios abiertos y cerrados, y se aplican dependiendo de si se conocen todas las posibles respuestas, toda vez que los cuestionarios cerrados limitan las posibles respuestas de los interrogados.

2.4.9.3 Revisión de registros

En la revisión de registros se examinan los datos y descripciones que ya están escritos o registrados y en relación con el sistema. El término registro se refiere a los manuales escritos sobre políticas, regulaciones y procedimientos de operaciones estandar. Una desventaja es que en la mayor parte de las empresas los manuales y estándares sobre procedimientos de operación usualmente son obsoletos.

2.4.9.4 Observación

La observación proporciona información de primera mano en relación con la forma en que se llevan las actividades. La observación en si es un arte, saber qué buscar y cómo guiar su resultado requiere de experiencia sin embargo, el resultado de una buena observación es de gran utilidad al proporcionar de primera mano la forma en que se llevan los documentos, los procesos y si ocurren pasos específicos.

Una vez estudiados los conceptos básicos procederemos con el análisis del sistema, en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DEL SINDER

En este capítulo se analizarán los requisitos para llevar a cabo el diseño del sistema, como son los recursos humanos, hardware, software y base de datos, la viabilidad para desarrollarlo, y las necesidades de información, así como la aplicación de las técnicas utilizadas en el análisis estructurado de sistemas.

3.1 ANÁLISIS DE REQUISITOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

3.1.1 Análisis de sistemas de hardware

Teniendo en cuenta que este sistema será implantado en los municipios del país que generalmente cuentan con computadoras personales no actualizadas y no cuentan con un soporte de red, enseguida se mencionan las características mínimas de configuración

El hardware necesario en la operación del sistema estará basado en la plataforma de una computadora personal, con una configuración mínima de microprocesador 80286 o superior, espacio mínimo en disco duro de 70 Mbytes, con memoria base de 640 Kbytes, monitor monocromático, unidad de disco flexible de 3¼ ó 5¼, MS-DOS versión 3.3 ó superior. Ésta es la configuración mínima de hardware requerido. Con estas características mínimas de diseño garantizamos el mayor número de usuarios del sistema

3.1.2 Análisis de sistemas de software

Debido a que la información que manejará el sistema está dividida en unidades político-administrativas y cuya llave de relación es generalmente la misma en todas las dependencias a nivel nacional, se manejarán bases de datos relacionales y se necesitará un sistema que incluya manejador de bases de datos, compilador y ligador para generar programas ejecutables, y que sea de bajo costo. Clipper 5.2 cuenta con las características mencionadas, lo que lo hacen ser la herramienta óptima para el desarrollo del sistema.

En la tabla 3.1 se muestra una comparación de diversos sistemas de manejadores de bases de datos, tanto en DOS como en Windows

A pesar de que en la tabla 3.1 Clipper no obtiene la mayor calificación, se optó por éste como manejador de las bases de datos del SINDER, justificándose por los siguientes puntos:

- La SEDESOL cuenta con Clipper para el manejo de bases de datos.
- Se descartan los sistemas que corren en ambiente Windows porque la mayoría de los municipios no cuentan con esta plataforma
- Se cuenta con la capacidad operativa en el manejo del Clipper
- La facilidad de transportabilidad y seguridad requeridos por el sistema.

- Que el sistema sea independiente de otros paquetes o sistemas para su ejecución.
- Llegar al mayor número de usuarios, priorizando al sector público en los tres niveles de gobierno.

Producto	Interfaz amistosa	Facilidad para el desarrollador	Facilidad para el usuario final	Recursos mínimos	Seguridad	Desempeño local	Múltiples tipos de archivos	Puntuación final
DBASE	3	4	3	3	3	1	1	18
Clipper	1	5	1	5	1	5	1	19
Fox DOS	3	4	3	3	1	4	2	20
Fox Win	5	4	3	1	1	3	4	21
Paradox Win	5	2	2	1	4	3	4	21
Paradox DOS	3	4	3	3	4	3	1	21
Access	5	2	4	1	3	1	5	21

Figura 3.1 Tabla de comparación de bases de datos (1=peor, 5=mejor).

En la tabla 3.2 se muestran las calificaciones promedio obtenidas por cada manejador de bases de datos.

Producto	Calificación promedio	Explicación de la calificación
DBASE	5.14	No tan actualizado tecnológicamente y limitaciones como DBMS
Clipper	5.43	No tan actualizado tecnológicamente, no es un DBMS, pero es el más rápido y requiere un mínimo de recursos.
Fox DOS	5.71	Las mismas limitaciones que DBASE aunque corre mucho más rápido
Fox Win	6.00	Tecnología actual, rápido, aunque carece de seguridad y requiere de mayores recursos que la versión para DOS.
Paradox Win	6.00	Tecnología actual, buen nivel de seguridad, pero es lento en forma local y requiere muchos recursos
Paradox DOS	6.00	Tecnología actual, rápido, buen nivel de seguridad, pero sólo trabaja archivos en formato Paradox DOS.
Access	6.00	Tecnología actual, buen nivel de seguridad, pero es muy lento en forma local y requiere muchos recursos.

Figura 3.2 Explicación de la calificación.

Debido al volumen de información que se manejará, será necesario dividir el sistema en cuatro grandes módulos, por lo que se asignarán los recursos humanos como sigue: un líder de proyecto, cuatro analistas-programadores, cuatro capturistas y dos secretarías, esto para hacerlo técnica, operacional y económicamente viable.

3.2 ANÁLISIS DEL SISTEMA

3.2.1 Identificación de las necesidades

Uno de los principales objetivos del sistema es integrar una serie de datos, clasificados y sistematizados, con el fin de contar con una herramienta para la planeación y la toma de decisiones en materia del desarrollo regional. Se observa que los datos giran alrededor de polos de información con características similares

Como consecuencia de lo anterior se plantea la necesidad de concentrar dicha información rubros siguientes:

- Directorio.
- Estadísticas.
- Organizaciones sociales.
- Política.

El directorio será una herramienta que nos permitirá contar con un acercamiento entre las personas y las instituciones que de alguna forma tengan relación con planes o programas que fortalezcan el desarrollo regional y sea una instancia de información de primera mano.

Un aspecto relevante del directorio será el de tener los elementos para convocar a los diferentes actores, encargados de aplicar las políticas públicas que coadyuven al desarrollo regional, así como ser los directamente responsables de la toma de decisiones en su ámbito de acción

El segundo apartado y el más importante será el aspecto estadístico, como el principal elemento que conformará al sistema y por la diversidad de información que aquí se encontrará, se clasificará en cuatro apartados, esta división obedece a que son las unidades de planeación político-administrativas y cuya unidad básica para la integración de las regiones son los municipios. En el caso de las micro-regiones, las unidades básicas son las localidades. De lo anterior, la información del segundo apartado se clasificará de la siguiente forma:

- Nacional.
- Estatal.
- Municipal.
- Localidad.

Esta clasificación a su vez se subdividirá en diez apartados, cuyos datos serán ordenados principalmente por las diferentes disciplinas del conocimiento y el tratamiento de la información, en los siguientes:

- Comunicaciones y transportes.
- Demografía
- Economía.

- Educación.
- Geografía.
- Finanzas.
- Salud.
- Seguridad.
- Bienestar social.
- Vivienda.

Finalmente todos los datos de carácter estadístico se agruparán dentro de alguna de estas subdivisiones bajo alguno de los siguientes conceptos: población y crecimiento, distribución geográfica, composición por edad y sexo, migración, lengua indígena, religión, alfabetismo y asistencia escolar, nivel de instrucción, fecundidad y estado civil, participación económica, situación en el trabajo, sectores de actividad, ingreso mensual, viviendas y ocupantes, servicios en la vivienda, mar territorial, captación de la banca comercial, créditos de la banca comercial, indicadores de marginación, médicos, infraestructura carretera, medios masivos de comunicación, etc.

Cabe señalar que la regionalización que se utilizará, se determinará con base en las necesidades de la SEDESOL, que están básicamente orientadas hacia la política del Gobierno Federal en el sentido de combatir la pobreza extrema y superar los rezagos sociales, así como contribuir a elevar el nivel de vida de la población.

El tercer apartado se referirá a las organizaciones sociales. Si bien, la organización ciudadana es una forma que tiene la sociedad civil para defender, demandar o gestionar sus intereses ante las diversas instancias del gobierno, la importancia de la participación comunitaria es esencial para impulsar la consolidación de las formas organizativas que garantizan la presencia plural y democrática de las comunidades en las acciones del desarrollo social.

Dicha agrupación nos permite obtener una radiografía de la estructura organizativa con el objetivo de implementar los programas encaminados a fortalecer el desarrollo regional

El primero de los cuatro bloques que contendrá este apartado se refiere a organizaciones sociales, donde el criterio de integración está determinado por el reconocimiento o apoyo que la SEDESOL otorga a dichas organizaciones y cuyo principal objetivo es la superación de la pobreza.

Los Consejos de Desarrollo Municipal y Comités Comunitarios son grupos sociales que, conjuntamente con los gobiernos locales, son los encargados de planear, programar, concertar, supervisar, controlar y evaluar las obras y acciones garantizando que los recursos públicos respondan realmente a las necesidades de las comunidades.

El último punto corresponderá a las Sociedades Cooperativas, que es una forma de organización social integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de

satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios

El tercer módulo quedará integrado de la siguiente forma:

- Organizaciones Sociales.
- Consejos de Desarrollo Municipal.
- Comités Comunitarios.
- Cooperativas.

El cuarto y último apartado del sistema lo integrará el tema político, que fundamentalmente pretende mostrar un panorama de la gobernabilidad que prevalece en una determinada región o unidad político-administrativa, esto con el fin de hacer una prospectiva de las inversiones, proyectos, créditos y demás cuestiones financieras que puedan ser un polo para el desarrollo.

El tratamiento que se da a la información es en los tres niveles de gobierno, Federal, Estatal y Municipal, y en la que podremos encontrar datos como: la composición de los ayuntamientos, la alternancia de los partidos políticos en el poder, la composición de los congresos locales, la integración de los distritos electorales federales, así como los calendarios electorales, fecha de elección, tomas de posesión e informes de gobierno, etc.

3.2.2 Especificación de la arquitectura del sistema

El subsistema de directorio contendrá la información de personas e instituciones que están relacionadas con el desarrollo regional o cuya orientación sea de utilidad para acceder a los datos que enriquezcan al sistema en general. Este subsistema está dividido en el directorio de SEDESOL, poder legislativo, dependencias federales, funcionarios estatales y servidores públicos municipales.

El subsistema de estadísticas lo compondrán cuatro módulos cuya división obedece a que son las unidades de planeación político-administrativas, las cuales corresponden a localidades, municipios, estados y nacional. La información estará clasificada de acuerdo a las siguientes ramas: comunicaciones y transportes, demografía, economía, educación, geografía, finanzas, salud, seguridad, bienestar social y vivienda.

El subsistema de organizaciones, estará integrado por cuatro módulos que son: organizaciones sociales, consejos de desarrollo municipal, comités comunitarios y cooperativas.

El subsistema de información política, estará dividida en tres módulos, mismos que se apegan a los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal ya que es en esta clasificación donde los datos se agrupan.

3.3 ANÁLISIS ESTRUCTURADO

3.3.1 Diagramas de Flujo de Datos

Una parte fundamental del análisis y diseño estructurado lo componen los Diagramas de Flujo de Datos. Diagramas que esquematizan el funcionamiento de los diversos procesos del sistema, indicando sus partes fundamentales: entrada, flujo, proceso y salida.

Enseguida utilizaremos esta herramienta para explicar gráficamente los módulos y procesos del SINDER.

En la figura 3.3 se muestra la forma básica de un diagrama de flujo de datos (DFD), también conocido como grafo de flujo de datos o como diagrama de burbujas.

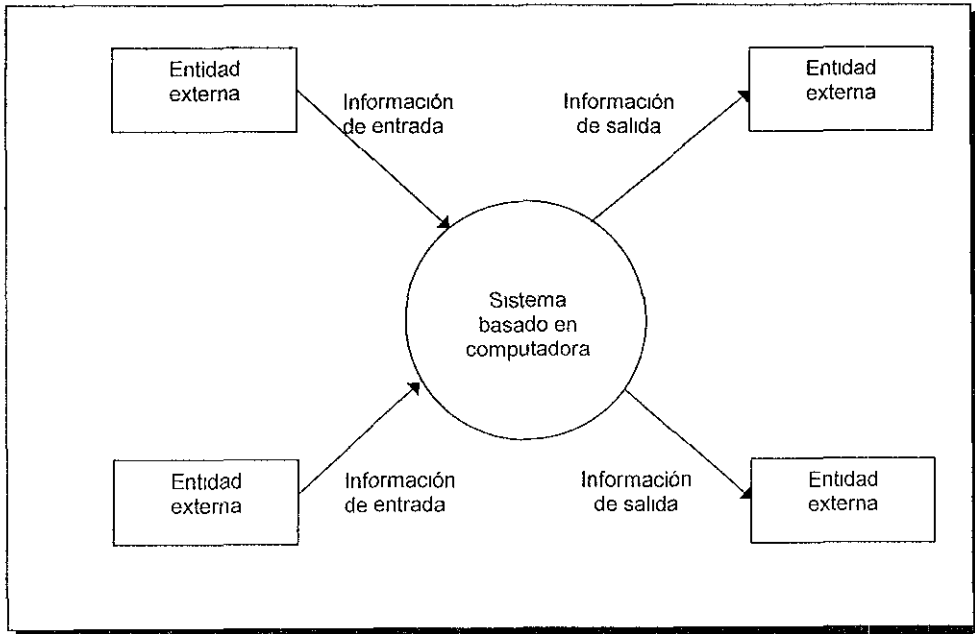


Figura 3.3 Modelo del flujo de información.

En la figura 3.4 se ilustra la notación básica que se usa para crear un DFD. El rectángulo se utiliza para representar una entidad externa, es decir, un elemento del sistema u otro sistema que produzca información a ser transformada.

Una circunferencia representa el proceso de transformación que se aplica a los datos y los cambia de alguna forma. Las flechas indican la dirección del flujo de datos entre los elementos. La línea doble representa un almacén de información.

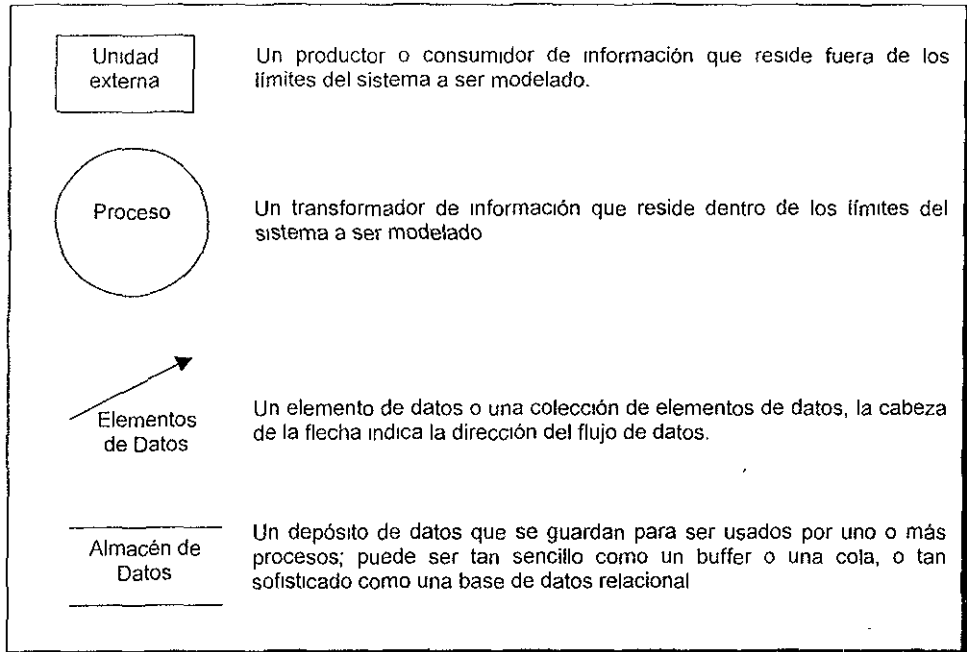


Figura 3.4 Notación del DFD básico.

Por la gran cantidad de Diagramas de Flujo de Datos (DFD) que corresponden al SINDER, únicamente se mostrarán los más representativos de cada módulo.

La figura 3.5 describe el DFD del bloque principal del módulo de consultas del SINDER, que está integrado por cuatro módulos que son: Directorio, Estadísticas, Organizaciones y Política.

El sistema comenzará a través del flujo de datos OPCIÓN para elegir cuál de los cuatro procesos se seleccionará, después de esto, se tiene un flujo de datos correspondiente a cada proceso: OPDIR, para el proceso de Directorio; OPEST, para el proceso de Estadísticas; OPORG, para el proceso de Organizaciones y finalmente OPPOL que corresponde al proceso de Política, que confluyen a una entidad externa llamada USUARIO. Cabe señalar que existe otro flujo de datos llamado OPESC que sirve para reinicializar el proceso. Es importante señalar que esta OPESC siempre nos llevará a un nivel superior en la toma de decisiones dentro de los DFD.

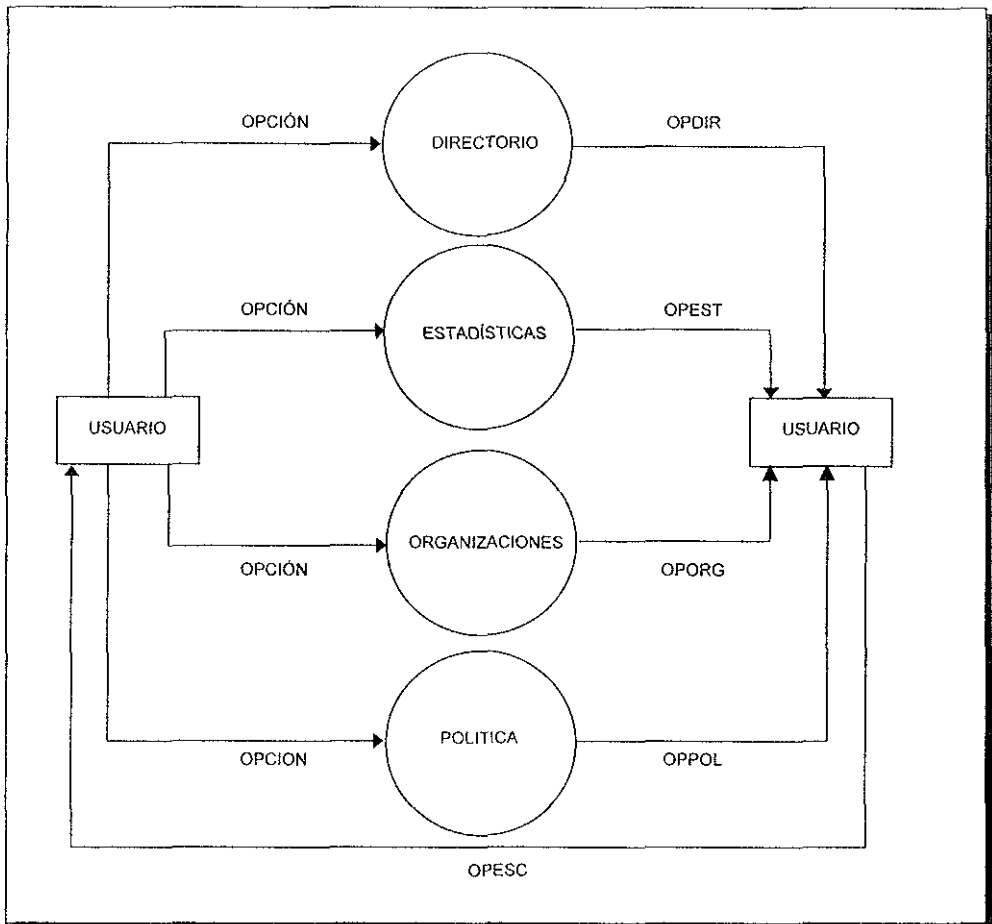


Figura 3.5 Diagrama de flujo de datos del módulo Principal de Consultas.

El módulo de directorio cuyo DFD se muestra en la figura 3.6, está integrada por cinco opciones que son: SEDESOL, Poder Legislativo, Dependencias Federales, Estatales y Municipales.

Estas opciones excepto la de Estatales funcionan bajo un mismo esquema de proceso, ya que para cualesquiera de las ramas que se elijan, su DFD será el mismo

En el caso de seleccionar la opción de Estatales, ésta nos llevará directamente a observar información de funcionarios tales como: Gobernadores, Secretarios Generales de Gobierno, Oficiales Mayores, Procuradores de Justicia, etc.

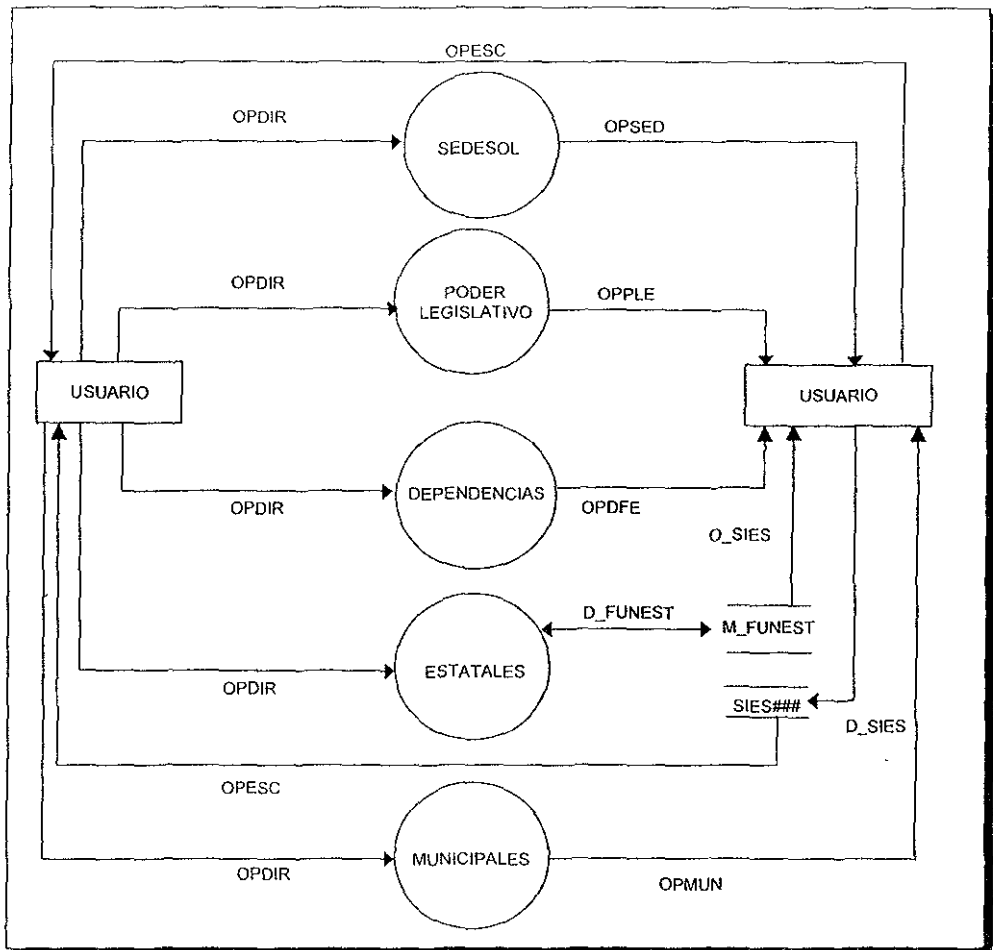


Figura 3.6 Diagrama de flujo de datos del módulo de Directorio.

La figura 3.7 describe el DFD de la opción de SEDESOL, dentro del módulo de Directorio; esta opción se integrará por dos procesos que son: Sector Central y Delegaciones

En el caso de seleccionar el Sector Central se obtendrá información de los funcionarios de SEDESOL correspondientes al Sector Central y en el caso de Delegaciones se obtendrá información de los Delegados de los diferentes estados de la República.

Es importante resaltar que en esta parte del módulo, así como en todas las opciones del directorio, se cuenta con un archivo histórico que hace las funciones de archivo muerto y cuyos datos serán útiles para otros sistemas de información.

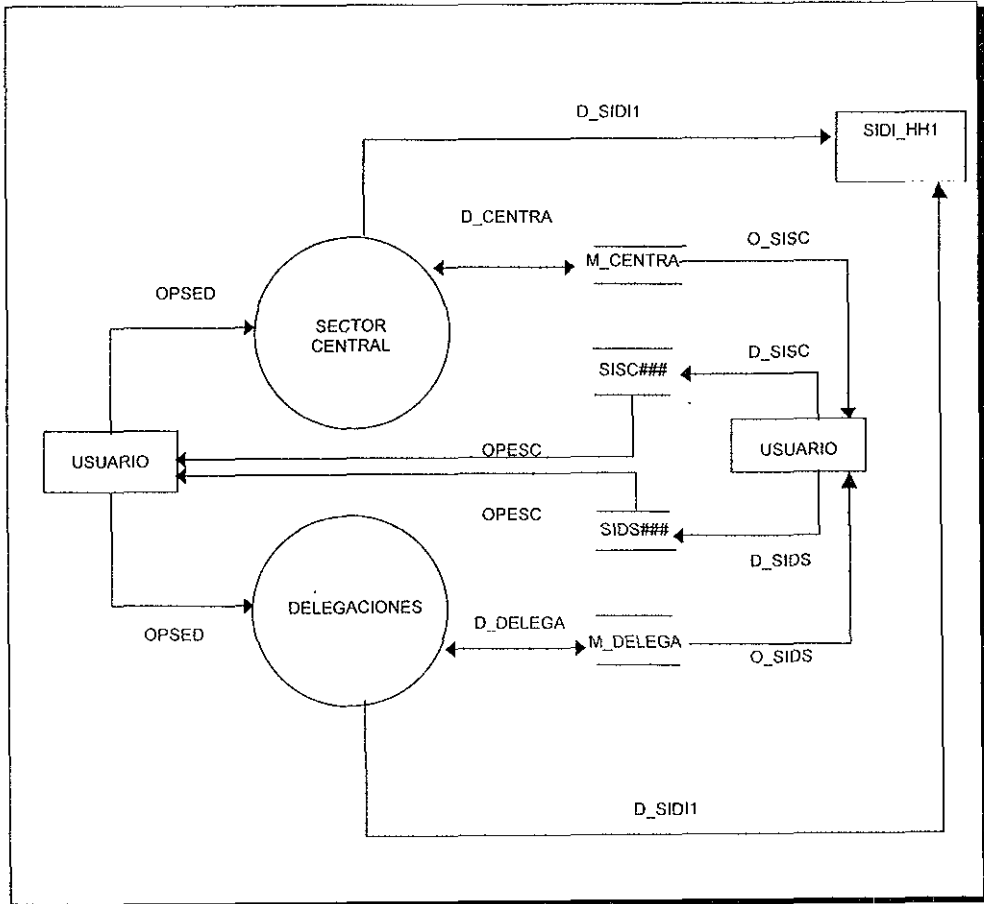


Figura 3.7 Diagrama de flujo de datos del módulo de SEDESOL.

La figura 3.8 describe el DFD de la opción de Poder Legislativo dentro del módulo de Directorio, esta opción se integrará por dos procesos que son: Senadores de la República y Diputados Federales.

En el caso de seleccionar el módulo de Senadores, como su nombre lo indica se obtendrá información de los Senadores de la República y en el caso de seleccionar a Diputados se obtendrá información de los Diputados Federales.

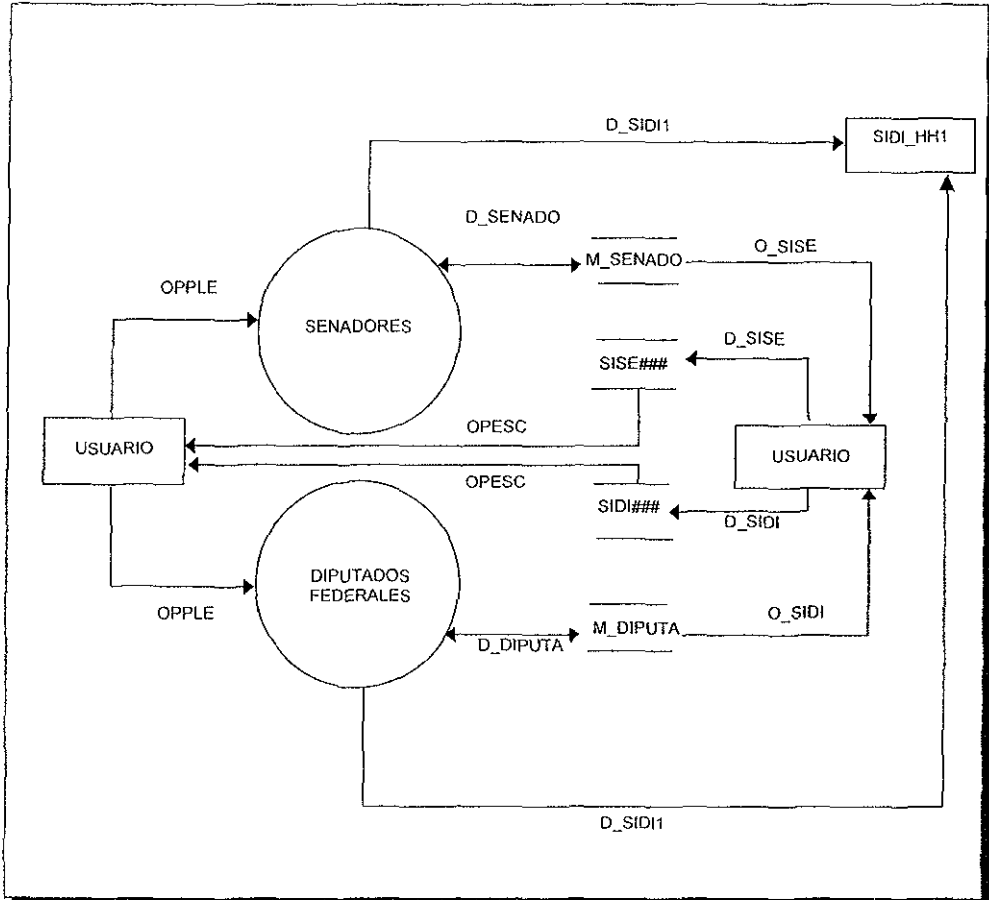


Figura 3.8 Diagrama de flujo de datos del módulo del Poder Legislativo.

En la figura 3.9 se muestra un DFD que es un submódulo de Dependencias. En él se describirán básicamente tres procesos que lo conforman: Dependencias Federales, Delegaciones e Instituciones.

En el proceso de Dependencias Federales se manejarán los datos del directorio tales como: Secretarios de Estado y los Funcionarios más importantes de cada Dependencia

En el proceso de Delegaciones se manejará la información con el directorio de Delegaciones de las Dependencias del Gobierno Federal.

Finalmente en el proceso de Instituciones, se manejará el directorio de diversas Organizaciones y Asociaciones, Centrales Sindicales, Institutos de Enseñanza Superior y Empresas Paraestatales.

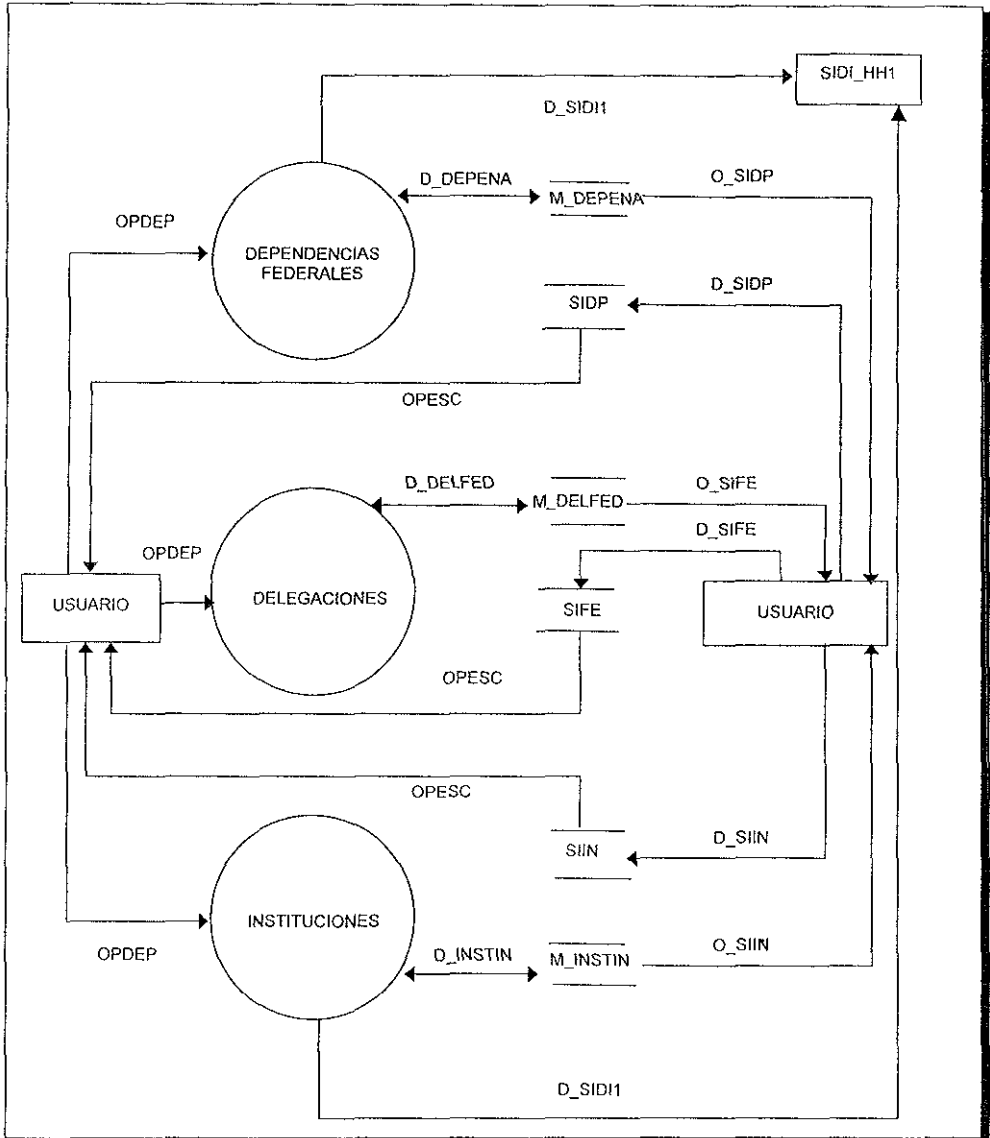


Figura 3.9 Diagrama de flujo de datos del módulo de Dependencias.

La figura 3.10 ilustra un DFD del módulo de Municipales, este es un submódulo de directorio y manejará la información de los principales miembros que conforman los Gobiernos Municipales. Manejando los datos de los Presidentes y Cronistas Municipales.

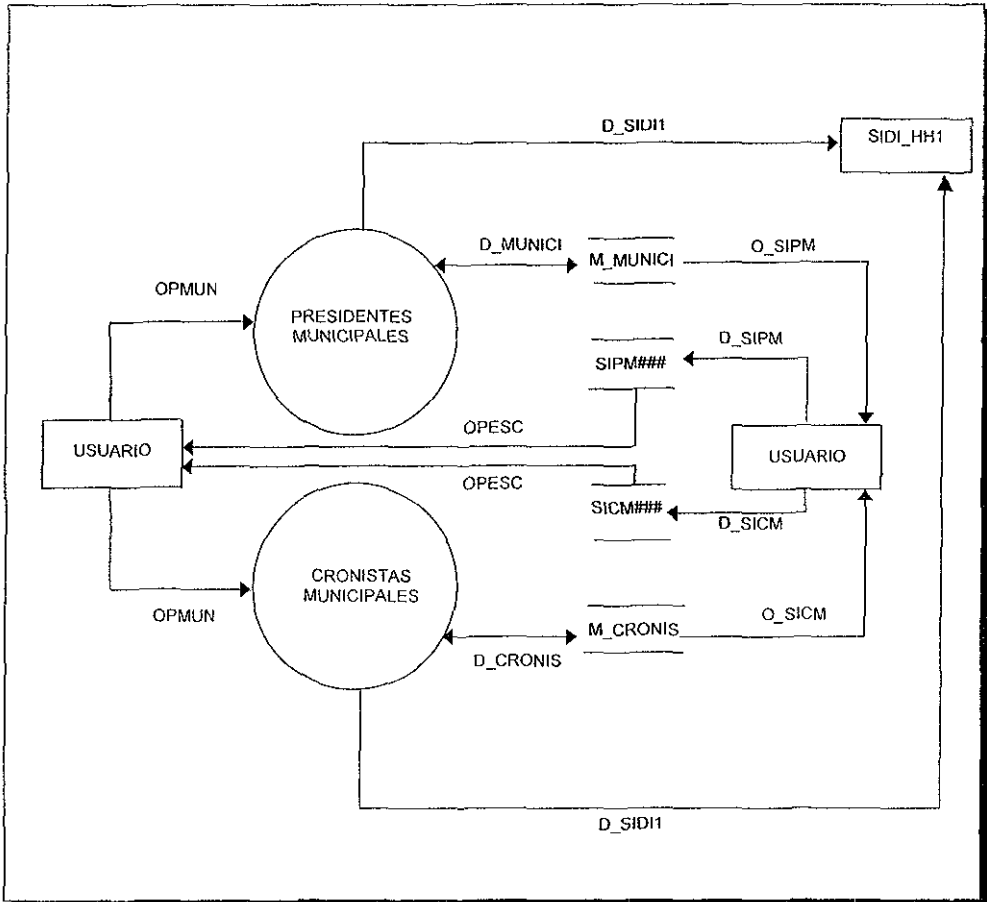


Figura 3 10 Diagrama de flujo de datos del módulo de Municipales.

Uno de los módulos más importantes del SINDER, es el referente a las Estadísticas, donde encontraremos información desde el nivel Nacional hasta el nivel de Localidad, ordenada y clasificada de acuerdo al catálogo de temas y a los rubros de información.

La figura 3.11, muestra el DFD del módulo de Estadísticas, incluirá los submódulos de información Nacional, Estatal, Municipal y de Localidad

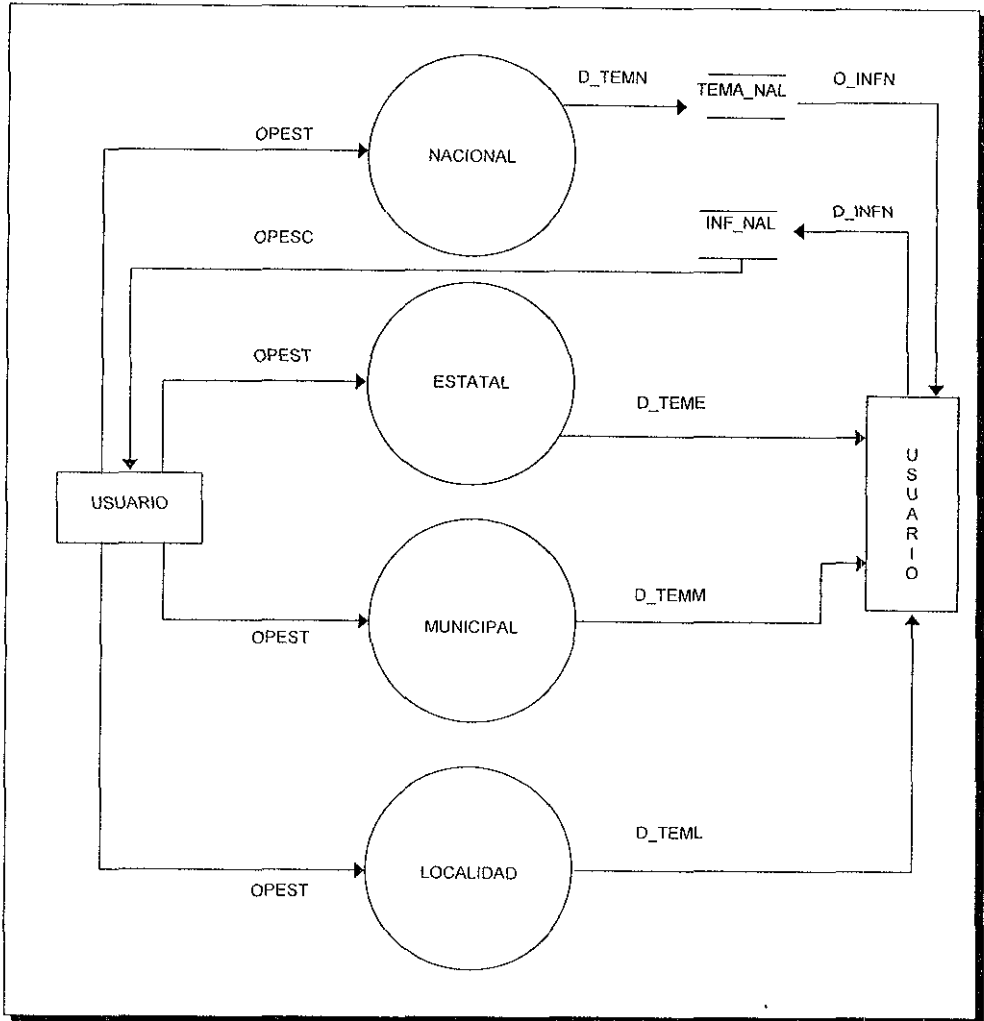


Figura 3.11 Diagrama de flujo de datos del módulo de Estadísticas.

En esta parte del sistema se encontrarán uno de los módulos de información más importantes para la toma de decisiones en la implementación de proyectos en el ámbito Municipal.

Primeramente encontraremos el módulo Nacional, que contendrá información estadística que estará conformado por el catálogo de temas como se describe a continuación.

- Comunicación e Infraestructura
- Datos Generales.
- Demografía.
- Economía.
- Educación.
- Finanzas.
- Salud
- Bienestar Social y Vivienda

En los tres submódulos restantes que son: Estatal, Municipal y Localidad, se aplica el mismo desglose que del Nacional, de acuerdo a su propio nivel.

Enseguida se mencionan los diferentes rubros de información en los que se dividirá el catálogo de temas:

- Población y Crecimiento.
- Distribución Geográfica.
- Composición por Edad y Sexo.
- Migración
- Lengua Indígena.
- Religión.
- Alfabetismo y Asistencia Escolar.
- Nivel de Instrucción.
- Fecundidad y Estado Civil.
- Participación Económica.
- Situación en el Trabajo.
- Sectores de Actividad
- Ingreso Mensual.
- Viviendas y Ocupantes.
- Materiales de la Vivienda Paredes
- Materiales de la Vivienda Techo.
- Materiales de la Vivienda Piso.
- Servicio en la Vivienda.
- Cocina y Combustible
- Tenencia de la Vivienda.
- Mar Territorial.
- Captación de la Banca Comercial.
- Créditos de la Banca Comercial.
- Indicadores de Marginación.

En la figura 3.12 se ilustra a detalle el subsistema Estatal, del módulo de Estadísticas. En este apartado se contará con los procesos necesarios para obtener información estadística de cada estado de la república en los diversos rubros antes mencionados.

Aquí se tienen varios flujos que obtienen información de tres archivos de datos: TEMA_EDO que contiene la información del catálogo temas; CAT_EDO, en donde contamos los rubros en los que se clasificaron los resultados estadísticos, el archivo ESTADOS será un catálogo con los nombres de los estados de la república.

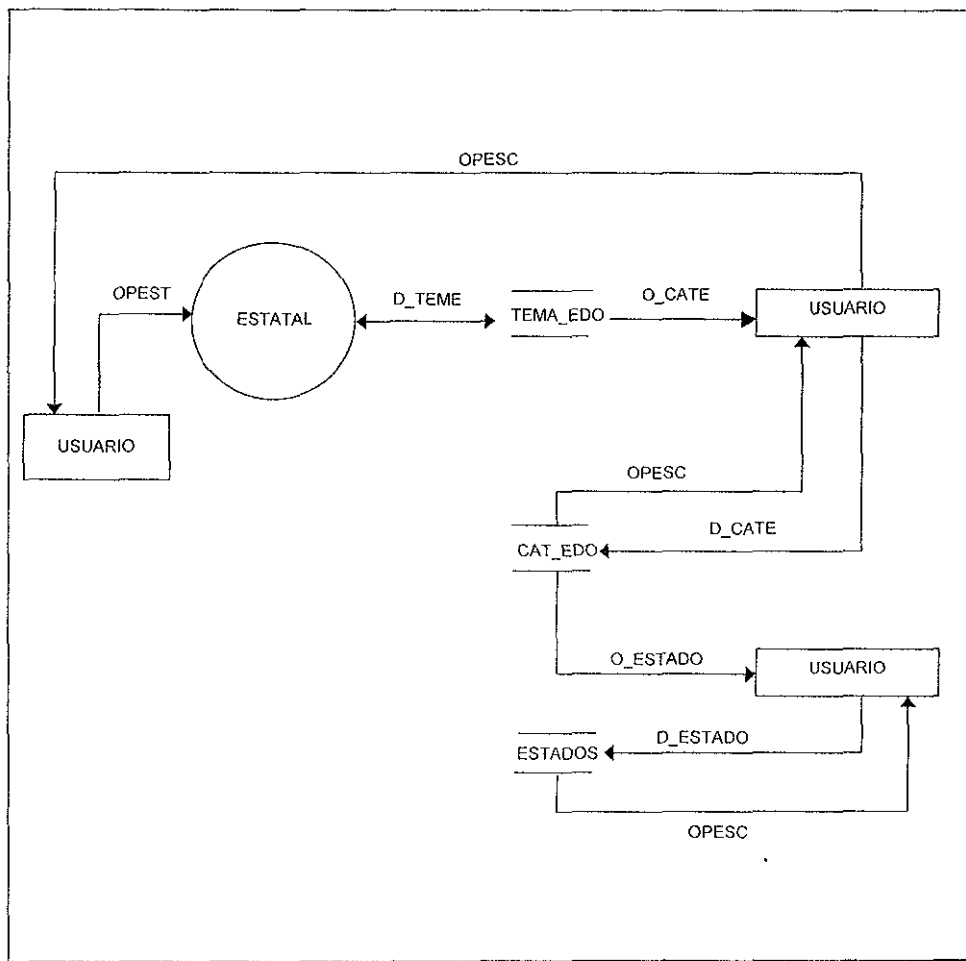


Figura 3.12 Diagrama de flujo de datos del submódulo Estatal de Estadísticas.

La figura 3.13 expone el diagrama de flujo de datos del submódulo Municipal, que es un apartado del módulo de Estadísticas, que al igual que en el de Estatal manejará los temas y rubros de clasificación de información estadística

Aquí se trabajará con cinco archivos de datos. TEMA_MUN, con los temas propios para los Municipios, ESTADOS, con el catálogo de los estados de la república, MUNICI, contiene información del catálogo de Municipios, INF_MUN con la información de los Municipios del país y por último FICHABAS que contendrá información municipal complementaria.

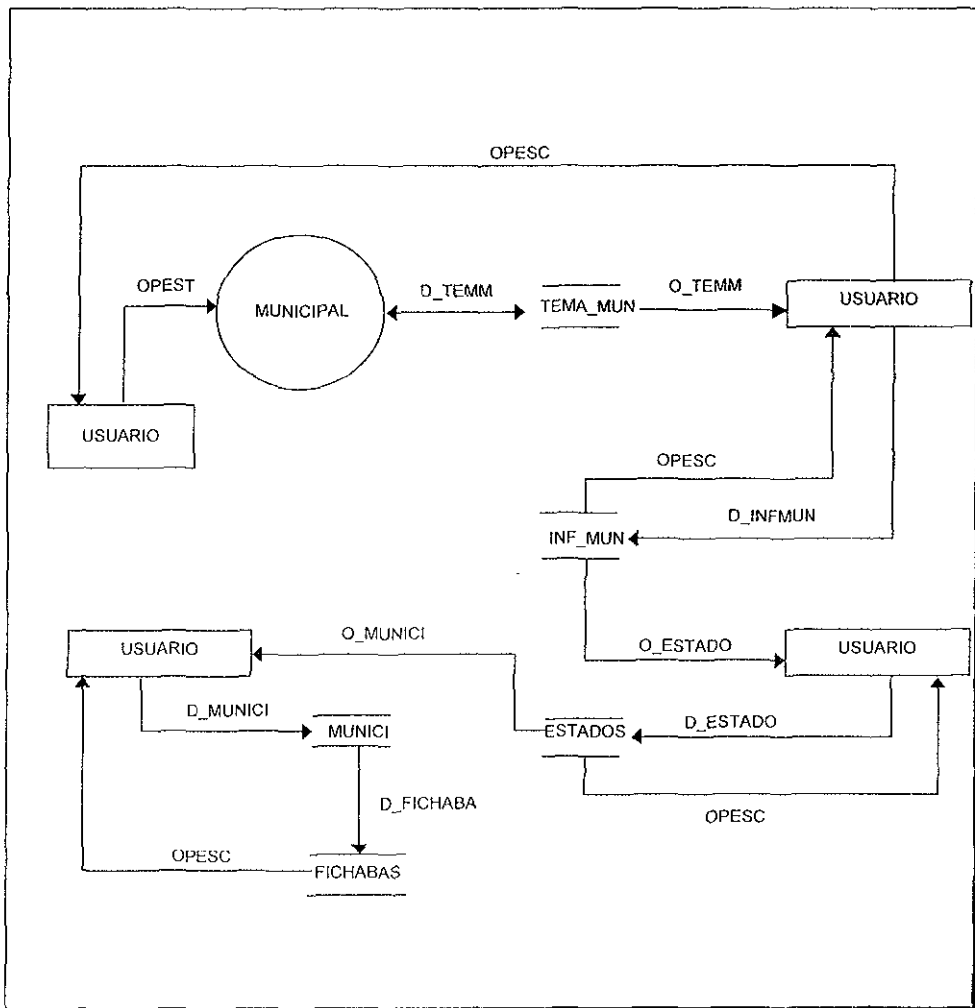


Figura 3.13 Diagrama de flujo de datos del submódulo Municipal de Estadísticas.

La figura 3.14 expone el diagrama de flujo de datos del submódulo de Localidad que es un apartado del módulo de Estadísticas, que al igual que en el de Estatal manejará los temas y rubros de clasificación de información estadística.

Aquí se trabajará con cinco archivos, TEMA_LOC con los temas propios para las Localidades, CAT_LOC que es el catálogo de Localidades, ESTADOS que es el catálogo de Estados de la república, MUNICI contiene información del catálogo de municipios y LOCALIDA con la información de las localidades del país.

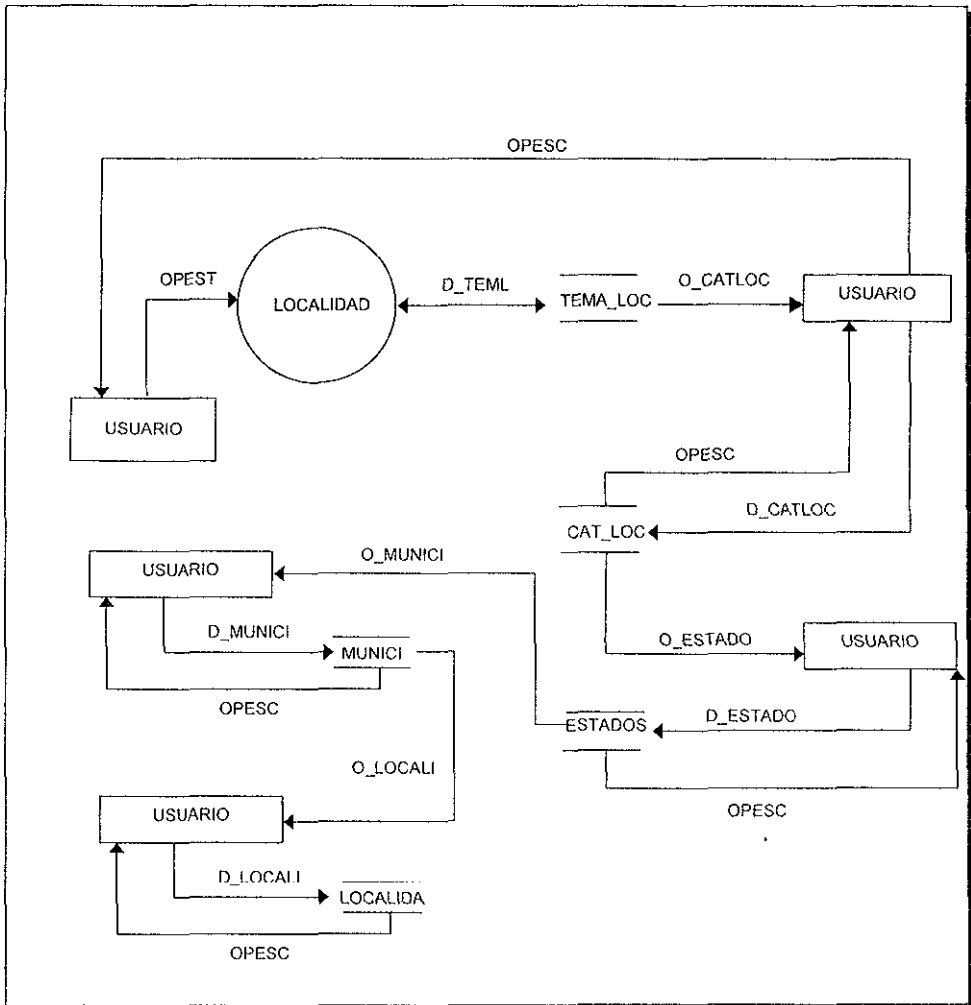


Figura 3.14 Diagrama de flujo de datos del submódulo Localidad de Estadísticas.

La figura 3.15 representa el DFD del módulo de Organizaciones, donde se aprecian las cuatro opciones que pertenecen a este apartado que son: Organizaciones Sociales, Consejos de Desarrollo Municipal, Comités Comunitarios y Cooperativas

Cabe destacar que en el submódulo de Organizaciones Sociales se cuenta con un archivo histórico.

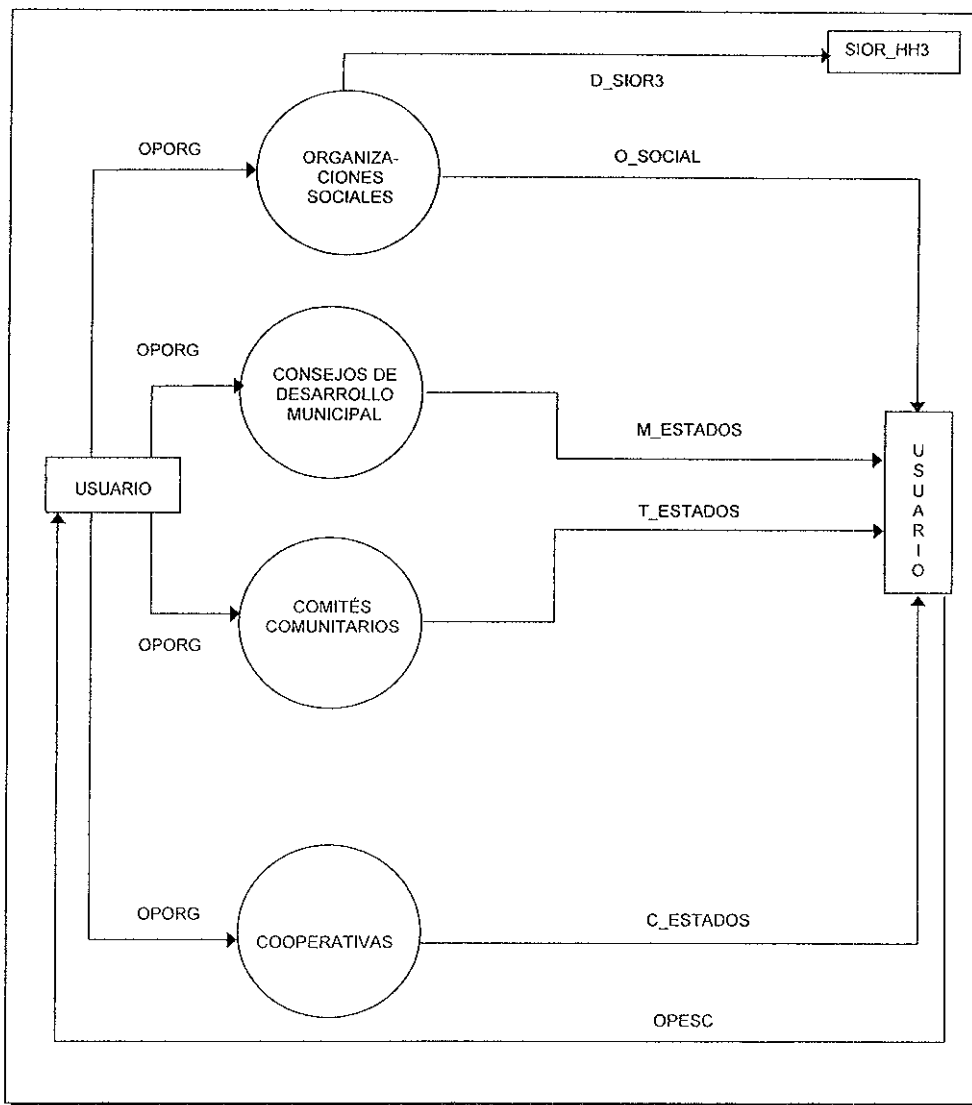


Figura 3.15 Diagrama de flujo de datos del módulo de Organizaciones.

En el módulo de Organizaciones Sociales, se obtendrá información relevante de las Instituciones u Organizaciones Sociales que por sus características interesen a la SEDESOL. Estos datos incluyen nombre y cargo de sus dirigentes, Giro de la Organización, Filiación Política, Objetivos de la Organización, Datos Generales como Domicilio, Teléfonos, etc.

Las Organizaciones Sociales están clasificadas de la siguiente manera:

- Protección a los Derechos Humanos
- Contra el Aborto.
- Turísticas.
- Indígenas.
- Campesinas.
- Urbano Popular.
- Sobre la Mujer.
- Para Discapacitados.
- Sindicales Gubernamentales.
- Sindicales Iniciativa Privada.
- De Profesionales.
- Asistenciales (Ayuda a la Comunidad)
- De Productos Agrícolas y Pesqueros.
- Ecologistas.
- Pequeños Proprietarios.
- Integración Juvenil.
- Asistencia a la Niñez.
- Cívico-Culturales-Deportivos.
- Patronales.
- Educativas
- Religiosas.

En este proceso se trabajará con el archivo de datos: O_SOCIAL que contiene un catálogo de Estados de la república para las Organizaciones Sociales. Existen treinta y dos archivos llamados ONGS###, en donde se tiene información de las Organizaciones no Gubernamentales por cada uno de los estados, incluyendo al Distrito Federal.

En el archivo SIOR_HH3, se almacenarán los datos históricos de la Organizaciones Sociales. La figura 3.16 muestra el DFD del submódulo de Organizaciones Sociales.

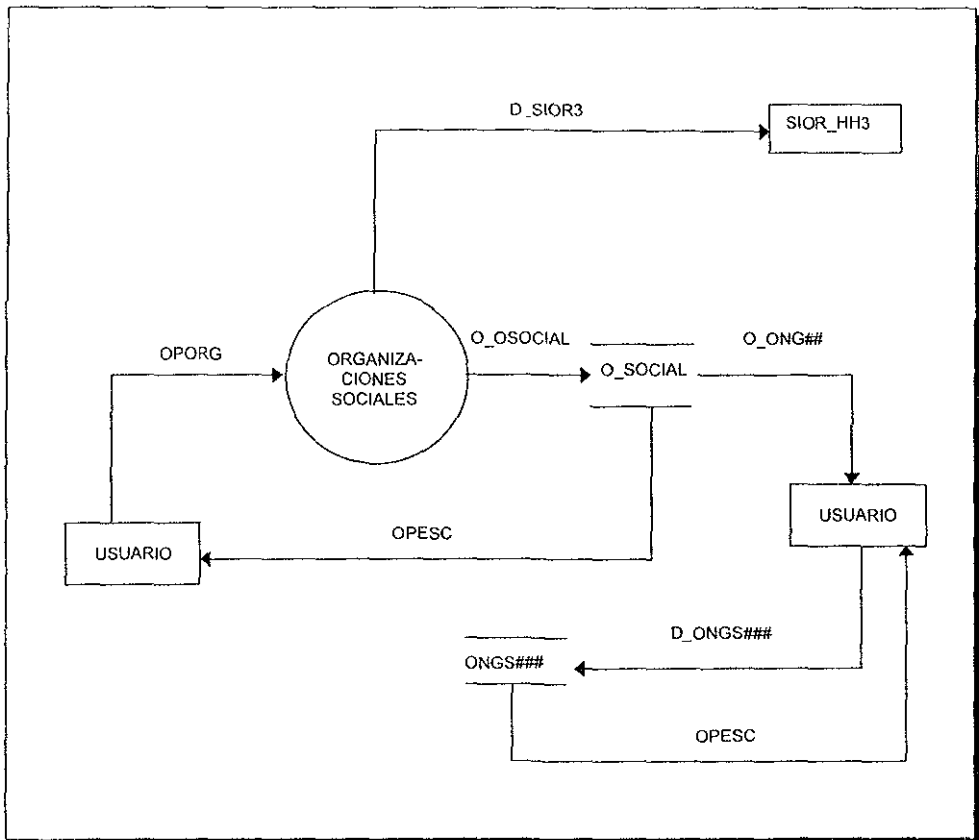


Figura 3.16 Diagrama de flujo de datos del submódulo de Organizaciones Sociales.

Los Ayuntamientos, los Consejos de Desarrollo Municipal y los Comités Comunitarios serán las principales instancias para la operación de los Programas del Desarrollo Social Municipal y son corresponsables del diagnóstico, programación, presupuestación y ejecución de las acciones del desarrollo social en sus comunidades, así como la verificación, seguimiento y control de la correcta aplicación de los recursos.

La participación social es el eje fundamental para la superación de la pobreza, por lo que deberá fortalecer la misma en la instrumentación de la planeación del desarrollo

social, mediante la constitución y consolidación de los Consejos de Desarrollo Municipal y Comités Comunitarios.

En la tabla 3.17 se muestra la estructura y funciones de los Consejos de Desarrollo Municipal.

Presidente Municipal	Recibir y priorizar las demandas de la población.
Cabildo	Definir las obras que se ejecutarán.
Representantes Comunitarios	Promover y apoyar a los Comités Comunitarios.
Vocal de Control y Vigilancia	Controlar el ejercicio de los recursos Gestionar los apoyos que se necesitan para la adecuada operación del fondo.
Asesores: Representantes de SEDESOL y Gobierno del Estado	Realizar el seguimiento y evaluación del fondo.

Figura 3.17 Estructura y Funciones de los Consejos de Desarrollo Municipal.

Por cada municipio funcionará un Consejo de Desarrollo Municipal y por cada comunidad por atender, se constituirá un Comité Comunitario.

Otro de los procesos dependiente del apartado de Organizaciones, lo conforma el submódulo de Consejos de Desarrollo Municipal. En este proceso se mostrarán datos referentes a las personas que integran el Consejo, obras y el presupuesto destinado a las mismas.

En la figura 3.18 se observan cinco archivos de datos usados en el proceso de Consejos de Desarrollo Municipal. El archivo ESTADOS es el que contiene los nombres e información general por cada estado de la república

El archivo MUNICI, es el catálogo de Municipios a nivel Nacional. CDM_GRAL es el archivo que contendrá la información de todos los Consejos de Desarrollo Municipal. Por otro lado el archivo CDM_INTE contendrá los datos de los integrantes de los Consejos de Desarrollo Municipal. Por último el archivo CDM_OBRA que manejará la información de las diversas obras proyectadas y ejecutadas por los Consejos de Desarrollo Municipal.

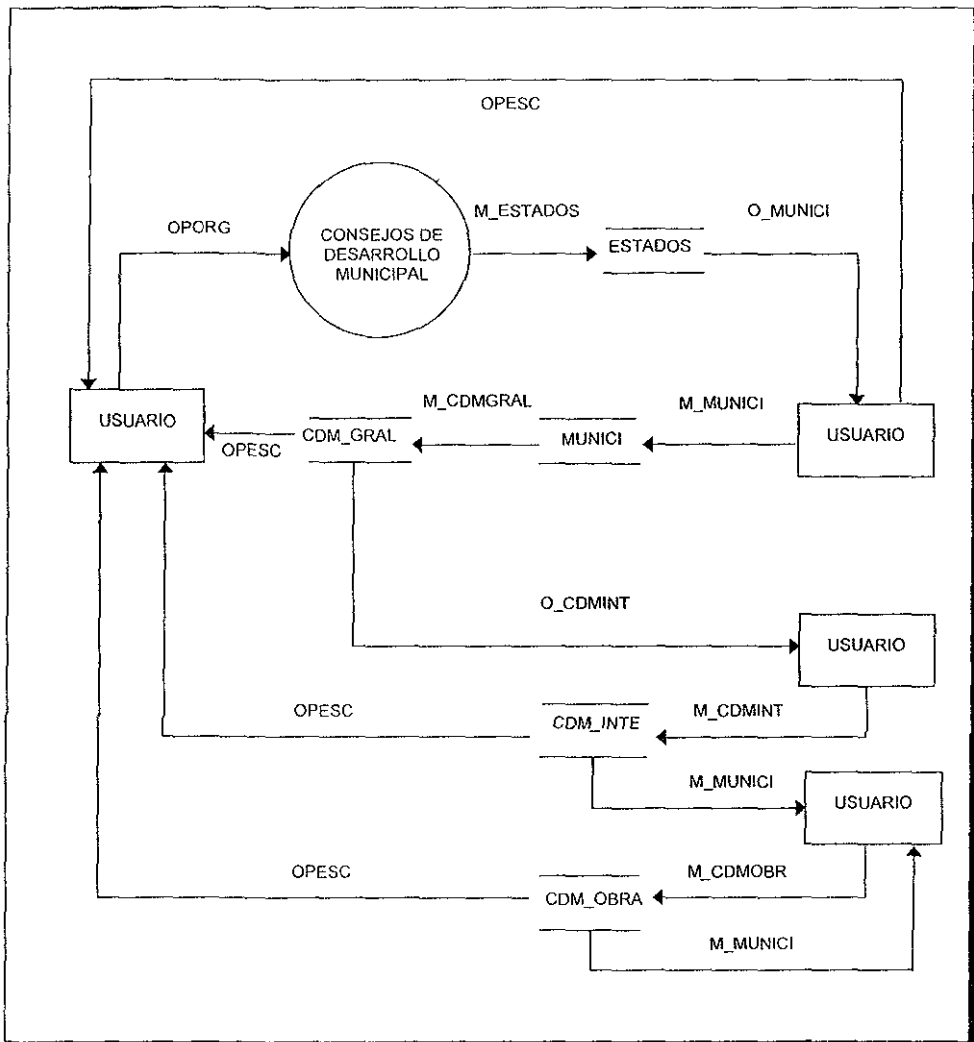


Figura 3.18 Diagrama de flujo de datos del submódulo de Consejos de Desarrollo Municipal.

Comités Comunitarios es el tercer apartado del bloque de Organizaciones. Los integrantes de los Comités Comunitarios deberán ser elegidos democráticamente por los ciudadanos de su comunidad, en asamblea mayoritaria.

El Comité Comunitario es la instancia organizativa local, su órgano de decisión es la Asamblea Comunitaria y su función es analizar los recursos y problemas locales, así como desarrollar el programa de acción comunitaria y de gestión ante el Consejo de

Desarrollo Municipal, y ser el principal ejecutor de las obras y acciones, así como de la supervisión, control y mantenimiento de la obra.

Los Comités Comunitarios serán los ejecutores directos de las obras, pero podrán renunciar a esta atribución en los casos en que la asamblea así lo decida y/o por motivos derivados de las características de la obra o dificultades en la organización.

Enseguida se muestra en la tabla 3.19 la estructura y las funciones del Comité Comunitario:

Presidente	Representa la voluntad de la comunidad Analiza y prioriza los recursos y problemas locales
Representante ante el Consejo	Presentar el programa de gestión ante el consejo Ejecutar las obras, acciones y proyectos
Tesorero	Realizar la vigilancia, control y seguimiento de las obras aprobadas
Vocal de Control y Vigilancia	Recabar aportaciones
Vocales	Operar y mantener la obra

Figura 3.19 Tabla de Estructura y Funciones del Comité Comunitario.

En el DFD de la figura 3 20 se observan cinco archivos de datos que por medio del proceso y el flujo de datos correspondiente explican el funcionamiento del submódulo de Comités Comunitarios.

Primeramente el archivo ESTADOS contiene información y datos generales para cada estado de la república, MUNICI que contiene el catálogo de municipios del país, C97_GRAL que contendrá la información general de los Comités Comunitarios, C97_INTE que almacenará los datos de todos los integrantes de los Comités Comunitarios y finalmente C97_OBRA en donde se llevará el registro de las obras manejadas por los Comités Comunitarios

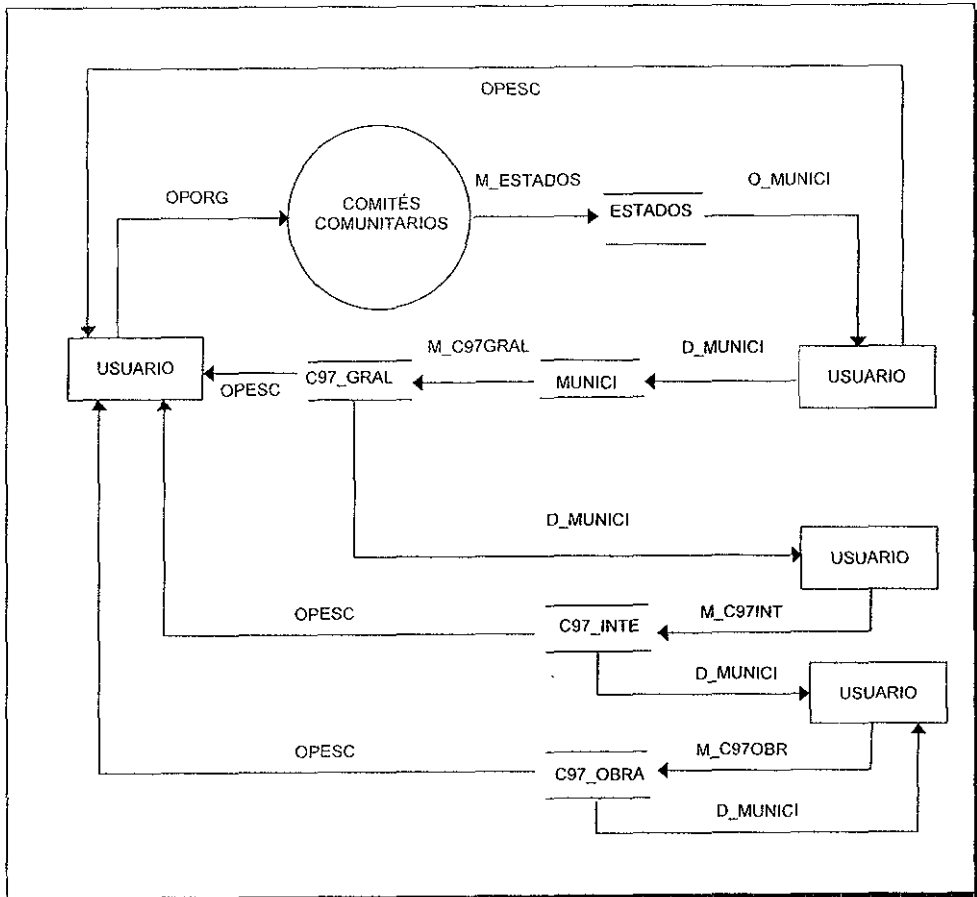


Figura 3.20 Diagrama de flujo de datos del submódulo de Comités Comunitarios.

Siguiendo el flujo de procesos del bloque de Organizaciones, encontramos al último submódulo de Cooperativas.

En el artículo 2° de la Ley General de Sociedades Cooperativas, se especifica que la Sociedad Cooperativa es una forma de organización social esta integrada por personas físicas con base en intereses comunes basados en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios

Se observarán en su funcionamiento los siguientes principios:

- Libertad de asociación y retiro voluntario de los socios.
- Administración democrática.
- Limitación de intereses a algunas aportaciones de los socios

La dirección, administración y vigilancia interna de las Sociedades Cooperativas estará a cargo de:

- La Asamblea General.
- El Consejo de Administración.
- El Consejo de Vigilancia.
- Las Comisiones que la ley establece.

En el DFD de la figura 3.21 se observan los flujos dirigidos a tres archivos de datos. El de ESTADOS que maneja la información de cada estado de la república, MUNICI que contiene el catálogo de municipios del país y COOPERA que almacenará los datos más importantes de las Sociedades Cooperativas a nivel nacional.

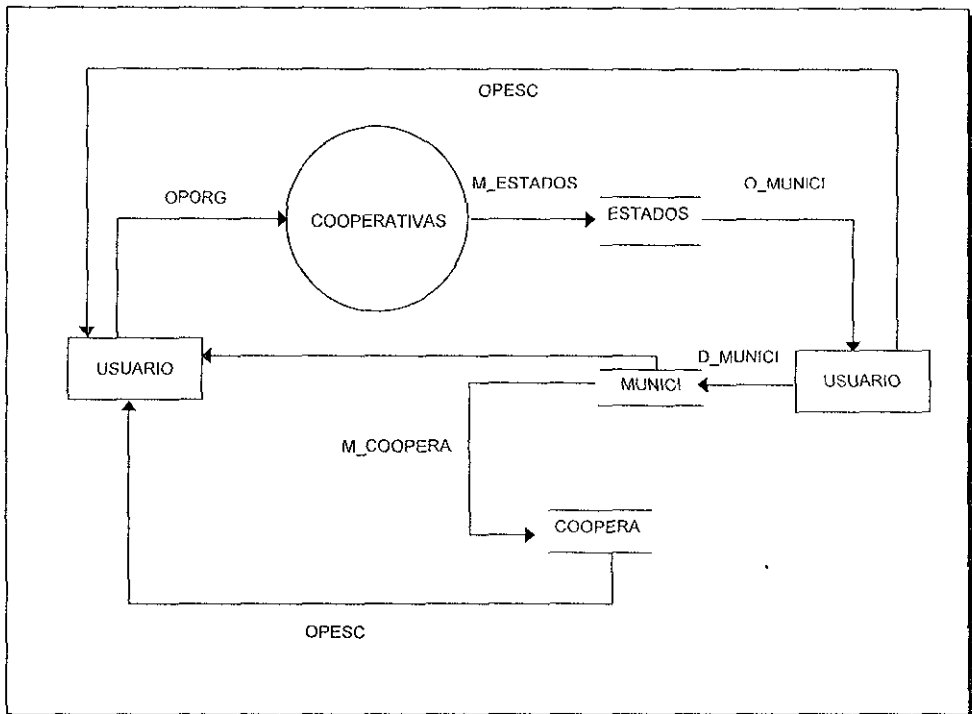


Figura 3.21 Diagrama de flujo de datos del submódulo de Cooperativas

El último bloque del SINDER estará conformado por la parte de Política, que a su vez se dividirá en tres submódulos que son. Nacional, Estatal y Municipal. Para ejemplificar se tomará el bloque de política nacional y estatal, la figura 3.22 describe el DFD en su conjunto.

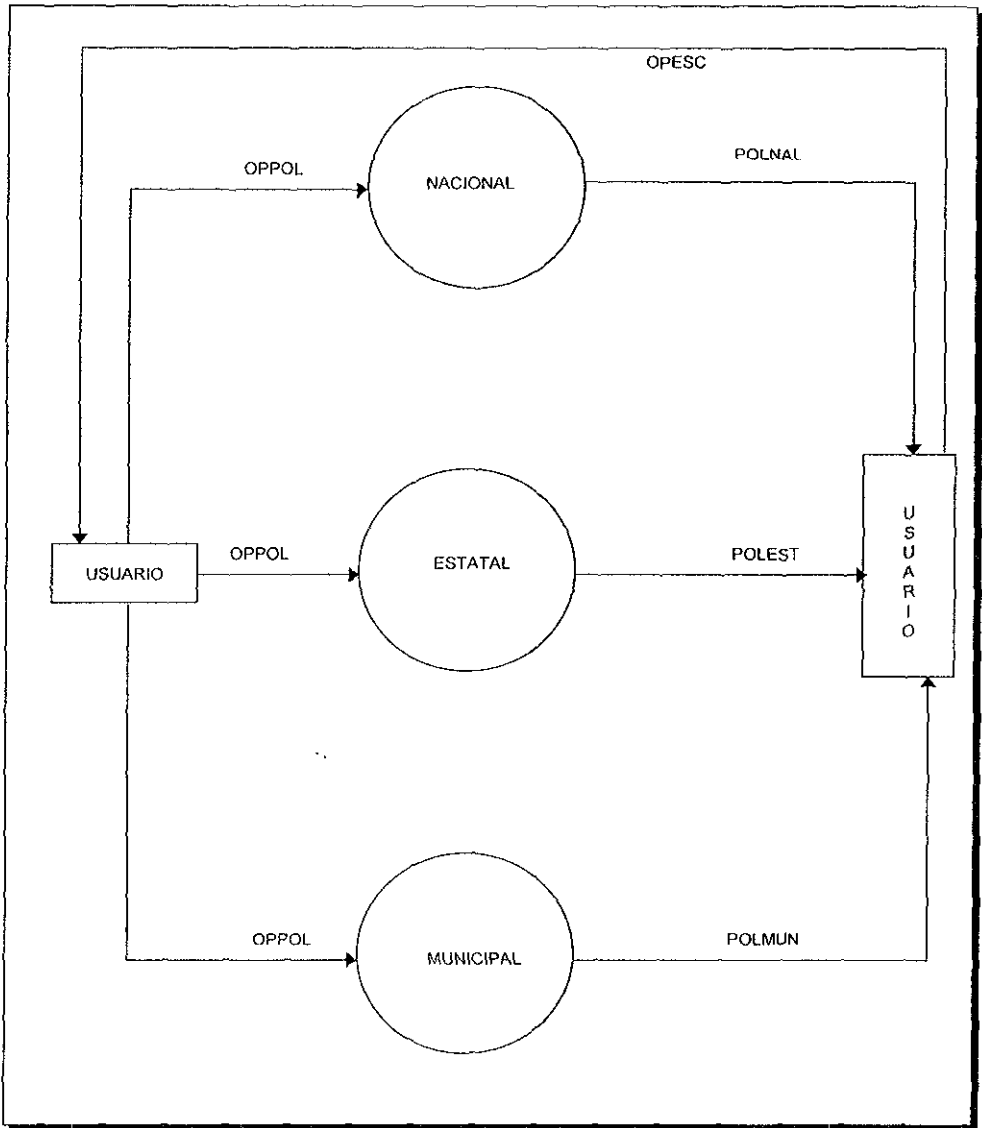


Figura 3.22 Diagrama de flujo de datos del módulo de Política.

El submódulo de Política Nacional estará organizada con tres submódulos a nivel Nacional que son: Resultados Electorales, Concentrado y Comité Ejecutivo Nacional de los diferentes partidos políticos.

En la figura 3.23 se esquematizan estos últimos procesos del módulo de Política Nacional

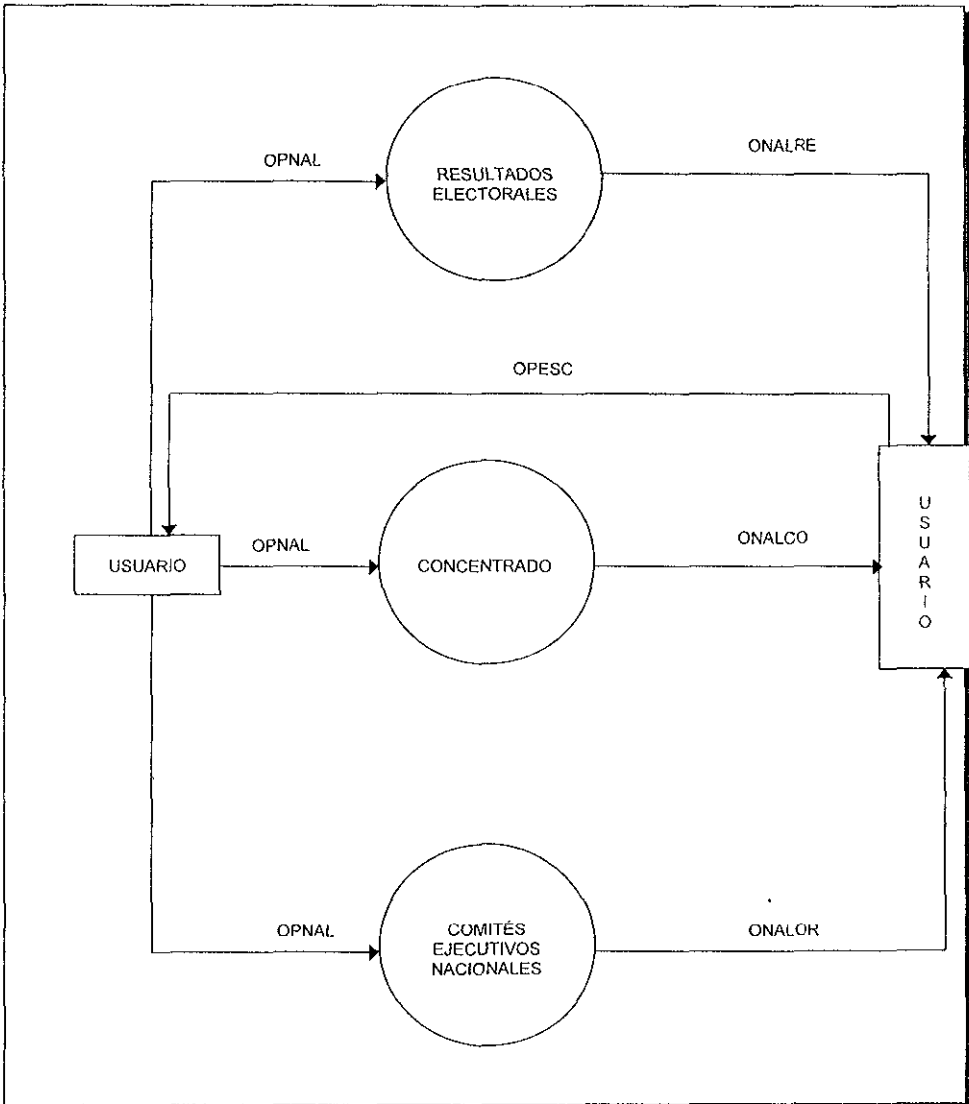


Figura 3.23 Diagrama de flujo de datos del submódulo Nacional dentro de Política.

En la parte de Resultados Electorales se verán los datos del Presidente de la República, partido político al que pertenece, resultados de los votos por partido con sus porcentajes correspondientes y período de Gobierno (sexenio)

En la figura 3 24 se muestra un DFD de Resultados Electorales de Política Nacional. En este proceso se manejará un flujo de datos que accederá al archivo POL_NAL en donde se encontrarán los resultados de las elecciones presidenciales.

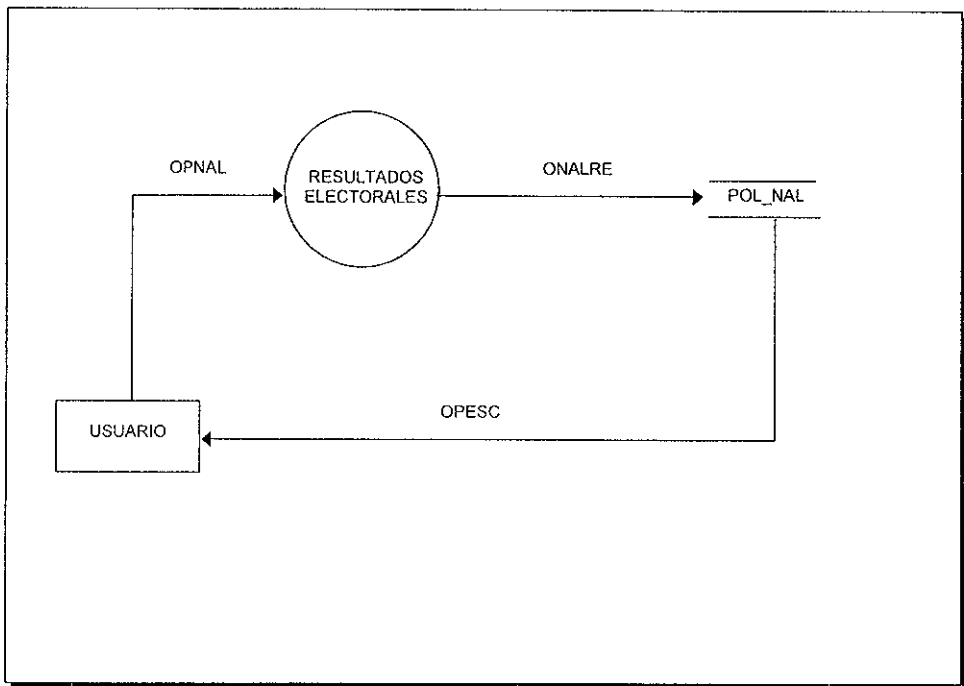


Figura 3 24 Diagrama de flujo de datos del submódulo Resultados Electorales de Política Nacional.

En el Concentrado se manejará un resumen político por varios rubros y por cada partido político, anotando la cantidad respectiva, así como su porcentaje.

Finalmente se verán los totales por partido y rubro.

La tabla 3.25 muestra un ejemplo de lo que se llama Concentrado Político.

Puesto	PRI	PAN	PRD	PT	OTROS
Presidentes Municipales	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
	%	%	%	%	%
Síndicos	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
	%	%	%	%	%
Regidores de Mayoría Relativa	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
	%	%	%	%	%
Regidores de Representación Proporcional	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
	%	%	%	%	%
Diputados Locales de Mayoría Relativa	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
	%	%	%	%	%
Diputados Locales de Representación Proporcional	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
	%	%	%	%	%
Diputados Federales	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
	%	%	%	%	%
Senadores	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
	%	%	%	%	%
Totales	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
	%	%	%	%	%

Figura 3.25 Tabla que muestra el Concentrado Político.

La tercera opción del módulo de Política Nacional conducirá al submódulo llamado Comités Ejecutivos Nacionales por cada partido político, en donde se manejará la información de su constitución y miembros participantes a nivel nacional.

La parte correspondiente a la Política Estatal estará organizada por cinco submódulos que la componen: Resultados Electorales, Concentrado, Calendario, Congreso y Comités Ejecutivos Estatales.

En el submódulo de Resultados Electorales se tendrán los resultados de los comicios anteriores, esto es, quién fue el gobernador electo, procedencia política y votos alcanzados.

En la figura 3.26 se muestra el DFD del proceso Político Estatal.

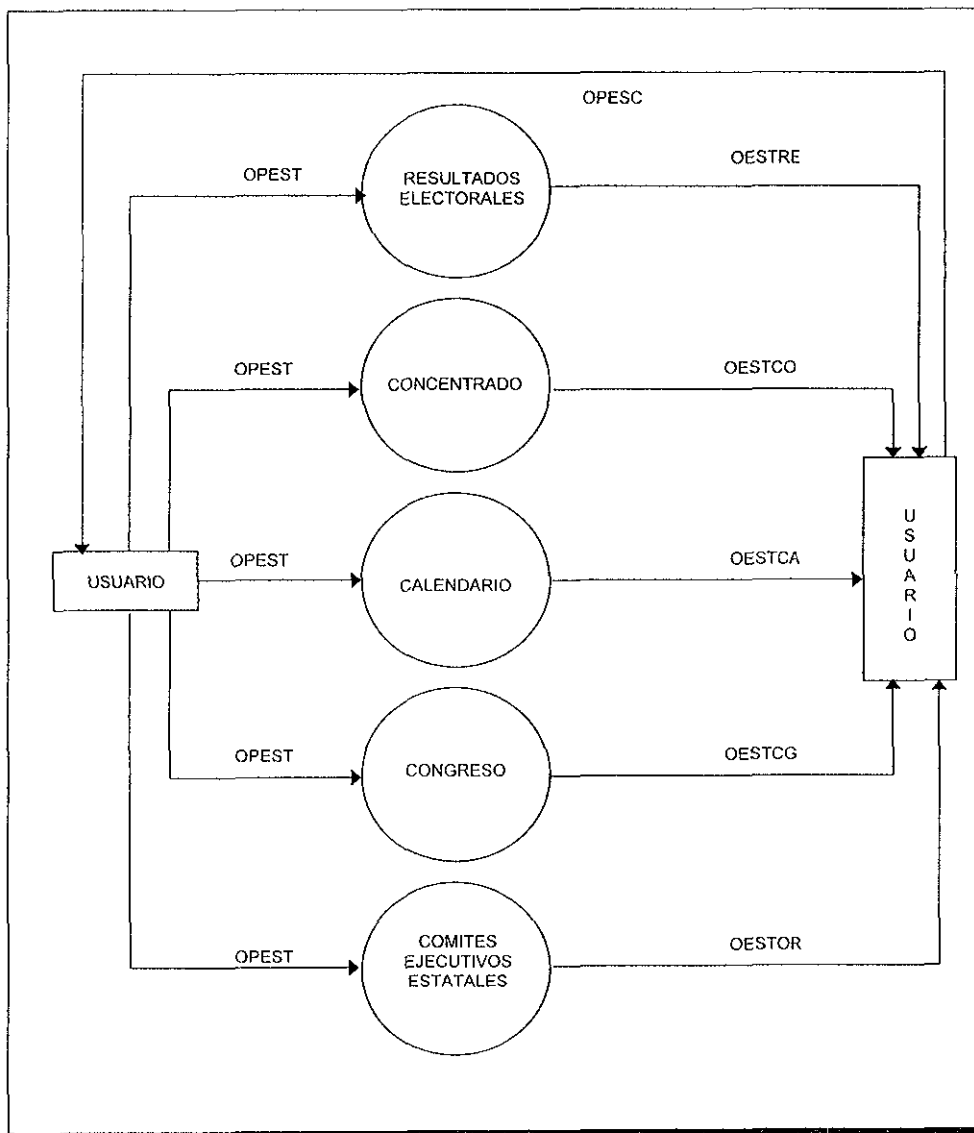


Figura 3.26 Diagrama de flujo de datos del submódulo Estatal, dentro de Política.

Para la parte del Concentrado se indicarán los números y porcentajes obtenidos a nivel estatal para:

- Presidentes Municipales.
- Síndicos.
- Regidores de Mayoría Relativa.
- Regidores de Representación Proporcional.
- Diputados Locales de Mayoría Relativa (Uninominales).
- Diputados Locales de Representación proporcional (Plurinominales)
- Senadores

Cabe señalar que para cada uno de los rubros anteriores y por cada partido político participante se manejarán los totales en número y en porcentaje.

Otro submódulo de Política Estatal es el de Calendario, en donde se consultarán puntos tales como:

- Fecha de Registro por Partido Político.
- Períodos de Gobierno.
 - a) Estatal.
 - b) Municipal.
- Fecha de Elecciones.
- Toma de Posesión.
- Informe de Gobierno.

La figura 3.27 señala los procesos del submódulo de calendario en donde se accederá al catálogo ESTADOS y donde se manejará la información por estado referente al Calendario Electoral.

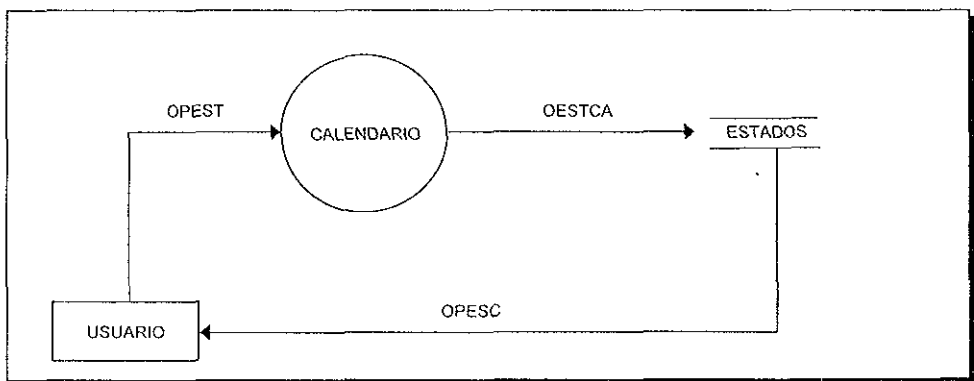


Figura 3.27 Diagrama de flujo de datos del submódulo Calendario de Política Estatal.

Para el submódulo de Congreso se contemplará la composición de los Congresos Estatales:

- Diputados Locales
- Diputados Federales.
- Número de Distritos Electorales Locales.
- Legislatura.

En la figura 3.28 se observa el DFD del submódulo de Congreso de Política Estatal que interactúa con dos archivos de datos: ESTADOS que contiene el catálogo e información concentrada por estado y el archivo de datos CON_LOC que manejará la información de la conformación de los Congresos Locales Estatales.

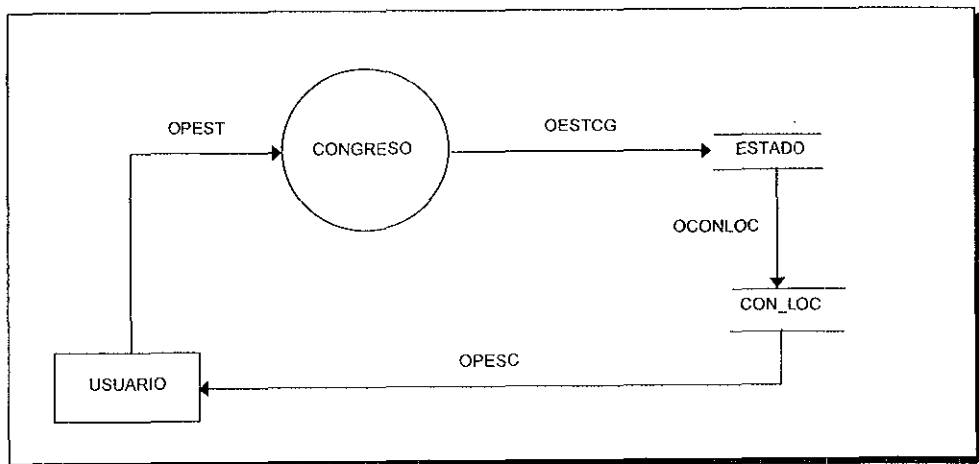


Figura 3.28 Diagrama de flujo de datos del submódulo Congreso, de Política Estatal.

Por último en el submódulo Comités Ejecutivos Estatales, se verá la información de los integrantes que los componen.

Otro apartado del módulo de Política lo constituye el submódulo de Política Municipal, el cual está organizado a su vez por cuatro módulos, que son: Padrón Electoral, Ayuntamientos, Alternancia y Distritos

En el Padrón Electoral se manejarán los listados oficiales de los electores por Municipio.

En la figura 3.29 se muestra un DFD del apartado de Política Municipal.

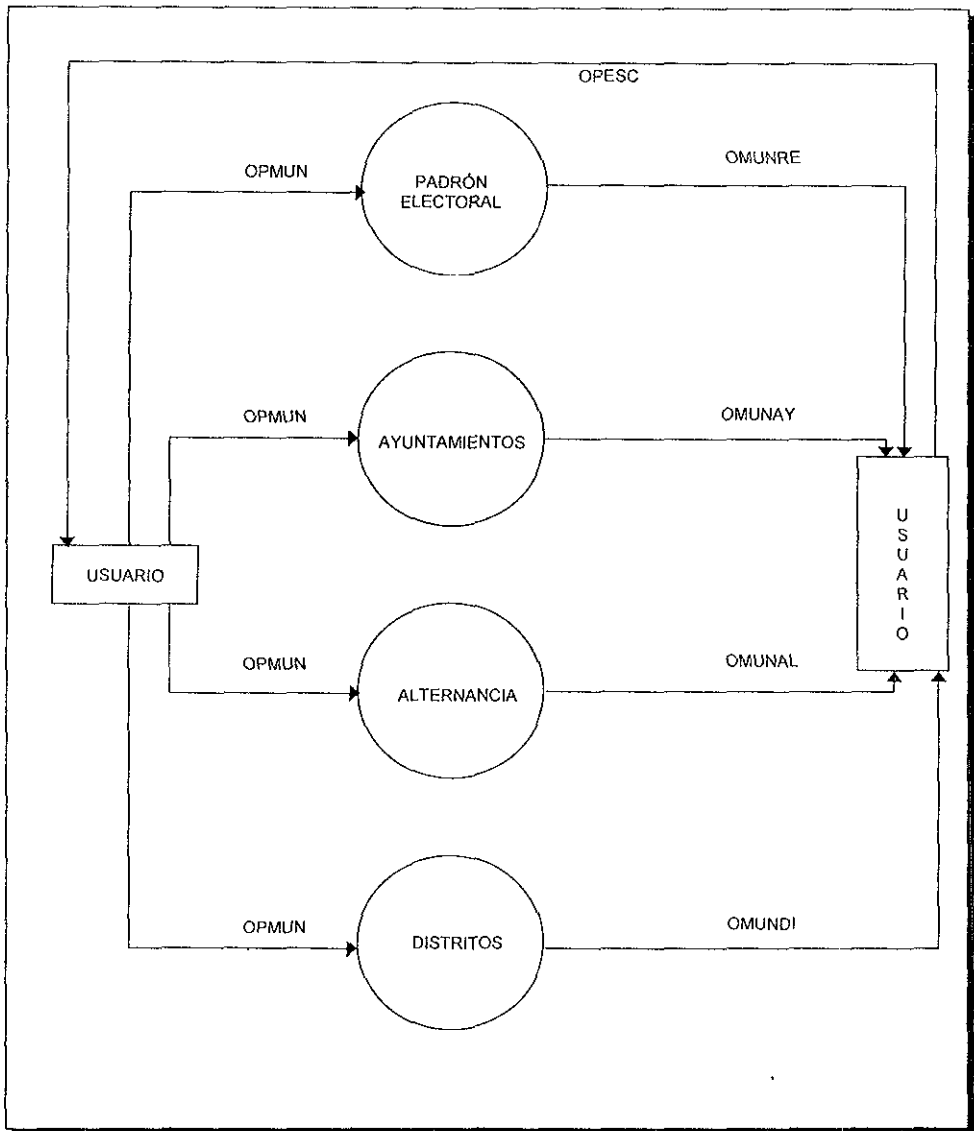


Figura 3.29 Diagrama de flujo de datos del submódulo de Municipal dentro de Política.

En la parte de Ayuntamientos se ve su composición política como se indica:

- Presidente Municipal.
- Síndico
- Regidores de Mayoría Relativa
- Regidores de Representación Proporcional.

En el DFD de la figura 3.30 se aprecia el proceso del submódulo de Ayuntamientos.

El flujo de datos interactúa con tres archivos de datos: el de ESTADOS que es el catálogo de estados, MUNICI que es el catálogo de municipios y POL_AYU que contendrá la conformación política de los ayuntamientos.

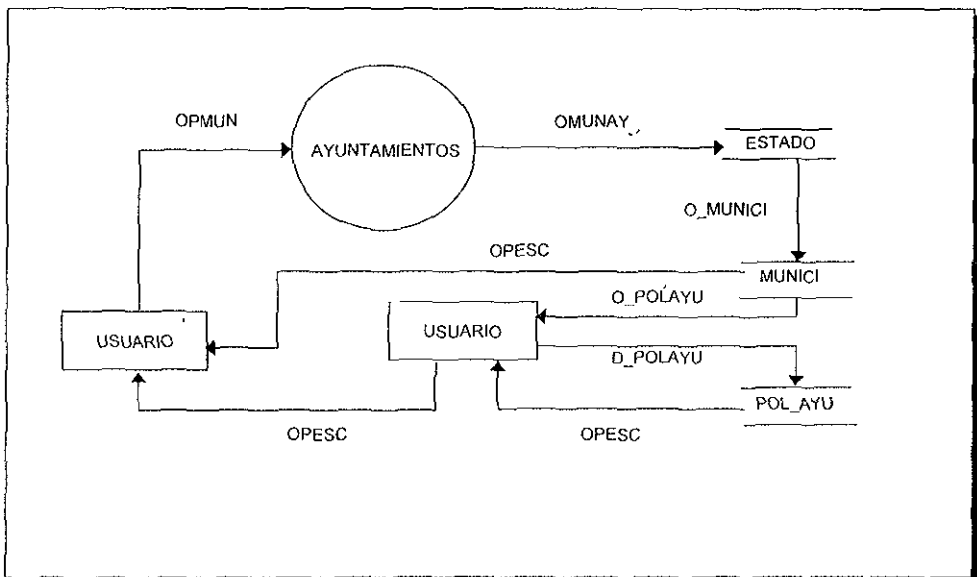


Figura 3.30 Diagrama de flujo de datos del submódulo de Ayuntamientos de Política Municipal.

En el submódulo de Alternancia, se explicará la evolución de la alternancia política de los partidos políticos en el poder.

En la figura 3 31 se ve el DFD del submódulo de Alternancia, en él se trabajará con tres archivos de datos: El catálogo de estados, el catálogo de municipios y el archivo con la evolución de la alternancia política de los partidos políticos en el poder.

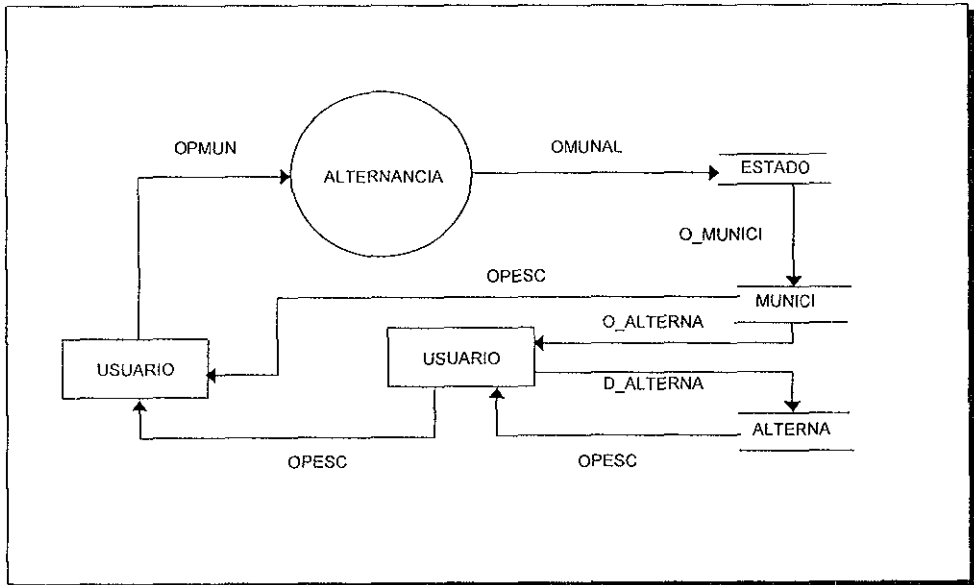


Figura 3 31 Diagrama de flujo de datos del submódulo de Alternancia de Política Municipal.

Por último se verán los Distritos en donde se contemplarán los municipios que integran cada Distrito Electoral.

3.3.2 DICCIONARIO DE DATOS DEL SINDER

Datos elementales del módulo principal

OPCIÓN = DIRECTORIO
/ ESTADÍSTICAS
/ ORGANIZACIONES
/ POLÍTICA

Datos y archivos elementales del módulo de directorio

OPDIR = SEDESOL
/ PODER LEGISLATIVO

/ DEPENDENCIAS
/ ESTATALES
/ MUNICIPALES

D_FUNEST = FLUJO DE DATOS PARA OBTENER INFORMACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS ESTATALES.

D_SIES = FLUJO PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS TITULARES DE LAS DEPENDENCIAS POR ESTADO

O_SIES = FLUJO DE DATOS DE SALIDA DEL CATÁLOGO DE DEPENDENCIAS ESTATALES PARA PODER ELEGIR LA INFORMACIÓN A CONSULTAR.

M_FUNEST = CATÁLOGO DE DEPENDENCIAS ESTATALES

SIES### = ARCHIVO DE LOS TITULARES DE LAS DEPENDENCIAS POR ESTADO.

Datos y archivos elementales del módulo de directorio, submódulo de SEDESOL

OPSED = SECTOR CENTRAL
/ DELEGACIONES

D_CENTRA = FLUJO PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DEL CATÁLOGO DEL SECTOR CENTRAL REFERENTE AL MÓDULO DE SEDESOL

D_SISC = FLUJO PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN REFERENTE A LA LOCALIZACIÓN DE FUNCIONARIOS DEL SECTOR CENTRAL DEL MÓDULO DE SEDESOL.

D_DELEGA = FLUJO DE DATOS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DEL CATÁLOGO DE DELEGACIONES REFERENTES AL MÓDULO DE SEDESOL.

D_SIDS = FLUJO PARA OBTENER INFORMACIÓN REFERENTE A LOS FUNCIONARIOS DE LAS DELEGACIONES DE SEDESOL.

O_SISC = FLUJO DE DATOS DE SALIDA DEL CATÁLOGO DEL SECTOR CENTRAL DE SEDESOL PARA OBTENER INFORMACIÓN REFERENTE LOS FUNCIONARIOS DE SECTOR CENTRAL DE SEDESOL

OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR AL NIVEL ANTERIOR.

O_SIDS = FLUJO DE DATOS DE SALIDA DEL CATÁLOGO DE DELEGACIONES DE SEDESOL PARA OBTENER INFORMACIÓN REFERENTE A LOS FUNCIONARIOS DE LAS DELEGACIONES DE SEDESOL.

D_SIDI1 = FLUJO DE DATOS QUE VA HACIA EL ARCHIVO HISTÓRICO.

SIDI_HH1 = ARCHIVO HISTÓRICO.

M_CENTRA = CATÁLOGO DEL SECTOR CENTRAL DE SEDESOL.

SISC### = ARCHIVO DE FUNCIONARIOS DEL SECTOR CENTRAL DE SEDESOL

M_DELEGA = CATÁLOGO DE DELEGACIONES ESTATALES DE SEDESOL.

SIDS## = ARCHIVO DE FUNCIONARIOS DE CADA DELEGACIÓN ESTATAL

Datos y archivos elementales del módulo de directorio, submódulo del Poder Legislativo

OPPLE = SENADORES
/ DIPUTADOS FEDERALES

O_SISE = FLUJO DE DATOS DE SALIDA DEL CATÁLOGO DE ESTADOS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN REFERENTE A LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA.

O_SIDI = FLUJO DE DATOS DE SALIDA DEL CATÁLOGO DE ESTADOS PARA DIPUTADOS FEDERALES.

OPESE = FLUJO DE DATOS DE ESCAPE AL NIVEL ANTERIOR.

D_SENADO = FLUJO PARA LA OBTENCIÓN DEL CATÁLOGO DE ESTADOS DE SENADORES DE LA REPÚBLICA.

D_SISE = FLUJO DE DATOS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DE SENADORES DE LA REPÚBLICA.

D_DIPUTA = FLUJO DE INFORMACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL CATÁLOGO DE ESTADOS DE DIPUTADOS FEDERALES.

D_SIDI = FLUJO DE DATOS QUE LLEVA A LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS DIPUTADOS FEDERALES.

D_SIDI1 = FLUJO DE DATOS PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO.

M_SENADO = CATÁLOGO DE ESTADOS.

SISE### = ARCHIVO DE SENADORES POR ESTADO.

M_DIPUTA = CATÁLOGO DE ESTADOS PARA DIPUTADOS FEDERALES.

SIDI### = ARCHIVO DE DIPUTADOS FEDERALES POR ESTADO.

SIDI_HH1 = ARCHIVO HISTÓRICO.

Datos y archivos elementales del módulo de directorio, submódulo de Dependencias

OPDEP =	DEPENDENCIAS FEDERALES / DELEGACIONES / INSTITUCIONES
D_DEPENA =	FLUJO DE DATOS QUE LLEVA AL CATÁLOGO DE DEPENDENCIAS FEDERALES.
O_SIDP =	FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL CATÁLOGO DE DEPENDENCIAS FEDERALES A USUARIO, PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS ELEGIDAS.
D_SIDP =	FLUJO DE DATOS QUE LLEVA AL ARCHIVO SIDP QUE CONTIENE INFORMACIÓN REFERENTE A LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS SECRETARIOS DE ESTADO Y FUNCIONARIOS DE LAS DEPENDENCIAS.
OPESC =	FLUJO DE DATOS DE ESCAPE AL NIVEL SUPERIOR.
D_DELFED =	FLUJO DE DATOS QUE LLEVA A ARCHIVO DE DELEGACIONES DE DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL.
O_SIFE =	FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL ARCHIVO DE DELEGACIONES DE DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL.
D_SIFE =	FLUJO DE DATOS QUE LLEVA AL ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN REFERENTE A LOS DELEGADOS DE LAS DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL
D_INSTIN =	FLUJO DE DATOS QUE LLEVA AL ARCHIVO DE INSTITUCIONES TALES COMO: ORGANIZACIONES Y ASOCIACIONES, CENTRALES SINDICALES, ETC.
O_SIIN =	FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL ARCHIVO DE INSTITUCIONES.
D_SIIN =	FLUJO DE DATOS QUE LLEVA AL ARCHIVO PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS INTEGRANTES DE LA INSTITUCIONES
D_SIDI1 =	FLUJO DE DATOS QUE LLEVA AL ARCHIVO HISTORICO
M_DEPENA =	ARCHIVO QUE CONTIENE LAS DEPENDENCIAS FEDERALES
SIDP =	ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE LOS TITULARES DE LAS DEPENDENCIAS FEDERALES.
M_DELFED =	ARCHIVO QUE CONTIENE LA DELEGACIONES DE LAS DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL

- SIFE = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN REFERENTE A LOS TITULARES DE LAS DELEGACIONES DE LAS DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL.
- M_INSTIN = ARCHIVO QUE CONTIENE LAS INSTITUCIONES Y EMPRESAS PARAESTATALES.
SIIN = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE LOS TITULARES DE LAS INSTITUCIONES Y EMPRESAS PARAESTATALES.
- SIDI_HH1 = ARCHIVO HISTÓRICO.

Datos y archivos elementales del módulo de directorio, submódulo de Municipios

- OPMUN = PRESIDENTES MUNICIPALES
/ CRONISTAS MUNICIPALES
- D_MUNICI = FLUJO DE DATOS PARA ACCESAR AL CATÁLOGO DE PRESIDENTES MUNICIPALES.
- O_SIPM = FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL CATÁLOGO DE PRESIDENTES MUNICIPALES.
- D_SIPM = FLUJO DE DATOS PARA ACCESAR LA INFORMACIÓN DE PRESIDENTES MUNICIPALES
- D_SICM = FLUJO DE DATOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN REFERENTE A LOS CRONISTAS MUNICIPALES
- D_CRONIS = FLUJO DE DATOS PARA ACCESAR AL CATÁLOGO DE CRONISTAS MUNICIPALES.
- O_SICM = FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL CATÁLOGO DE CRONISTAS MUNICIPALES, DE LA OPCIÓN PARA SELECCIONAR INFORMACIÓN DE LOS CRONISTA MUNICIPALES
- D_SIDI1 = FLUJO DE DATOS PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO.
- OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL SUPERIOR.
- M_MUNICI = CATÁLOGO DE PRESIDENTES MUNICIPALES.
- SIPM### = ARCHIVO QUE CONTIENE INFORMACIÓN REFERENTE A LOS PRESIDENTES MUNICIPALES.
- SICM### = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE LOS CRONISTAS MUNICIPALES.
- M_CRONIS = CATÁLOGO DE CRONISTAS MUNICIPALES.

Datos y archivos elementales del módulo de Estadísticas

- OPEST = NACIONAL
/ ESTATAL

	/ MUNICIPAL
	/ LOCALIDAD
D_TEMN =	FLUJO DE DATOS PARA OBTENER LOS DATOS REFERENTE A LA INFORMACIÓN DE TEMAS NACIONALES DEL SUBMÓDULO NACIONAL DENTRO DEL MÓDULO DE ESTADÍSTICAS.
D_INFN =	FLUJO PARA DETERMINAR EL TIPO DE INFORMACIÓN NACIONAL DENTRO DEL MÓDULO DE ESTADÍSTICAS.
D_TEME =	DATOS SOBRE EL TEMA ESTATAL DENTRO DEL MÓDULO DE ESTADÍSTICAS.
D_TEMM =	DATOS DEL TEMA MUNICIPAL DENTRO DEL MÓDULO DE ESTADÍSTICAS.
D_TEMPL =	DATOS DE LAS LOCALIDADES
O_INFN =	FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA EL SUBMÓDULO DE TEMA NACIONAL
OPESC =	FLUJO DE DATOS PARA LLEGAR A UN NIVEL SUPERIOR
OPEST =	FLUJO DE DATOS PARA SELECCIONAR UNO DE LOS CUATRO PROCESOS DEL MÓDULO DE ESTADÍSTICAS.
TEMA_NAL =	ARCHIVO DE TEMAS EN QUE ESTÁ DIVIDIDA LA INFORMACIÓN A NIVEL NACIONAL.
INF_NAL =	ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN CLASIFICADA DE ACUERDO AL CATÁLOGO DE TEMAS.

Datos y archivos elementales del submódulo de Estatal de Estadísticas

OPEST =	FLUJO DE DATOS PARA SELECCIONAR EL PROCESO DE ESTATAL DENTRO DE ESTADÍSTICAS
D_TEME=	FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL PROCESO ESTATAL PARA SELECCIONAR EL CATÁLOGO DE ESTADOS.
O_CATE =	FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL CATÁLOGO DE ESTADOS
D_CATE =	FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA SELECCIONAR EL TEMA DESEADO.
O_ESTADO =	FLUJO DE DATOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN DEL TEMA SELECCIONADO
D_ESTADO =	FLUJO DE DATOS PARA SELECCIONAR EL ESTADO A CONSULTAR.
OPESC =	FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL SUPERIOR.

TEMA_EDO = ARCHIVO QUE CONTIENE LOS TEMAS PRINCIPALES A CONSULTAR.

CAT_EDO = ARCHIVO QUE CONTIENE UN DESGLOSE DE LOS RUBROS A CONSULTAR

ESTADOS = CATÁLOGO DE LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Datos y archivos elementales del submódulo de Municipal de Estadísticas

OPEST = MUNICIPAL

O_EST = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA SELECCIONAR EL PROCESO DE MUNICIPAL DENTRO DE ESTADÍSTICAS.

D_TEMM = FLUJO DE DATOS PARA LLEGAR AL ARCHIVO QUE CONTIENE LOS TEMAS PRINCIPALES DE LA INFORMACIÓN MUNICIPAL.

D_INFMUN = FLUJO DE DATOS PARA LLEGAR AL ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACION DE LOS MUNICIPIOS DEL PAÍS.

O_ESTADO = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL ESTADO A CONSULTAR.

D_ESTADO = FLUJO DE DATOS PARA LLEGAR AL CATÁLOGO DE LOS ESTADOS DEL PAÍS.

O_MUNICI = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL MUNICIPIO A CONSULTAR.

D_MUNICI = FLUJO DE DATOS PARA LLEGAR AL CATÁLOGO DE MUNICIPIOS DEL PAÍS.

D_FICHABA = FLUJO DE DATOS PARA LLEGAR AL ARCHIVO COMPLEMENTARIO DE MUNICIPIOS DEL PAÍS

OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR.

TEMA_MUN = ARCHIVO QUE CONTIENE LOS TEMAS DE INFORMACIÓN REFERENTE A LOS MUNICIPIOS DEL PAÍS.

INF_MUN = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DEL PAÍS

ESTADOS = CATÁLOGO DEL ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

MUNICI = CATÁLOGO DE MUNICIPIOS DEL PAÍS.

FICHABAS = ARCHIVO QUE SIRVE COMO COMPLEMENTO DE LA INFORMACIÓN DE MUNICIPIOS

Datos y archivos elementales del submódulo de Localidad de Estadísticas

OPEST = LOCALIDAD

D_TEML = FLUJO DE DATOS PARA ACCESAR AL ARCHIVO DE LOS TEMAS PRINCIPALES DE LOCALIDADES

O_CATLOC = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA SELECCIONAR EL TEMA DE INFORMACIÓN DESEADO.

D_CATLOC = FLUJO DE DATOS PARA LLEGAR AL CATÁLOGO DE LOCALIDADES.

O_ESTADO = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL ESTADO A CONSULTAR.

D_ESTADO = FLUJO DE DATOS PARA LLEGAR AL CATÁLOGO DE LOS ESTADOS DEL PAÍS.

O_MUNICI = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL MUNICIPIO A CONSULTAR.

D_MUNICI = FLUJO DE DATOS PARA LLEGAR AL CATÁLOGO DE MUNICIPIOS DEL PAÍS.

O_LOCALI = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR LA LOCALIDAD A CONSULTAR.

D_LOCALI = FLUJO DE DATOS PARA CONSULTAR LA INFORMACIÓN DESEADA DE LA LOCALIDAD ELEGIDA.

OPEsc = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR.

TEMA_LOC = ARCHIVO QUE CONTIENE LOS TEMAS DE INFORMACIÓN REFERENTE A LAS LOCALIDADES DEL PAÍS.

CAT_LOC = CATÁLOGO DE LOCALIDADES.

ESTADOS = CATÁLOGO DE ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

MUNICI = CATÁLOGO DE MUNICIPIOS DEL PAÍS.

LOCALIDA = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE LAS LOCALIDADES.

Datos elementales del módulo de Organizaciones

OPOrg = ORGANIZACIONES SOCIALES
/ CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL
/ COMITÉS COMUNITARIOS
/ COOPERATIVAS

O_OSOCIAL = FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL PROCESO DE ORGANIZACIONES SOCIALES

M_ESTADOS = FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL PROCESO DE CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL.

T_ESTADOS = FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL PROCESO DE COMITÉS COMUNITARIOS.

C_ESTADOS = FLUJO DE DATOS QUE SALE DEL PROCESO DE COOPERATIVAS.

D_SIOR3 = FLUJO DE DATOS QUE ACCESA AL ARCHIVO HISTÓRICO DE ORGANIZACIONES

OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR AL NIVEL ANTERIOR.

SIOR_HH3 = ARCHIVO HISTÓRICO

Datos y archivos elementales del submódulo de Organizaciones Sociales

OPORG = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL PROCESO DE ORGANIZACIONES SOCIALES.

O_OSOCIAL = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL ARCHIVO DE TEMAS DE ORGANIZACIONES SOCIALES.

O_ONG## = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR LA ORGANIZACIÓN SOCIAL

D_ONGS## = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL ARCHIVO DE ORGANIZACIONES SOCIALES.

D_SIOR3 = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL ARCHIVO HISTÓRICO DE ORGANIZACIONES SOCIALES.

OPESC = FLUJO DE DATOS QUE NOS LLEVA A UN NIVEL SUPERIOR.

O_SOCIAL = ARCHIVO DE TEMAS DE ORGANIZACIONES SOCIALES

ONGS## = ARCHIVO QUE CONTIENE LAS ORGANIZACIONES SOCIALES.

SIOR_HH3 = ARCHIVO HISTÓRICO

Datos y archivos elementales del submódulo de Consejos de Desarrollo Municipal

OPORG = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL PROCESO DE CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL.

M_ESTADOS = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL CATÁLOGO DE ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

O_MUNICI = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL MUNICIPIO A CONSULTAR

M_MUNICI = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL CATÁLOGO DE MUNICIPIOS.

M_CDMGRAL = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL ARCHIVO DE CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL.

- O_CDMINT = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL ARCHIVO DE LOS INTEGRANTES DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL.
- M_CDMINT = FLUJO DE DATOS PARA ACCESAR EL ARCHIVO DE INTEGRANTES DE CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL.
- M_CDMOBR = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL ARCHIVO DE LAS OBRAS PROYECTADAS POR LOS CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL.
- OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR.
- ESTADOS = CATÁLOGO DE ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA.
- MUNICI = CATÁLOGO DE MUNICIPIOS DEL PAÍS.
- CDM_GRAL = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE TODOS LOS CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL.
- CDM_INTE = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE LOS INTEGRANTES DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL.
- CDM_OBRA = ARCHIVO QUE MANEJA LA INFORMACIÓN DE LAS DIVERSAS OBRAS PROYECTADAS Y EJECUTADAS POR LOS CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL.

Datos y archivos elementales del submódulo de Comités Comunitarios

- OPORG = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL PROCESO DE COMITÉS COMUNITARIOS.
- M_ESTADOS = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL CATÁLOGO DE ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA.
- O_MUNICI = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL MUNICIPIO A CONSULTAR.
- D_MUNICI = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL CATÁLOGO DE MUNICIPIOS.
- M_C97GRAL = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL ARCHIVO DE COMITÉS COMUNITARIOS.
- M_C97INT = FLUJO DE DATOS PARA ACCESAR EL ARCHIVO DE INTEGRANTES DE LOS COMITÉS COMUNITARIOS.
- M_C97OBR = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL ARCHIVO DE LAS OBRAS PROYECTADAS POR LOS COMITÉS COMUNITARIOS.
- OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR
- ESTADOS = CATÁLOGO DE ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

MUNICI = CATÁLOGO DE MUNICIPIOS DEL PAÍS.

C97_GRAL = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE TODOS LOS COMITÉS COMUNITARIOS.

C97_INTE = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE LOS INTEGRANTES DE LOS COMITÉS COMUNITARIOS.

C97_OBRA = ARCHIVO QUE MANEJA LA INFORMACIÓN DE LAS DIVERSAS OBRAS MANEJADAS POR LOS COMITÉS COMUNITARIOS.

Datos y archivos elementales del submódulo de Cooperativas

OPORG = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL PROCESO DE COOPERATIVAS.

M_ESTADOS = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL CATÁLOGO DE ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

O_MUNICI = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL MUNICIPIO A CONSULTAR

D_MUNICI = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL CATÁLOGO DE MUNICIPIOS.

M_COOPERA = FLUJO DE DATOS QUE ENTRA AL ARCHIVO DE SOCIEDADES COOPERATIVAS.

OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR.

ESTADOS = CATÁLOGO DEL ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA

MUNICI = CATÁLOGO DE MUNICIPIOS DEL PAÍS

COOPERA = ARCHIVO QUE ALMACENA LOS DATOS MÁS IMPORTANTES DE LAS SOCIEDADES COOPERATIVAS A NIVEL NACIONAL

Datos elementales del módulo de Política

OPPOL = NACIONAL
/ ESTATAL
/ MUNICIPAL

POLNAL = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN POLÍTICA A NIVEL NACIONAL

POLEST = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN POLÍTICA A NIVEL ESTATAL.

POLMUN = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN POLÍTICA A NIVEL MUNICIPAL.

OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR

Datos elementales del submódulo de Nacional del módulo de Política

OPNAL = RESULTADOS ELECTORALES
/ CONCENTRADO
/ COMITÉS EJECUTIVOS NACIONALES

ONALRE = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DE RESULTADOS ELECTORALES A NIVEL NACIONAL.

ONALCO = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DEL CONCENTRADO A NIVEL NACIONAL

ONALOR = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DE LOS COMITÉS EJECUTIVOS NACIONALES.

OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR.

Datos y archivos elementales del submódulo de Resultados Electorales de política Nacional

OPNAL = RESULTADOS ELECTORALES

ONALRE = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DE RESULTADOS ELECTORALES A NIVEL NACIONAL.

OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR.

POL_NAL = ARCHIVO EN DONDE SE ENCUENTRAN LOS RESULTADOS DE LAS ELECCIONES PRESIDENCIALES.

Datos elementales del submódulo Estatal de Política

OPEST = RESULTADOS ELECTORALES
/ CONCENTRADO
/ CALENDARIO
/ CONGRESO
/ COMITÉS EJECUTIVOS ESTATALES

OESTRE = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DE RESULTADOS ELECTORALES A NIVEL ESTATAL.

- OESTCO = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DEL CONCENTRADO A NIVEL ESTATAL.
- OESTCA = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DEL CALENDARIO ELECTORAL A NIVEL ESTATAL.
- OESTCG = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DEL CONGRESO ESTATAL
- OESTOR = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DE LOS COMITÉS EJECUTIVOS ESTATALES.
- OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR.

Datos y archivos elementales del submódulo de Calendario de Política Estatal

- OPEST = CALENDARIO.
- OESTCA = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DEL CALENDARIO ELECTORAL EN EL ARCHIVO DE ESTADOS.
- OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR.
- ESTADOS = ARCHIVO EN DONDE SE ENCUENTRA EL CALENDARIO ELECTORAL.

Datos y archivos elementales del submódulo de Congreso de Política Estatal

- OPEST = CONGRESO.
- OESTCG = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ACCESAR AL CATÁLOGO DE ESTADOS.
- OCONLOC = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ACCESAR AL ARCHIVO QUE MANEJA LA INFORMACIÓN DE LOS CONGRESOS LOCALES ESTATALES.
- OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR.
- ESTADOS = CATÁLOGO DE ESTADOS.
- CON_LOC = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE LOS CONGRESOS LOCALES ESTATALES.

Datos elementales del submódulo Política Municipal

- OPMUN = PADRÓN ELECTORAL
/ AYUNTAMIENTOS
/ ALTERNANCIA
/ DISTRITOS

- OMUNRE = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACION DEL PADRÓN ELECTORAL.
- OMUNAY = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DE LOS AYUNTAMIENTOS.
- OMUNAL = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DE LA ALTERNANCIA POLÍTICA.
- OMUNDI = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN DE LOS DISTRITOS ELECTORALES MUNICIPALES
- OPEsc = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR.

Datos y archivos elementales del submódulo de Ayuntamientos de Política Municipal

- OPMUN = AYUNTAMIENTOS.
- OMUNAY = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA LA ELECCIÓN DEL CATÁLOGO DE ESTADOS.
- O_MUNICI = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ACCESAR EL CATÁLOGO DE MUNICIPIOS.
- O_POLAYU = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL ARCHIVO DE AYUNTAMIENTOS.
- D_POLAYU = FLUJO DE DATOS PARA ACCESAR EL ARCHIVO DE LA CONFORMACIÓN POLÍTICA DE LOS AYUNTAMIENTOS
- OPEsc = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR
- ESTADOS = CATÁLOGO DE ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA
- MUNICI = CATÁLOGO DE MUNICIPIOS DEL PAÍS.
- POL_AYU = ARCHIVO QUE MANEJA LA CONFORMACIÓN POLÍTICA DE LOS AYUNTAMIENTOS.

Datos y archivos elementales del submódulo de Alternancia de Política Municipal

- OPMUN = ALTERNANCIA.
- OMUNAL = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ACCESAR AL CATÁLOGO DE ESTADOS.
- O_MUNICI = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA ELEGIR EL CATÁLOGO DE MUNICIPIOS.
- O_ALTERNA = FLUJO DE DATOS DE OPCIÓN PARA LA ELECCIÓN DEL ARCHIVO DE ALTERNANCIA.

D_ALTERNA = FLUJO DE DATOS PARA EL ACCESO AL ARCHIVO DE ALTERNANCIA.

OPESC = FLUJO DE DATOS PARA REGRESAR A UN NIVEL ANTERIOR

ESTADOS = CATÁLOGO DE ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA

MUNICI = CATÁLOGO DE MUNICIPIOS DEL PAÍS

ALTERNA = ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA ALTERNANCIA POLÍTICA DE LOS PARTIDOS EN EL PODER.

3.4 NORMALIZACIÓN

Siguiendo las reglas de la normalización del análisis y diseño, en el SINDER, las bases de datos serán diseñadas de tal forma que en un sistema de datos relacionales el manejo de información sea eficiente, sin tener entidades (campos) repetidas ni ambiguas, señalando los campos que se componen como llaves y estructurando las bases de datos de tal forma que el manejo de llaves y entidades sea adecuado.

Por otro lado la información recabada por la SEDESOL, ha tenido varias fuentes ⁽¹⁾, en donde por acuerdos internos, las bases de datos compartidas deberán de contar con esta técnica de normalización para facilitar su aplicación a los sistemas de información como éste. Por tal motivo el uso de esta técnica fue bastante rápida por los avances y convenciones antes mencionadas.

3.5 SEGURIDAD

El SINDER está diseñado para la utilización de usuarios finales que incluso no conozcan ni sean expertos en computación, por lo que su manejo y aplicación es bastante fácil y obvia. Considerando también que para los usuarios finales sea sólo información de consulta (de sólo lectura), sin embargo, la seguridad no se reduce a esto, pues existen otros puntos a ser tomados en consideración:

El manejo de una clave de acceso (contraseña) para usuarios que tengan la capacidad y la aprobación de actualizar la información del SINDER. Esta clave maestra se controlará en la misma SEDESOL con el personal especializado para esto.

Por otro lado, también es necesario contar con algoritmos y rutinas de protección de los datos (bases de datos), por lo que el sistema cuenta con una técnica de encriptación de archivos DBF. Dichos archivos son accesibles sólo durante el uso del propio sistema SINDER, de tal forma que si alguien quisiera acceder información con cualquier otro sistema administrador de bases de datos no podría tener acceso a la información.

⁽¹⁾ Consultar apéndice "A"

Esta encriptación de archivos se justifica para que las personas que no estén autorizadas para trabajar con el SINDER no hagan mal uso de la información o que lucren con ella.

Otro aspecto que se toma en cuenta en muchos sistemas es el que tiene que ver con los respaldos de la información, sin embargo en este sistema y por sus características no se hizo necesario el uso de ese apartado de seguridad. Esto se justifica porque los usuarios finales no hacen cambios a la información, por lo que no necesitan respaldar nada, y en caso de que el sistema o la información se dañen, tendrán sus discos flexibles para poder instalar nuevamente el SINDER.

En el capítulo cuatro se definirán los elementos que conforman el Diseño del SINDER, que está integrado por los diagramas jerárquicos de estructura, el diseño de los archivos, las pantallas y reportes del sistema; además de los elementos que le anteceden al desarrollo.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CAPÍTULO 4

DISEÑO DEL SINDER

4.1 ESTRUCTURA JERÁRQUICA

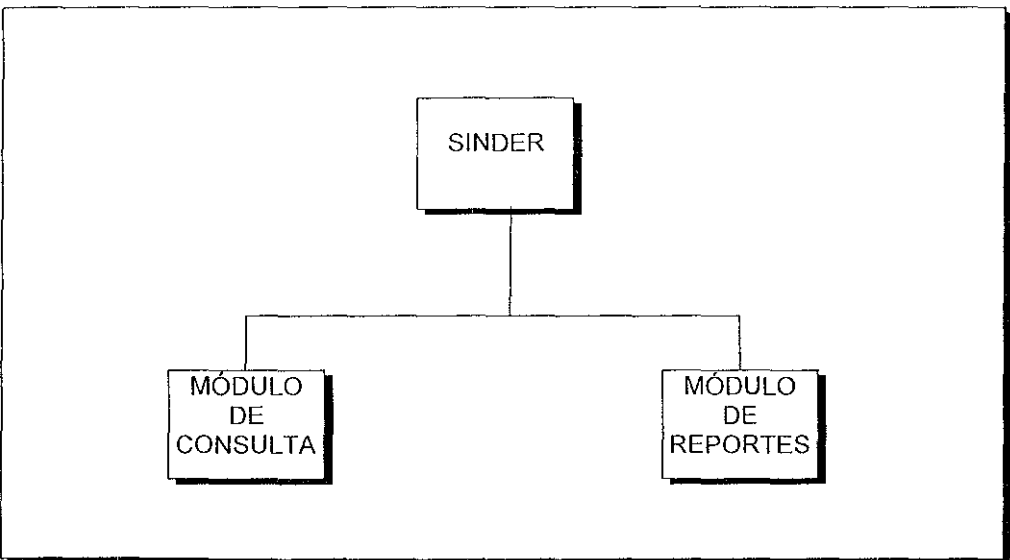
En este capítulo se explicará el diseño del sistema, el cual incluye el desarrollo de las estructuras jerárquicas, descripción de los archivos, pantallas y reportes, todo esto para los módulos seleccionados en el capítulo anterior

El sistema SINDER está diseñado para ser un producto de software de consulta, tanto por pantalla (Consultas) y en forma impresa (Reportes).

Sin embargo, el sistema tiene la flexibilidad, a un nivel no usuario final, de actualizar el contenido de la información, que por sus características deben ser datos oficiales, actuales y acordes al sistema mismo; para ello se maneja la seguridad del sistema, a través de una clave maestra, con la cual se tiene acceso al mantenimiento de la información, cosa que para el usuario final no es accesible.

En este capítulo mostraremos los diagramas jerárquicos de ambos módulos empezando al igual que en el capítulo 3 por el de Consultas.

En la figura 4.1 se muestra el Diagrama Jerárquico (DJ) general del sistema SINDER.



4.1 Diagrama jerárquico general del sistema SINDER.

El SINDER en su módulo de Consulta consta de cuatro módulos principales: Directorio, Estadísticas, Organizaciones y Política. Cada uno de ellos se subdivide en submódulos, cuyo nivel de anidamiento está en función del tipo y la cantidad de información

procesada. La diversidad de datos implica un diseño en particular, esto es, los datos del directorio son diferentes de los estadísticos y éstos a su vez difieren en la información de las organizaciones sociales; lo mismo ocurre con la información política, lo cual implica que cada módulo podría trabajar como un gran sistema independiente, sin embargo, el valor del SINDER estriba en integrar toda esta información en un sólo sistema como una herramienta para la planeación y la toma de decisiones. La figura 4.2 muestra la estructura jerárquica del bloque principal de Consultas del SINDER.

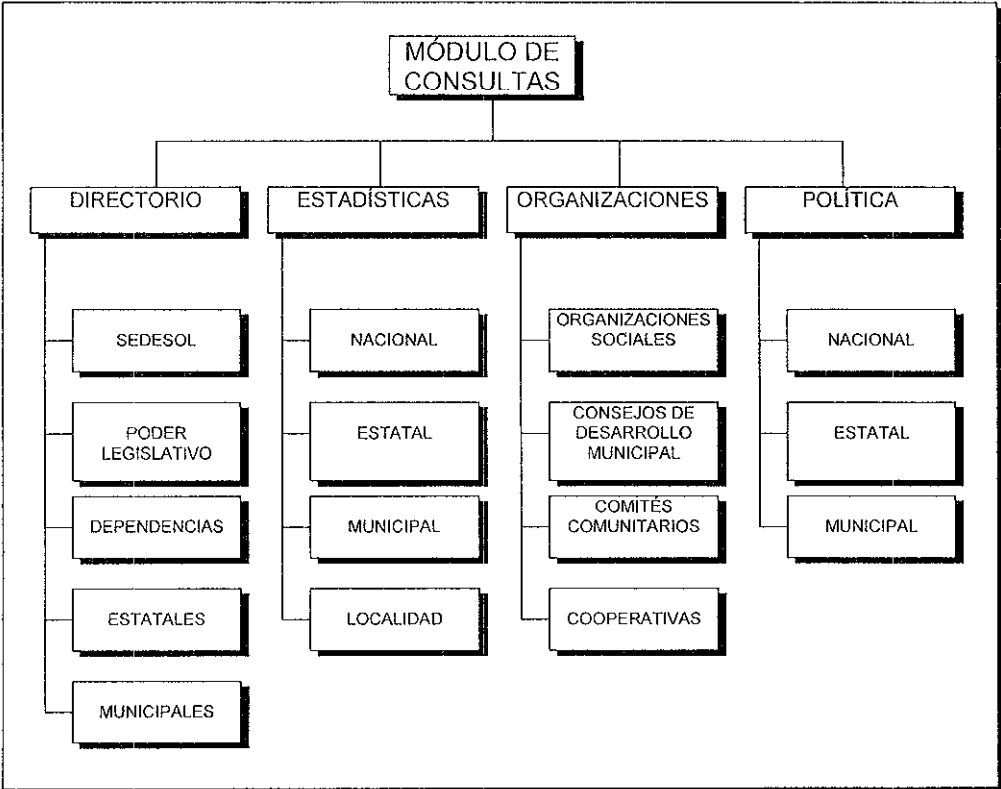


Figura 4.2 Estructura jerárquica del módulo principal de Consultas del SINDER.

El bloque de Directorio contiene cinco submódulos cuya información es homogénea para todos, como son: nombre, domicilio oficial y particular, teléfono oficial y particular, filiación política, onomástico, etc. El primer bloque de ellos lo integra el directorio de SEDESOL, que a su vez se divide en Sector Central y Delegaciones. En el Sector Central encontramos el directorio de servidores públicos de mandos superiores como son: Directores Generales, Secretarios Particulares, Coordinadores Generales, Subsecretarios, etc., en la sección de Delegaciones se despliegan los datos de los Delegados, Subdelegados y Residentes en los estados del país.

El bloque del Poder Legislativo se integra por los datos de los Senadores de la República y los Diputados Federales

El tercer submódulo de Dependencias contiene la información de Dependencias Federales, Delegaciones e Instituciones. En Dependencias Federales se encuentran los datos de los C Secretarios de Estado, Secretarios Particulares y Subsecretarios; en la sección de Delegaciones e Instituciones se cuenta con el directorio de Asociaciones y Organismos, Centrales Sindicales, Institutos de Enseñanza Superior y Empresas Paraestatales. Cabe señalar que en algunos directorios aparecen los datos de los Directores de Comunicación Social en lugar de los titulares

En el cuarto submódulo se encuentran los funcionarios a nivel estatal como Gobernadores, Secretarios de Gobierno, Procuradores de Justicia, Oficiales Mayores, Directores de Protección Civil, etc. y finalmente el último submódulo, de Municipales, lo integran los directorios de Presidentes y Cronistas, ambos a nivel nacional agrupados por estado. La figura 4.3 muestra la estructura jerárquica de este módulo.

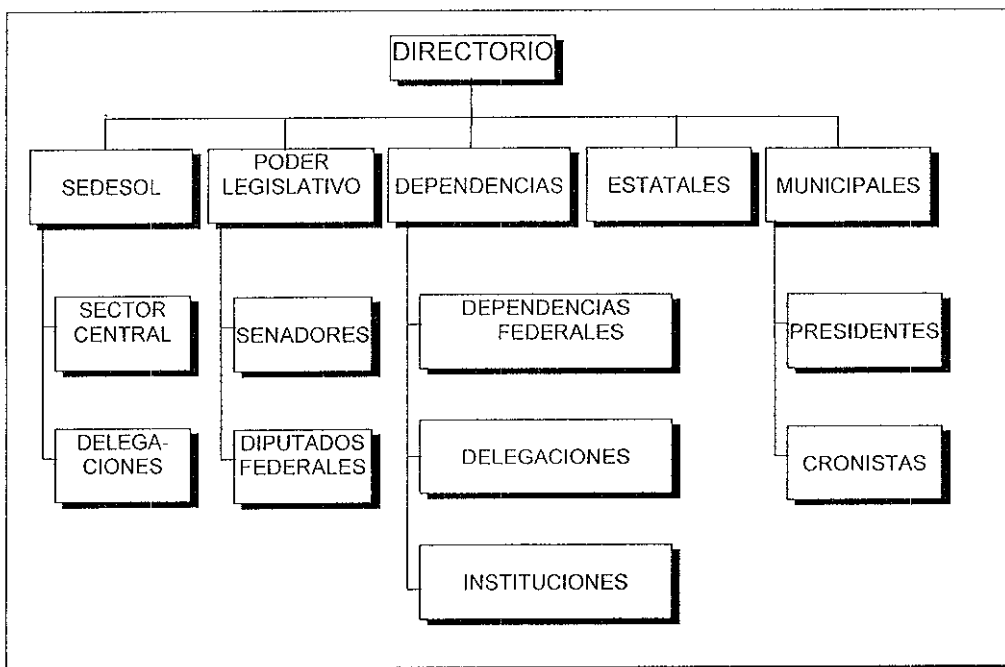


Figura 4 3 Estructura jerárquica del módulo de Consultas de Directorio.

Uno de los elementos más importantes del sistema es el referente a los datos estadísticos, cuya información coadyuva a la toma de decisiones para la planeación e implementación de proyectos de desarrollo social, dichas estadísticas, que a modo de una radiografía muestran la realidad de la pobreza o de bienestar social en los estados, municipios o localidades del país, así como la situación de su población, pues es aquí

en donde se pueden prever las tendencias o instrumentar los mecanismos para el desarrollo regional.

El manejo de la información estadística se divide en cuatro niveles o submódulos, el primero de ellos es el de estadísticas nacionales cuya información en su mayoría es un concentrado de los datos a nivel estatal y municipal.

Los datos de las estadísticas estatales, municipales y a nivel de localidad están divididos por un catálogo de temas que a su vez se subdivide en rubros de información, así en este último nivel de elección de datos encontramos información como: medios masivos de comunicación, esto es, radiodifusoras, prensa y televisión; infraestructura en comunicaciones y transportes como son: aeropuertos, aeródromos, carreteras, telégrafos, correos, etc., población y crecimiento, distribución geográfica, composición por edad y sexo, migración, lengua indígena, religión, alfabetismo y asistencia escolar, nivel de instrucción, fecundidad y estado civil, participación económica, situación en el trabajo, sectores de actividad, ingreso mensual, zonas económicas, infraestructura educativa, viviendas y ocupantes, materiales de la vivienda en paredes, techo y piso respectivamente, servicios de la vivienda, cocina y combustible, tenencia de la vivienda, mar territorial, captación de la banca comercial, créditos de la banca comercial, distribución del fondo de desarrollo social municipal, tipo de unidades de salud, camas, médicos, enfermeras; centros penitenciarios, número de procesados y sentenciados del fuero común y del fuero federal; indicadores de marginación, bienestar social, etc

La figura 4.4 muestra la estructura jerárquica del módulo de Consulta de Estadísticas, es necesario mencionar que algunos datos están disponibles sólo a ciertos niveles de gobierno, en este caso las Estadísticas Municipales es el submódulo que más cantidad de información contiene, seguido de las Estadísticas Estatales, Nacionales y a nivel Localidad, respectivamente

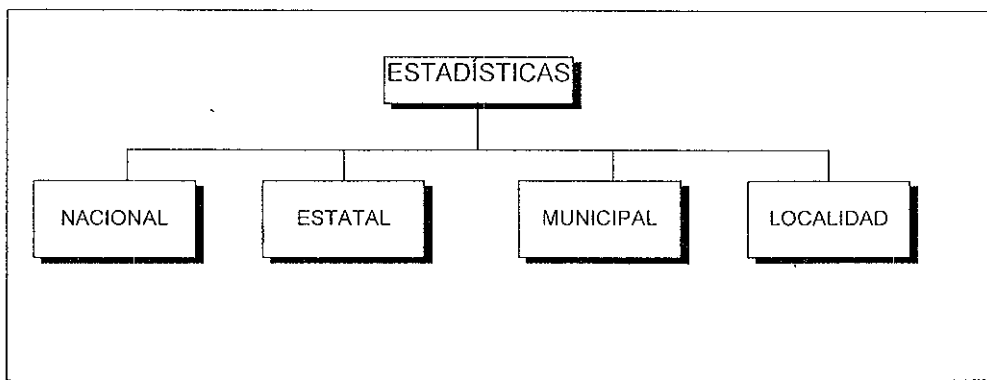


Figura 4.4 Estructura jerárquica del módulo de Consulta de Estadísticas.

El tercer bloque del sistema lo constituye el módulo de Organizaciones, cuya información nos permite apreciar la composición social de determinada región o unidad político-administrativa, así como el grado de organización o movilidad de los distintos

grupos sociales. El primero de los cuatro bloques que integra este módulo corresponde al de Organizaciones Sociales, en cuya información encontramos datos como son: nombre de la organización, domicilio, teléfono, datos de los principales dirigentes, objetivos de la organización, tipo de organización, nivel de organización, número de afiliados, área de influencia, sector económico al que pertenece, etc.

El segundo bloque es el de Consejos de Desarrollo Municipal, que es una de las formas de organización social que conjuntamente con el estado se coordinan para ejecutar las demandas públicas en obras que benefician a la comunidad.

Aquí encontramos información como los datos generales del consejo de desarrollo municipal, integrantes, así como las características de las obras en proceso.

El tercer bloque es el de Comités Comunitarios, al igual que el anterior funciona de la misma forma pero a un nivel de organización inferior.

El cuarto y último submódulo es el de Cooperativas, cuyo objetivo principal es el de realizar actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios. Esto para satisfacer intereses comunes.

La figura 4.5 muestra la estructura jerárquica del módulo de Consulta de Organizaciones que está compuesto por los bloques de Organizaciones Sociales, Consejos de Desarrollo Municipal, Comités Comunitarios y Cooperativas.

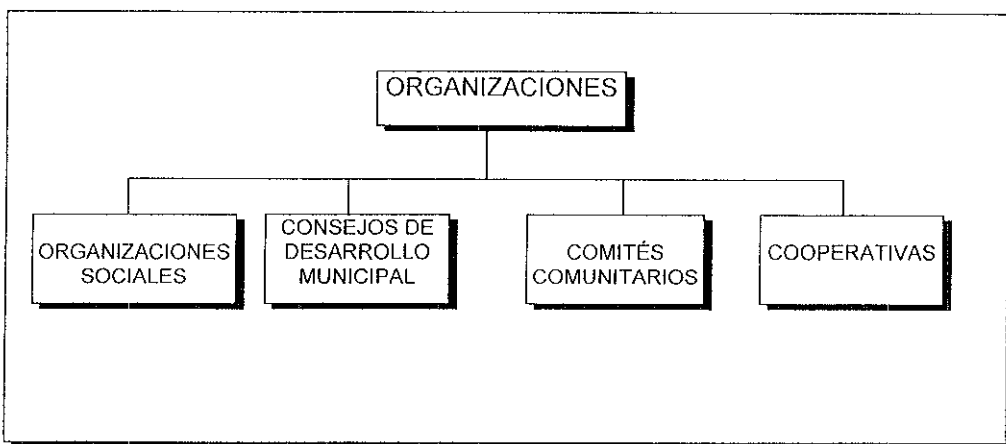


Figura 4.5 Estructura jerárquica del módulo de Consulta de Organizaciones.

El último bloque del SINDER en su módulo de Consultas es el de Política, quizá este tipo de información en muchas ocasiones determina las decisiones económicas y sociales más que cualquier otro tipo de información, es por esto la relevancia de este apartado.

El primer submódulo es el de Política Nacional que contiene datos de resultados electorales, padrón electoral y resumen por partido político

En la parte de Política Estatal se cuenta con calendarios electorales (incluye elección, periodo de gobierno estatal y fecha del informe del gobernador, así como el período de gobierno municipal, fecha de elección e informe de los gobiernos municipales, número de diputaciones locales, federales y de representación proporcional), padrón electoral, composición del congreso local (en él se incluyen el número de la legislatura, período de sesiones, base constitucional, coordinador y oficial mayor del congreso local, así como el total de diputados de mayoría relativa, el partido político y el distrito electoral al que pertenecen, de igual forma el número de diputados de representación proporcional y su filiación política).

Finalmente el bloque de Política Municipal contiene información sobre la alternancia de los partidos políticos en el poder, la integración de los ayuntamientos, esto es, los síndicos, regidores de mayoría relativa y regidores de representación proporcional, la filiación política de cada uno de ellos, así como la composición de los distritos electorales federales y otros datos.

La figura 4.6, describe la estructura jerárquica del módulo de Consulta de Política, que está dividido en los subsistemas de Política Nacional, Estatal y Municipal.

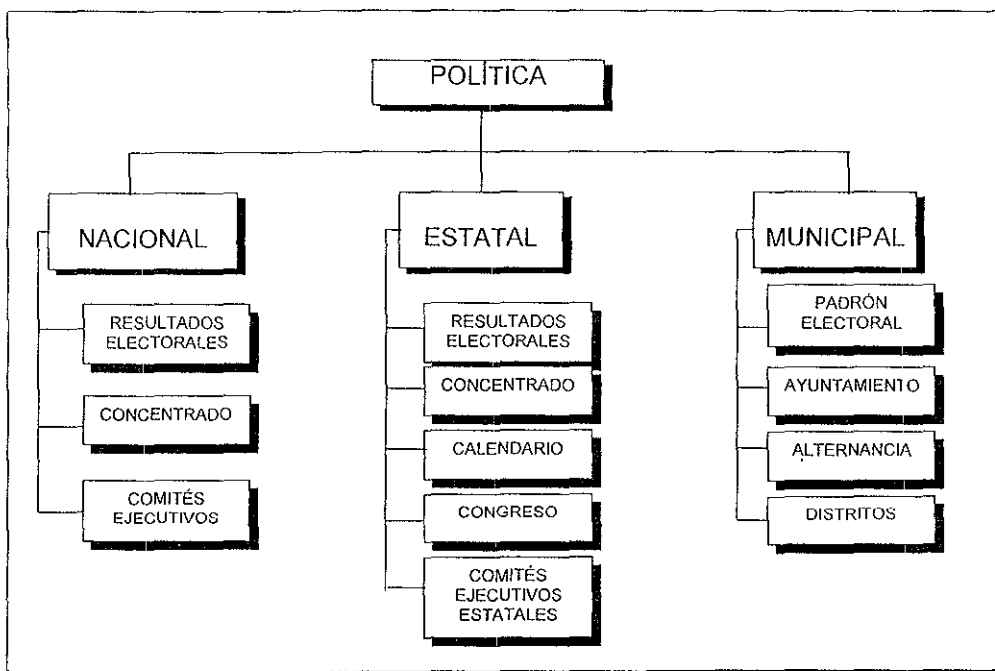


Figura 4.6 Diagrama jerárquico del módulo de Consulta de Política.

Al igual que para el módulo de Consultas ahora se muestra para el módulo de Reportes, su diagrama jerárquico.

El módulo de Reportes está configurado por cuatro apartados o submódulos que son: Directorio, Estadísticas, Organizaciones y Política. En cada uno de ellos se van eligiendo diversas opciones que presentan una serie de menús anidados hasta llegar a la pantalla del nivel escogido, en donde se confirma la impresión de ese apartado de información.

La información se imprime con caracteres ASCII estándar, por lo que no se utiliza ningún carácter especial y su impresión no tiene problemas en la mayoría de las impresoras que manejan códigos de impresión estándar.

En la figura 4.7 se muestra el diagrama jerárquico general del Módulo de Reportes.

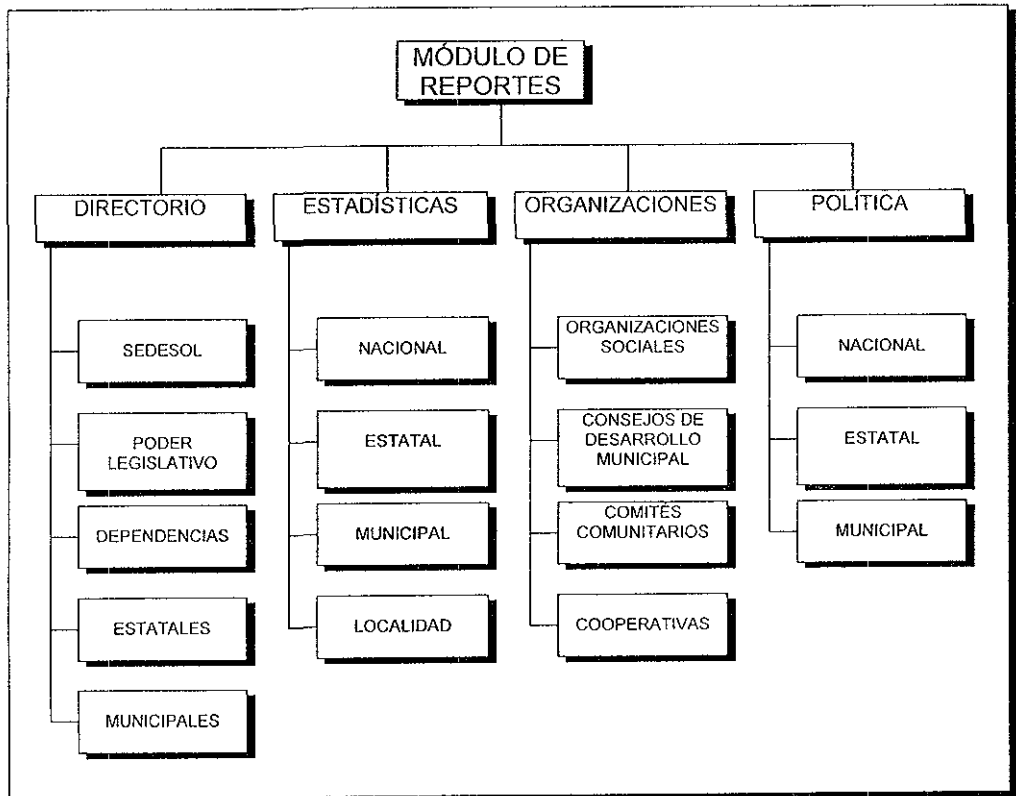


Figura 4.7 Estructura jerárquica general del Módulo de Reportes

El segundo diagrama jerárquico de Reportes lo compone el submódulo de Directorio, en él se encuentran cinco submódulos de elección de reportes que son: SEDESOL, Poder Legislativo, Dependencias, Estatal y Municipal.

Al igual que en el módulo de Consultas, se imprimen aquí los datos relevantes de los servidores públicos y Funcionarios asignados en cada nivel elegido, esto es, sus nombres, cargos, direcciones, teléfonos, partido político al que pertenecen, etc.

En la figura 4.8 se muestra el diagrama de la estructura jerárquica del submódulo de Reportes de Directorio.

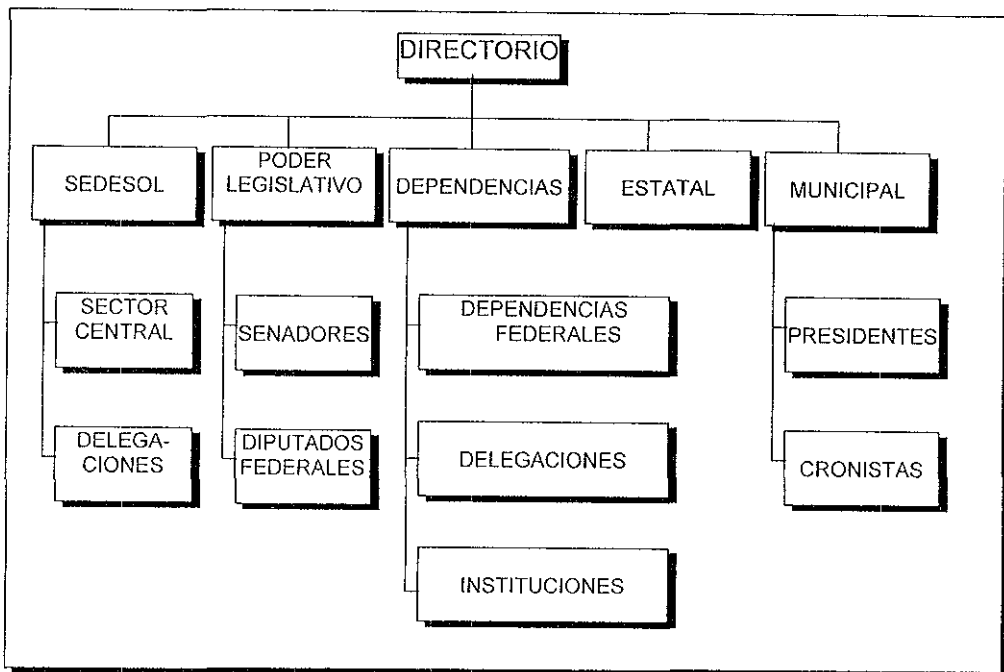


Figura 4.8 Estructura jerárquica de módulo de Reportes de Directorio.

Otro submódulo de Reportes lo conforma el de Estadísticas, que como ya se explicó en el de Consultas, es uno de los apartados más representativos e importantes del SINDER. En él se observa información a nivel Nacional, Estatal, Municipal y Localidad.

Con base en esta información se toman las decisiones para la implantación de proyectos de desarrollo, ya que el contenido de sus datos refleja claramente la situación social de la entidad consultada

En la figura 4.9 se ilustra el diagrama de la estructura jerárquica del submódulo de Reportes de Estadísticas.

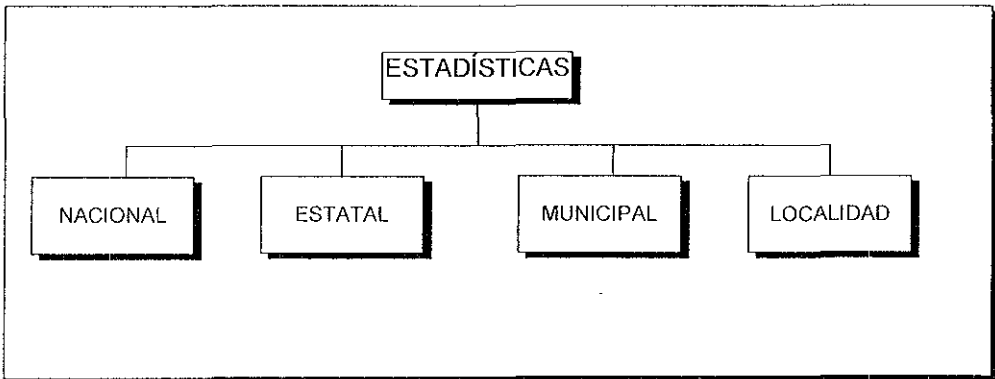


Figura 4.9 Estructura jerárquica de Reportes del Módulo de Estadísticas.

El siguiente submódulo de Reportes es el de Organizaciones. A través de él se obtienen los reportes de sus cuatro componentes que lo conforman: Organizaciones Sociales, Consejos de Desarrollo Municipal, Comités Comunitarios y Cooperativas.

En el reporte impreso encontramos información valiosa desde la composición de cada uno de ellos, así como de los Organismos, Personas y actividades que conforman cada submódulo.

En la figura 4.10 se observa el diagrama de estructura jerárquica del módulo de Reportes del submódulo de Organizaciones.

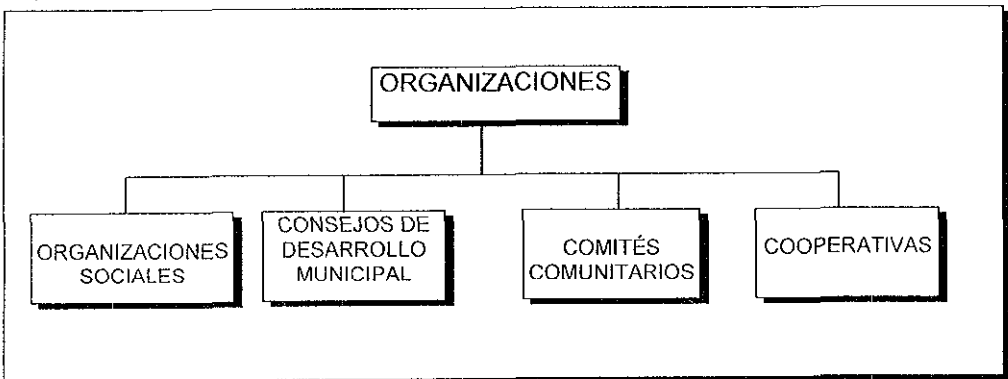


Figura 4.10 Estructura jerárquica del módulo de Reportes del Submódulo de Organizaciones.

Por último el cuarto submódulo de Reportes lo constituye el submódulo de Política que a su vez está dividido en tres submódulos. Nacional, Estatal y Municipal.

En el submódulo Nacional se obtienen reportes impresos clasificados de acuerdo a tres apartados.

- Resultados Electorales.
- Concentrado.
- Comités Ejecutivos Nacionales.

Para el submódulo Estatal se cuenta con cinco apartados o submódulos que son.

- Resultados Electorales
- Concentrado
- Calendario
- Congreso.
- Comités Ejecutivos Estatales.

En el módulo de Reportes Municipales encontramos cuatro bloques que lo conforman.

- Padrón Electoral
- Ayuntamiento.
- Alternancia .
- Distritos.

El manejo de las opciones de reportes se hace por medio de menús muy parecidos a los de consultas, tratando, en la medida de lo posible, de conservar el mismo tipo de operación y manejo de las opciones de los diversos menús.

En todas las opciones de reportes, después de seleccionar la parte, tipo y rango del mismo, el sistema da la opción a la impresión, apareciendo un mensaje en el último renglón de la pantalla.

Los reportes se imprimen en hojas tamaño carta utilizando diversos tamaños de letra y formatos, dependiendo del tipo y cantidad de información

En la figura 4.11 se muestra el diagrama de la estructura jerárquica del módulo de Reportes del Submódulo de Política

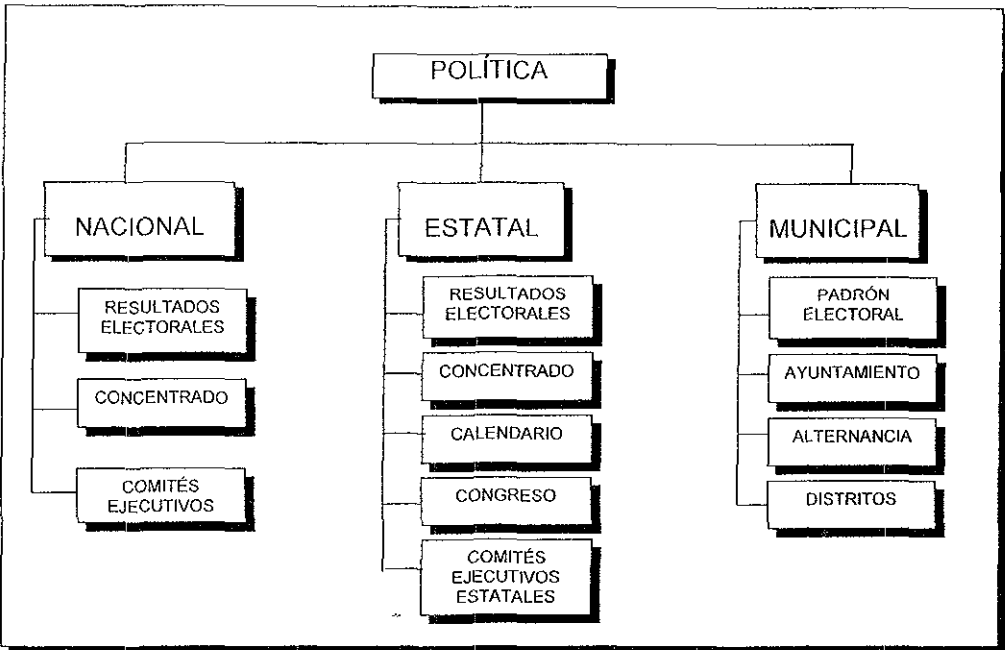


Figura 4.11 Diagrama jerárquico del módulo de Reportes de Política.

4.2 DISEÑO DE ARCHIVOS DE DATOS

Para el diseño de archivos de datos se usa como plantilla el diagrama de flujo de datos (capítulo 3) en donde se definió a grandes rasgos el flujo de datos, el nombre del elemento dato, las transformaciones que experimentan éstos después de un proceso dado y el nombre de los archivos.

Algunos de estos flujos son meramente datos de opción, puestos en variables para ese fin. Sin embargo la mayoría de los datos pertenecen e interactúan a una base de datos de tipo relacional y normalizada, conectada por medio de llaves que sirven como claves de unión para la interrelación de la información.

Las bases de datos que sirven como referencia a otras, generalmente les llamamos catálogos, esto es, el conjunto de datos ordenados que con base en una clasificación sirven como referencia de otros elementos de otras bases de datos. Generalmente esta información no cambia o permanece estática.

Por otro lado en las bases de datos en donde la información cambia constantemente, (altas, bajas y cambios) les llamamos Archivos, haciendo referencia al dinamismo de la información que contienen.

A todos los campos que aparecen con un asterisco (*) a la derecha de su nombre, se refiere a campos llave.

A continuación se mostrarán algunas de las estructuras de las bases de datos más representativas de este sistema.

En esta etapa del diseño se describirá el formato de los registros, así como la longitud, el tipo, el nombre y la descripción, todo esto para los archivos que se han seleccionado.

SISC###.DBF

Estos archivos contienen la información del directorio de funcionarios del sector central de SEDESOL.

Los archivos SISC###.DBF son usados en el SINDER en el submódulo de SEDESOL de Consultas y Reportes.

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CVE_F*	Carácter	4	Número consecutivo en el catálogo de los elementos que integran un directorio
TABLA	Carácter	20	Identifica a los elementos de un catálogo o a los elementos que integran a un directorio.
TITULO	Carácter	10	Título profesional
SEXO	Carácter	1	Género (Sexo)
NOMBRE	Carácter	20	Nombre de la persona
APE_PAT	Carácter	15	Apellido paterno
APE_MAT	Carácter	15	Apellido materno
CARGO1	Carácter	35	Cargo de la persona
CARGO2	Carácter	35	Cargo de la persona
FILPOL	Carácter	10	Filiación política
DIREC1	Carácter	30	Domicilio oficial
DIREC2	Carácter	30	Domicilio oficial
DIREC3	Carácter	30	Domicilio oficial
DIREC4	Carácter	30	Domicilio oficial
COPOSTAL	Carácter	5	Código postal
LADA	Carácter	2	Clave telefónica de acceso nacional
CLAVE	Carácter	3	Clave telefónica de acceso regional
TEL1	Carácter	30	Teléfono oficial
TEL2	Carácter	30	Teléfono oficial
FAX	Carácter	16	Número de fax oficial
ACTUALIZA	Fecha	8	Fecha del último registro o actualización de la información
DIRECP1	Carácter	30	Domicilio particular
DIRECP2	Carácter	30	Domicilio particular
DIRECP3	Carácter	30	Domicilio particular

DIRECP4	Carácter	30	Domicilio particular
COPOSTALP	Carácter	5	Código postal del domicilio particular
FECHA_NAC	Fecha	8	Onomástico
LADAP	Carácter	2	Clave telefónica de acceso nacional particular
CLAVEP	Carácter	3	Clave telefónica de acceso regional particular
TELP	Carácter	30	Número de teléfono particular
CELULARP	Carácter	30	Número de teléfono celular
FAXP	Carácter	10	Número de fax particular

SISE###.DBF

Estos archivos contienen la información de los directorios de Senadores de la República.

Este es un conjunto de tablas llamadas SISE### en donde el carácter "###" es un número, (para nuestro caso existen 32 archivos, SISE001, SISE002, etc) uno para cada estado de la república (incluyendo al D F) que contiene la información por estado del directorio de Senadores de la República. Todos contienen exactamente la misma estructura de datos, por razones obvias se hizo esto para manipular la información.

Este tipo de archivos es usado en el proceso del módulo de Consultas en el submódulo del Poder Legislativo.

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CVE_F*	Carácter	4	Número consecutivo en el catálogo de los elementos que integran un directorio
TABLA	Carácter	20	Identifica a los elementos de un catálogo o a los elementos que integran a un directorio, respectivamente
TITULO	Carácter	10	Título profesional
SEXO	Carácter	1	Género (Sexo)
NOMBRE	Carácter	20	Nombre de la persona
APE_PAT	Carácter	15	Apellido paterno
APE_MAT	Carácter	15	Apellido materno
CARGO1	Carácter	35	Cargo de la persona
CARGO2	Carácter	35	Cargo de la persona
FILPOL	Carácter	10	Filiación política
DIREC1	Carácter	30	Domicilio oficial
DIREC2	Carácter	30	Domicilio oficial
DIREC3	Carácter	30	Domicilio oficial
DIREC4	Carácter	30	Domicilio oficial
COPOSTAL	Carácter	5	Código postal
LADA	Carácter	2	Clave telefónica de acceso nacional

CLAVE	Carácter	3	Clave telefónica de acceso regional
TEL1	Carácter	30	Teléfono oficial
TEL2	Carácter	30	Teléfono oficial
FAX	Carácter	16	Número de fax oficial
ACTUALIZA	Fecha	8	Fecha del último registro o actualización de la información
DIRECP1	Carácter	30	Domicilio particular
DIRECP2	Carácter	30	Domicilio particular
DIRECP3	Carácter	30	Domicilio particular
DIRECP4	Carácter	30	Domicilio particular
COPOSTALP	Carácter	5	Código postal del domicilio particular
FECHA_NAC	Fecha	8	Onomástico
LADAP	Carácter	2	Clave telefónica de acceso nacional particular
CLAVEP	Carácter	3	Clave telefónica de acceso regional particular
TELP	Carácter	30	Número de teléfono particular
CELULARP	Carácter	30	Número de teléfono celular
FAXP	Carácter	10	Número de fax particular

En el Apéndice C se pueden consultar otras estructuras representativas de las bases datos.

4.3 DISEÑO DE PANTALLAS DEL MÓDULO DE CONSULTA

Teniendo presente que la renovación tecnológica (mobiliario y equipo de cómputo) en la administración pública, para los tres niveles de gobierno, está limitada por factores de restricción presupuestal, de carácter administrativo y condicionado al término de la administración en turno, se determinó utilizar los recursos de cómputo disponibles. Esto implica hacer uso de equipos que no cuentan con tecnología de punta, sin embargo, la infraestructura instalada de equipos se puede aprovechar diseñando un sistema que se ajuste a estas condiciones

En nuestro diseño tomaremos en consideración lo anterior, así como la presentación y funcionalidad del sistema para que pueda operar correctamente en cualquier tipo de monitor inclusive monocromático, sin perder la calidad de la presentación de las pantallas. La combinación de colores que serán utilizados en el diseño de las diferentes pantallas del sistema, servirán para distinguir visualmente de forma clara, los menús con sus opciones, sin importar que el usuario cuente con un monitor monocromático o de color.

El diseño de la interfaz usuario-máquina, se estructurará de tal forma que se tenga un ambiente amigable y fácil de utilizar para cualquier tipo de usuario. El sistema operará en todo momento en modo texto y se diseñarán las pantallas conteniendo los siguientes elementos:

- Barra de título.
- Barra divisoria
- Cuadro central de consulta.
- Barra de estado.

Además se utilizarán las teclas de selección y navegación más comunes, tales como:

- Tecla de entrada (**Enter**: ↵).
- Teclas de dirección (← → ↓ ↑).
- Tecla de escape (**Esc**).
- Teclas de avance y retroceso de página (**Av** y **Re**).
- Teclas de control e inicio (**Ctrl** y **Home**).
- Teclas de control y final (**Ctrl** y **End**).
- Teclas de función (**F1**, **F2**, **F3**, etc.).

Los elementos de las pantallas del sistema contendrán las siguientes características específicas:

4.3.1 Barra de título

Esta barra aparecerá en modo texto en el renglón 0 de la pantalla y se dividirá en cinco bloques:

- El primer bloque tendrá un pequeño gráfico representando la bandera de México
- El segundo bloque contendrá la instrucción escape (**Esc**) para abortar o terminar cualquier proceso, y en el caso de las modificaciones éstas no tendrán efecto. Cabe aclarar que esta instrucción cambiará cuando el usuario se encuentre en otros submenús.
- El tercer bloque será el más amplio y mostrará el nombre de la empresa que tiene los derechos de autor del sistema.
- El cuarto bloque contendrá el nombre corto del sistema **SINDER**.
- El quinto bloque presentará de nuevo el pequeño gráfico con la bandera de México.

El contenido de la barra de título no cambiará durante el proceso de consulta del sistema, excepto el segundo bloque, como se mencionó, podrá cambiar la instrucción de escape (**Esc**) a modo parpadeante (blinking) según la opción que se esté procesando, esto es, dependiendo del nivel de anidamiento del menú donde se encuentre el usuario

4.3.2 Barra divisoria

La barra divisoria se presentará en el renglón uno, como una barra blanca que divide la barra de título del resto de la pantalla.

4.3.3 Cuadro central de consulta

Este cuadro abarcará desde el renglón dos hasta el renglón veintitres, el área se utilizará en parte como fondo para crear un efecto de sombra del cuadro central de consulta. En el renglón tres se tendrá una segunda barra con el título del nombre completo del sistema. El cuadro central de consulta se dividirá en dos secciones:

- a) Barra de títulos** - En esta sección se despliega el nombre de la ventana activa. En el extremo izquierdo de la barra aparece el indicador que muestra la ventana en uso por medio de un triángulo y una línea vertical
- b) Área de elección**.- Contendrá recuadros pequeños simulando teclas o botones con efectos tridimensionales del lado izquierdo y la descripción con letras mayúsculas del lado derecho. Las letras dentro de las teclas se diseñarán con un efecto de color en contraste una vez que la opción sea elegida
- c) Área de consulta**.- Contendrá ventanas de consulta. En la parte izquierda de esta área se tendrán ventanas con los diferentes rubros de información. En el

lado derecho se desplegará dicha información con párrafos breves en letras mayúsculas y minúsculas

En las ventanas, así como en los recuadros, al momento de su elección producirán un efecto de botón tridimensional para indicar al usuario, cual es el área donde se está realizando el proceso elegido.

En la parte inferior central de los recuadros de información, se desplegará el número del recuadro y el total de recuadros que forman parte de la ventana elegida.

4.3.4 Barra de estado

La barra estará en el renglón veinticuatro del modo texto y mostrará el tipo de teclas de navegación y funciones que el usuario tendrá disponibles para elegir alguna opción, además se presentarán las siguientes teclas:

- La tecla de función **F3** Alta (Etiqueta)
- La tecla de función **F4** Modificación de información.
- La tecla de función **F5** Cambio (Etiqueta).
- La tecla de función **F6** Baja (Etiqueta).
- La tecla de retroceso de página (**Re**).
- La tecla de avance de página (**Av**).
- La tecla de inicio de archivo de etiqueta (**Ctrl-Re**).
- La tecla de fin de archivo de etiqueta (**Ctrl-Av**).
- La tecla de inicio de pantalla de captura (**Ctrl-Ini**)
- La tecla de fin de pantalla de captura (**Ctrl-Fin**).

La etiqueta es un ente que varía en función de la opción en ejecución. Al estar ubicado en el inicio de un submenú y oprimir la tecla de dirección de flecha hacia arriba, se escuchará un sonido apareciendo un mensaje que indicará que es el principio del proceso, esto significará que ya no existe una opción adicional. Lo mismo ocurrirá cuando el usuario se encuentre al final de un submenú, sólo que ahora el mensaje indicará que es el final del proceso y por lo tanto ya no existe otra opción

En el diseño de la pantalla del menú principal al elegir una opción, la apertura del nuevo cuadro de submenú se ejecutará en coordenadas diferentes sin cubrir una pequeña área del lado izquierdo del cuadro del menú principal, para dar el efecto visual al usuario de que se encontrará en otro menú

Cada cuadro de submenús será de color diferente con el fin de que exista un contraste y de esta forma se noten las diferencias entre menús, no importando el tipo de monitor en el que se esté ejecutando el sistema.

El SINDER consta de dos módulos principales que son el de Consultas y Reportes. A continuación se mostrarán algunos ejemplos del diseño de pantallas del módulo de Consultas.

4.4 PANTALLAS DE CONSULTA

La figura 4.12 muestra el diseño de la pantalla del menú de Consultas del SINDER. Se presentan los cuatro módulos que la integran: Directorio, Estadísticas, Organizaciones y Política.

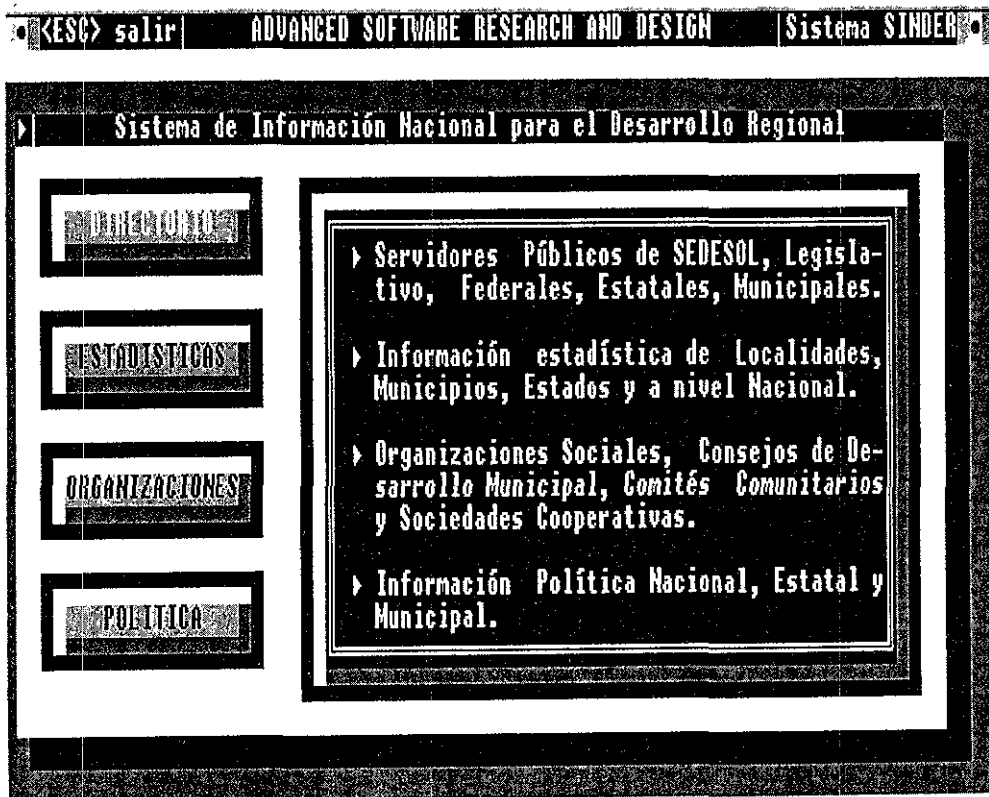


Figura 4.12 Pantalla principal del módulo de Consultas.

Como se muestra en la figura anterior, en el menú de consultas está elegida la opción de Directorio, esto se aprecia en el esquema porque el letrero que identifica este botón cambia en un tono más claro que en el resto de las opciones.

Dentro de esta opción encontramos información como se muestra en el cuadro de descripción de botones.

En la figura 4.13 se muestra el diseño de la pantalla del módulo de Directorio. Presenta las cinco opciones: SEDESOL, Poder Legislativo, Dependencias, Estatales y Municipales

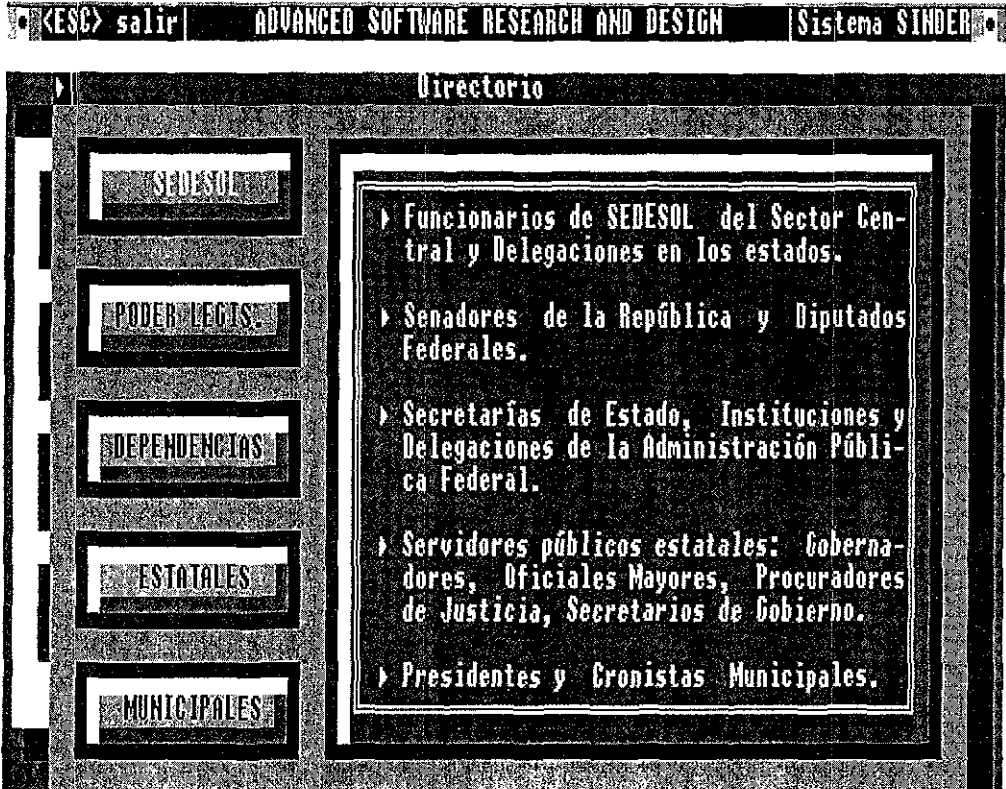


Figura 4.13 Pantalla de consulta de la opción Directorio.

Este es el submenú de Directorio y está elegida la opción de SEDESOL con texto de color en contraste. Como se ve, en esta opción podemos consultar el directorio de los funcionarios de esta dependencia, que incluye el de Delegaciones en los diferentes estados de la República no incluyendo al Distrito Federal y Sector Central de la Secretaría.

En la figura 4.14 se muestra el diseño de la pantalla del submenú SEDESOL donde se visualizan las dos opciones;

- Sector Central.
- Delegaciones.

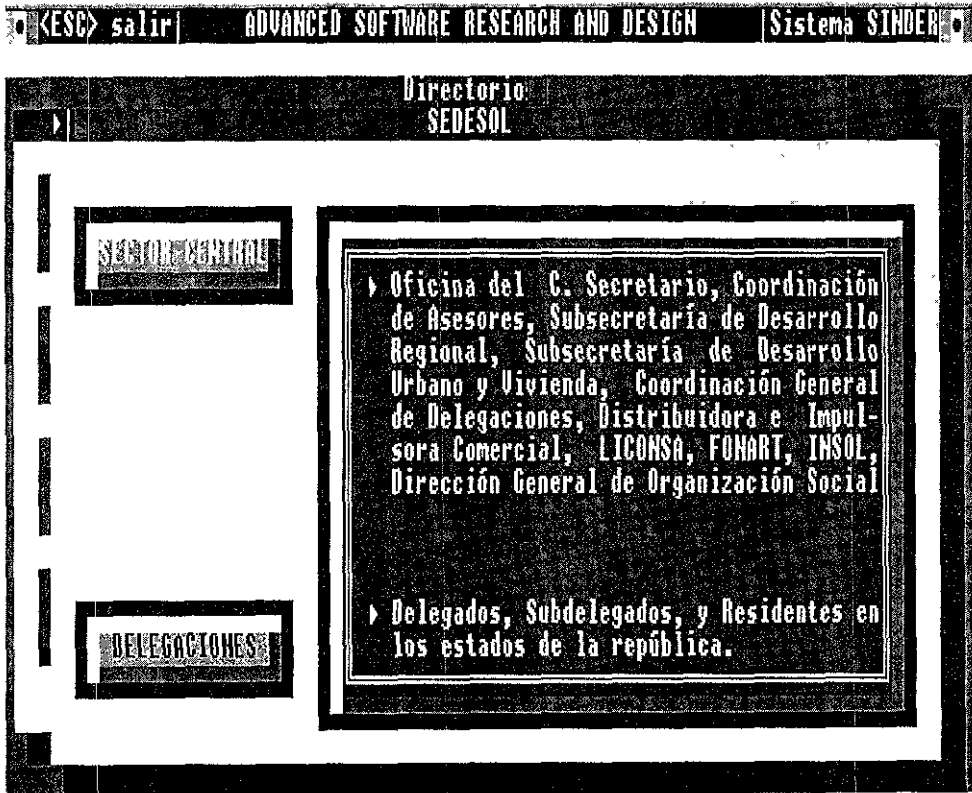


Figura 4.14 Pantalla de consulta del submenú SEDESOL.

En este submenú, en la parte de la pantalla que corresponde al área de elección, está elegida la opción Sector Central.

Se aprecia en la parte derecha la descripción que se refiere al directorio del C. Secretario, Coordinación de Asesores, la Subsecretaría de Desarrollo Regional, así como las demás dependencias relacionadas con ésta.

En la figura 4.15 se muestra el diseño de la pantalla del submenú Sector Central del directorio de SEDESOL.

Se presentan diez opciones en la ventana de consulta. La ventana del lado derecho describe la opción que fue seleccionada.

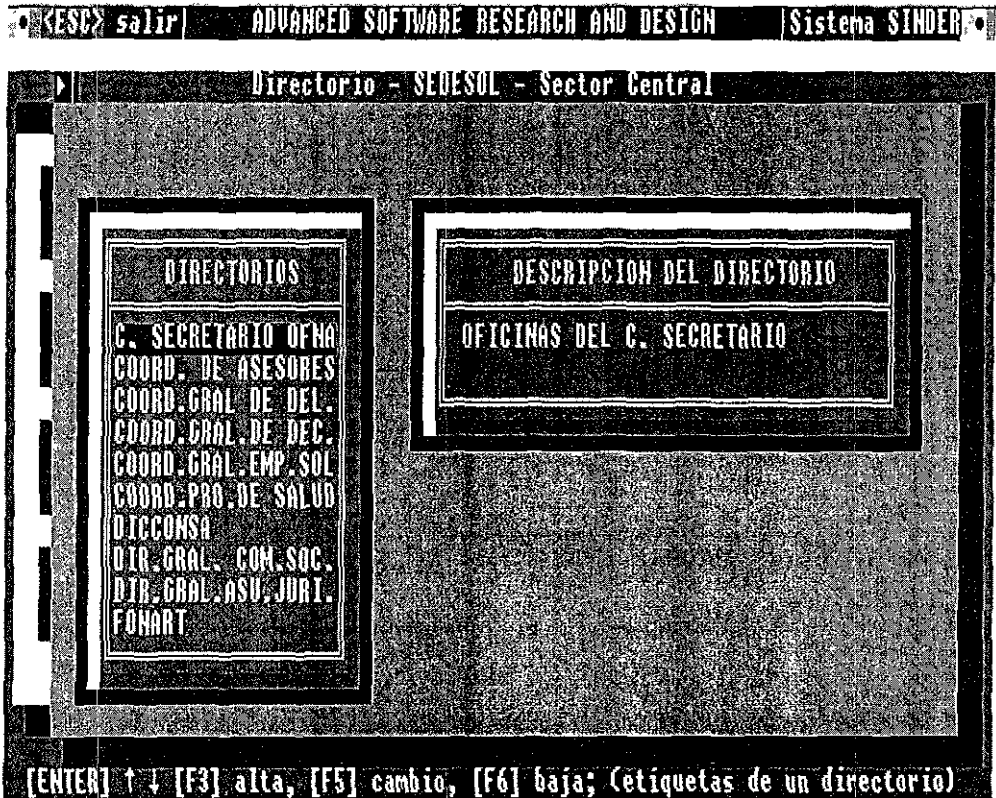


Figura 4.15 Pantalla de consulta de la opción del Sector Central.

En esta pantalla se ve una segunda barra de título que muestra el nivel de anidamiento de los menús. La ventana de consulta cuenta con veintidos opciones, de las cuales sólo se muestran las primeras diez, el resto de éstas aparecen al utilizar la flecha de dirección hacia abajo <↓> o bien la tecla de avance de página <AvPág>.

Como se puede apreciar se tiene una barra de estado en la parte inferior de la pantalla donde se puede elegir una opción, dar de alta, realizar un cambio o bien realizar una

baja en los diferentes registros, (opción que será visible y válida a nivel del responsable del sistema, no del usuario final).

En la figura 4.16 se tiene el diseño de la pantalla del submenú Sector Central, en el área de consulta una vez elegida la opción del C. Secretario Ofna

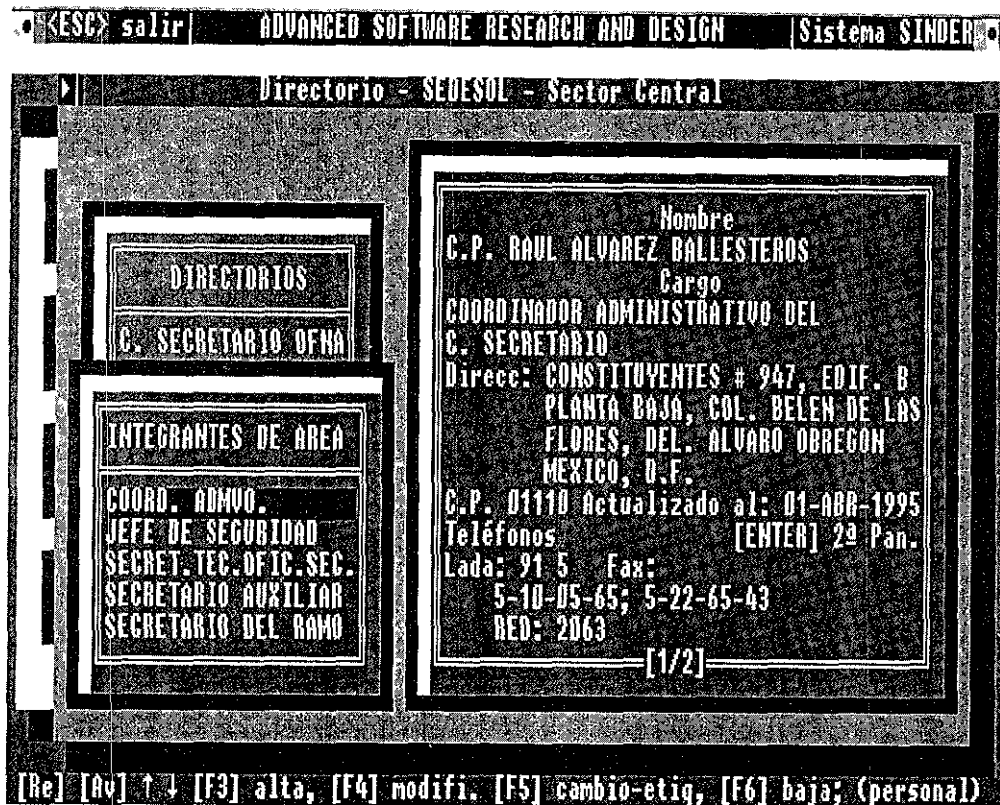


Figura 4.16 Pantalla de consulta de la opción, Secretario del ramo, página 1 de consulta.

Al elegir la opción, se presenta la ventana de consulta llamada Integrantes de Área, que consiste de siete opciones más, de las cuales se presentan cinco, el resto se encuentran al avanzar la página. En este caso se eligió la información referente al C. Secretario del ramo.

La ventana de descripción del lado derecho muestra la página 1 de 2 "[1/2]". Para consultar la página dos, sólo es necesario oprimir la tecla <ENTER>.

En la figura 4.17 se tiene el diseño de la pantalla del submenú del Sector Central. En el área de consulta, de la página dos de la opción Secretario del Ramo

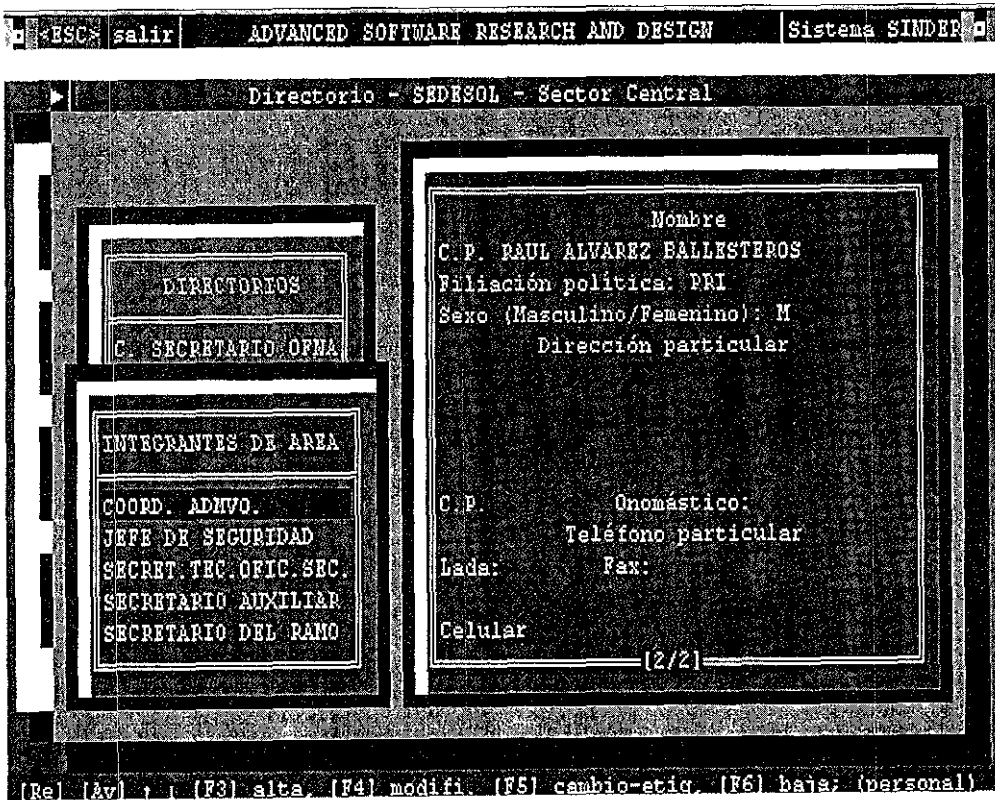


Figura 4.17 Pantalla de consulta de la opción, Secretario del Ramo, página dos de consulta.

Para revisar la página dos de la ventana de consulta se oprime la tecla <ENTER>, y se presenta la información correspondiente ocultándose la primer página del área de consulta.

Una vez que se consultó la información, se utiliza la tecla <ESC> para salir de cada submenú.

En el esquema mostrado se observa la superposición de una pantalla debido al anidamiento.

La figura 4.18 muestra nuevamente el diseño de la pantalla del menú principal con el módulo de Estadísticas seleccionado

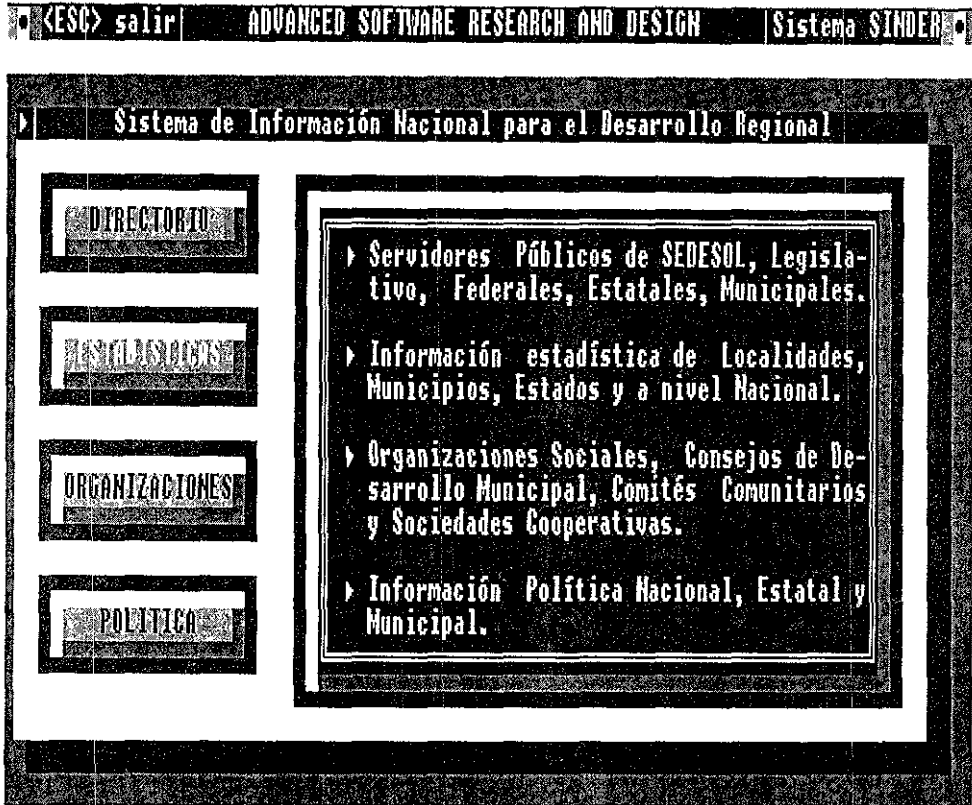


Figura 4.18 Pantalla principal del módulo de consultas.

El módulo de Estadísticas, dentro de consultas comprende la información referente al perfil social, económico, financiero, educativo y demográfico de la población en general.

Aquí se incluyen los datos relacionados con la infraestructura de comunicaciones a nivel localidad, municipal, estatal y nacional.

La información recabada proviene de los censos realizados por diversas dependencias de gobierno. ^(*)

^(*) Ver el apéndice "A"

La figura 4.19 presenta el diseño de la pantalla del submenú Estadísticas con la opción Estatal que fue elegida.

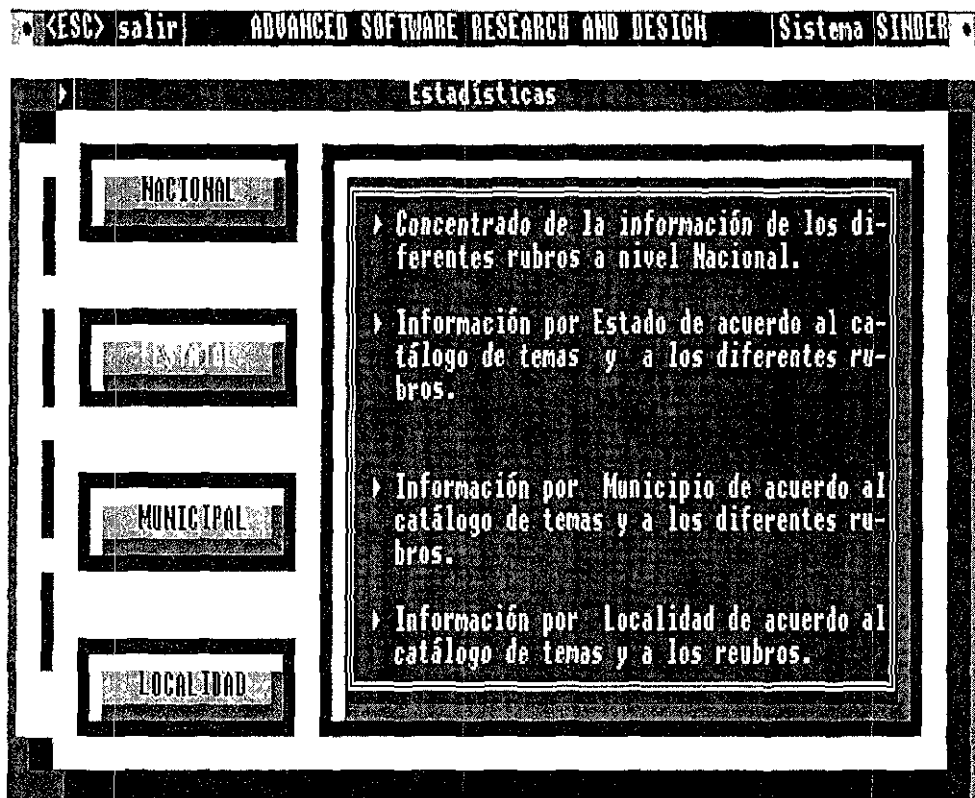


Figura 4.19 Pantalla principal de consulta de la opción Estadísticas.

En esta pantalla se tiene elegida la segunda opción de este submenú llamada Estatal. En esta opción se consulta la información a nivel estatal con respecto a la demografía, economía, educación, geografía, finanzas, salud, seguridad, bienestar social, vivienda, población, y distribución geográfica entre otros diferentes rubros.

La información, es obtenida de diversas fuentes como instituciones gubernamentales y privadas⁽¹⁾, conteniendo a detalle la mayor parte de las características de la población a nivel de los estados de la república.

⁽¹⁾ Ver el apéndice "A"

La figura 4.20 muestra el diseño de la pantalla del submenú Estatal con la opción Demografía.

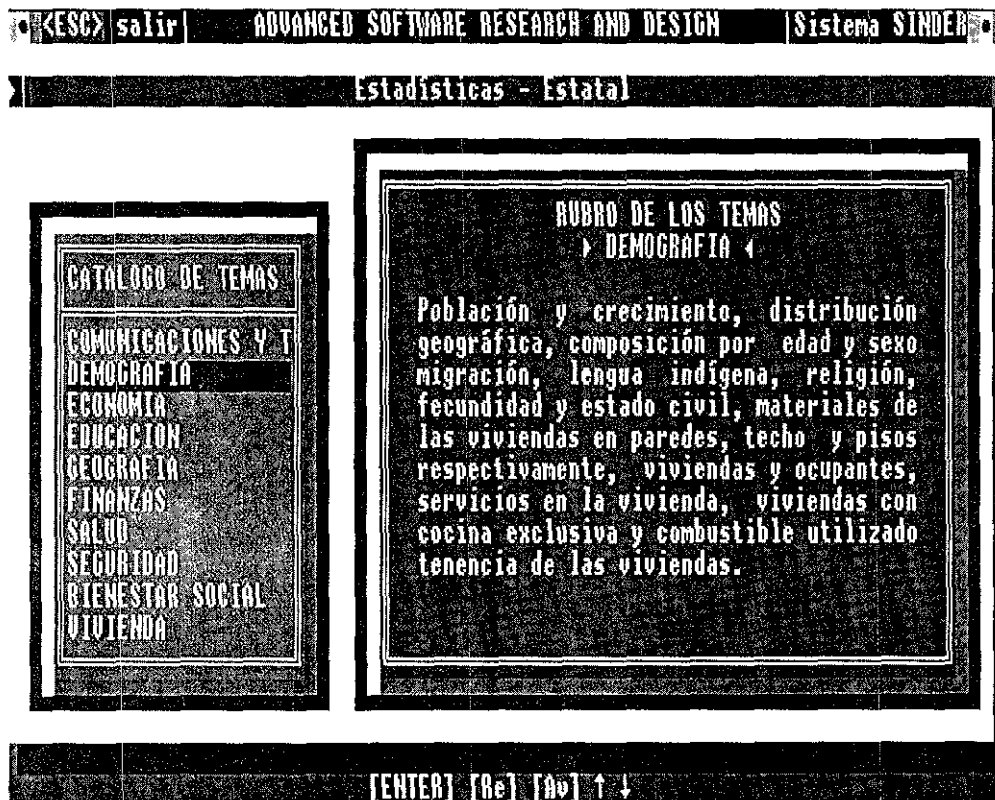


Figura 4.20 Pantalla de consulta de la opción Estatal.

En la ventana del catálogo de temas. Se eligió la opción Demografía, que en el área del lado derecho contiene una amplia descripción acerca de cada rubro de los temas y su alcance.

Como se aprecia en este caso, se explican las características en general de la población en relación al ambiente social y económico que determina su clasificación.

En la barra de estado tan solo aparecen varios comandos que pueden elegirse. La tecla <ENTER> para elegir la opción, el <Re> para retroceso y <Av> para el avance de página, así como las flechas de dirección hacia arriba y hacia abajo entre otras. Cabe señalar que se puede utilizar la combinación de teclas para alguna función en especial o para la navegación.

En la figura 4.21 se tiene el diseño de la pantalla del submenú Estatal con la opción Población y Crecimiento.

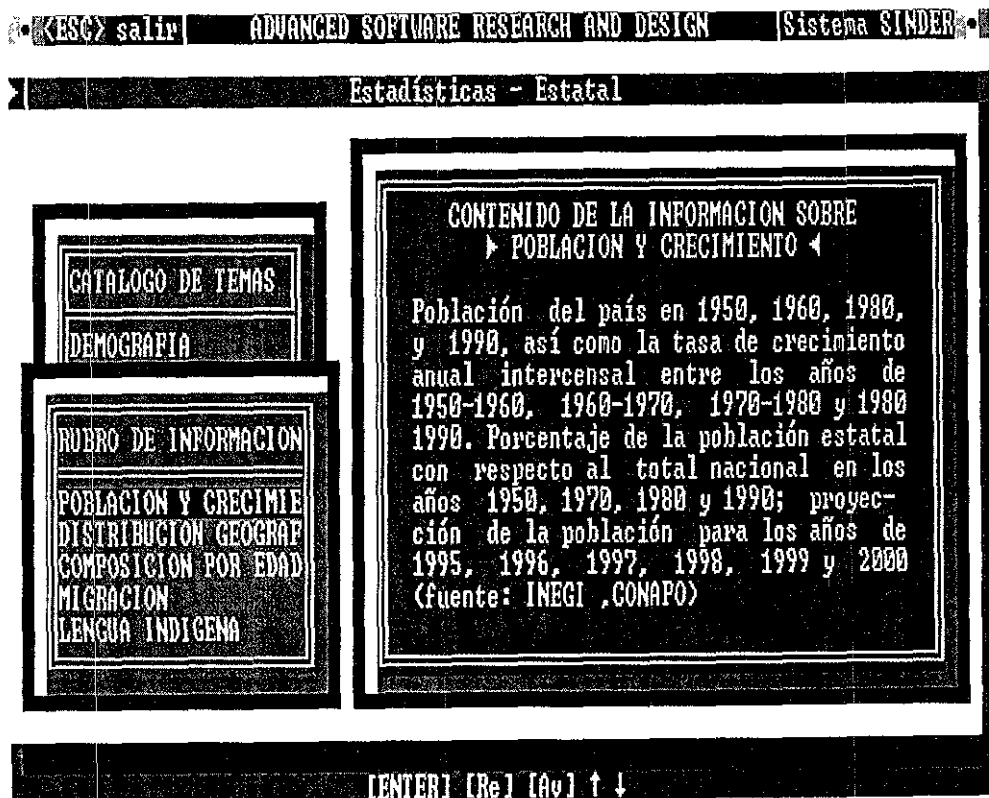


Figura 4.21 Pantalla de consulta de la ventana del rubro de información.

En esta ventana el rubro de información escogido es la opción Población y Crecimiento que detalla de forma específica de las tendencias de la población a través de la tasa de crecimiento anual intercensal en los diferentes censos realizados de 1950 a 1990, así como la proyectada en los años subsecuentes hasta el año 2000.

Además de los rubros de información mostrados en la imagen anterior se cuentan con datos referentes a la distribución geográfica, composición por edad y sexo, migración, lengua indígena, religión y estado civil entre otros.

Cabe señalar que dentro del catálogo de temas como: economía, educación, salud, bienestar social, marginación, etc. se derivan rubros de información como se mostró en el ejemplo anterior.

En la figura 4.22 se tiene el diseño de la pantalla del submenú Estadísticas-Estatal que para ejemplificar se eligió la opción del estado de Aguascalientes dentro del rubro de información de población y crecimiento del catálogo de temas correspondiente a demografía.

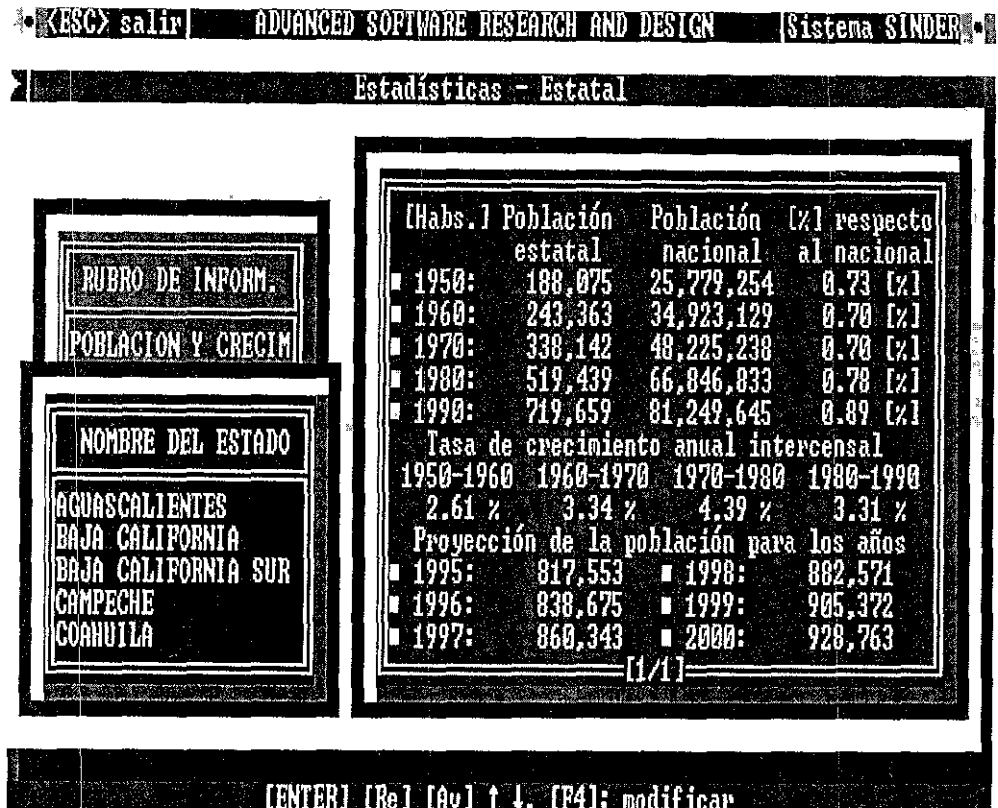


Figura 4.22 Pantalla de consulta de la ventana de la opción Aguascalientes.

Como se observa en figura, del lado izquierdo de la pantalla se muestra un recuadro con los estados de la república incluyendo al Distrito Federal, esto al haber presionado la tecla <ENTER> dentro de la ventana de rubro de información.

Del lado derecho se muestra el área de consulta de datos que para este caso despliega la información referente a los datos de población y crecimiento como son: población estatal y nacional de los censos de 1950 a 1990, así como el porcentaje de la población

estatal con respecto a la población nacional, la tasa de crecimiento anual intercensal y una proyección de la población para los años de 1995 al 2000¹

En la figura 4.23 se muestra el diseño de la pantalla del menú principal con el módulo de Organizaciones seleccionado.

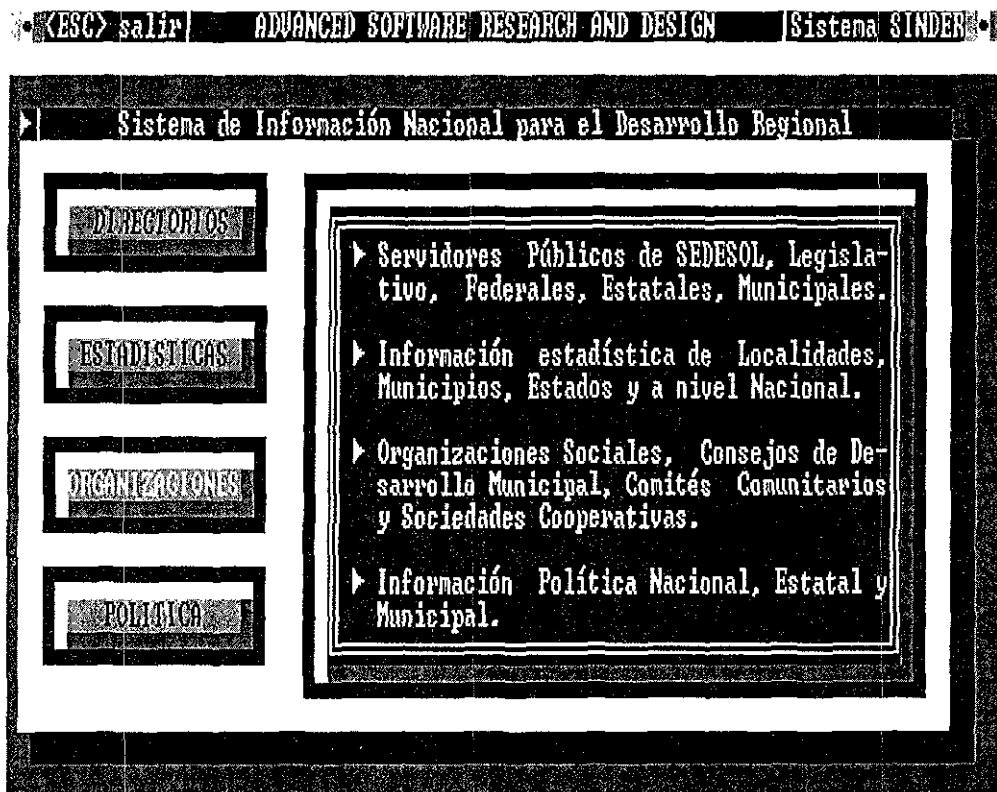


Figura 4.23 Pantalla de consulta de la opción Organizaciones.

El apartado de Organizaciones, dentro del módulo de consultas comprende la información referente al enfoque social del sistema que esta integrado por:

- Organizaciones Sociales.
- Consejos de Desarrollo Municipal.
- Comités Comunitarios.
- Sociedades Cooperativas.

¹ Ver el apéndice "A"

Cabe señalar que la opción referente a las Organizaciones Sociales es de la mayor importancia para la Institución ya que es mediante esta forma organizativa como la sociedad gestiona sus intereses ante las instancias de gobierno.

La figura 4.24 presenta el diseño de la pantalla donde esta seleccionada la opción de Organizaciones Sociales.

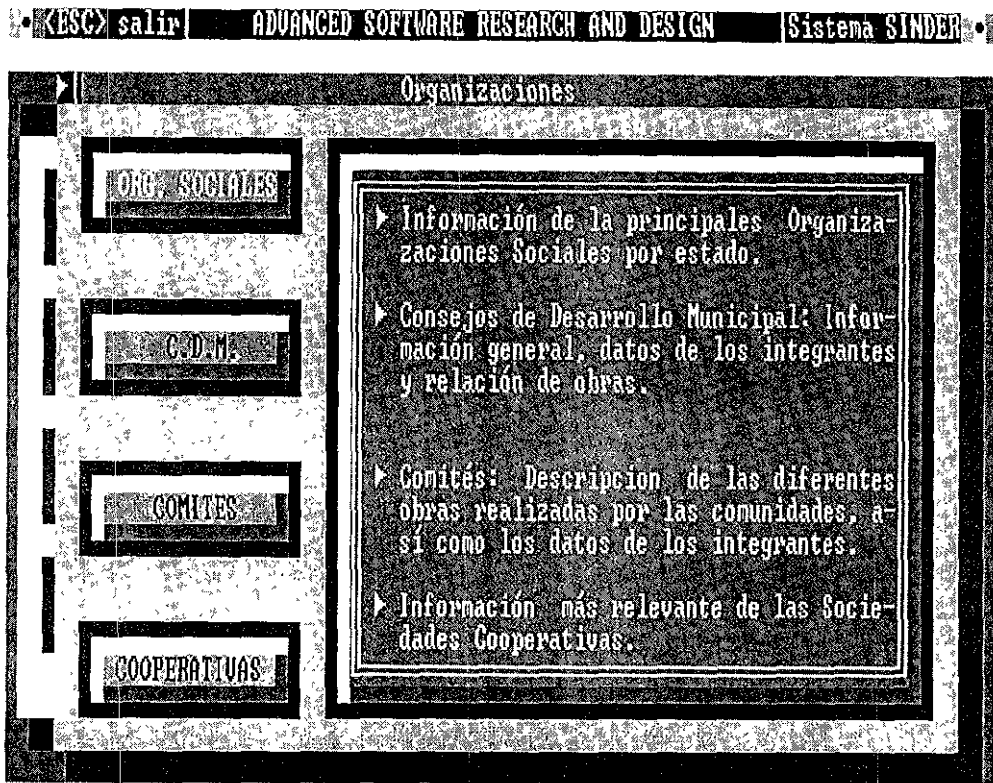


Figura 4.24 Pantalla de consulta del submódulo de Organizaciones.

En esta pantalla se muestran las cuatro opciones correspondientes al módulo de Organizaciones, cuya descripción para cada opción aparece en un recuadro del lado derecho.

Como se observa, esta pantalla se sobrepone al menú de consulta con la opción de Organizaciones. En la barra de títulos aparece el nombre de la opción que fue seleccionada, cabe señalar que el indicador de la pantalla activa en el extremo izquierdo de la barra de títulos.

Las tres opciones restantes, (Consejos de Desarrollo Municipal, Comités Comunitarios y Cooperativas), del módulo de organizaciones se complementa la información referente al aspecto social del SINDER.

En la figura 4.25 se tiene el diseño de la pantalla del submenú Organizaciones Sociales.



Figura 4.25 Pantalla de consulta de la opción de Organizaciones Sociales, con el ejemplo de Zacatecas.

Como se observa en el diseño de la pantalla, del lado izquierdo aparece una ventana mostrando la lista de los estados. En la parte superior de la ventana se despliega un letrero que indica el nombre, (DIRECTORIO).

En la parte derecha de la pantalla aparece otra ventana que despliega la descripción de la opción activada en ese momento. Al igual que en la venta anterior, en la parte superior de la pantalla se indica el nombre de dicha ventana, (DESCRIPCIÓN DEL DIRECTORIO).

Finalmente en la barra de estado se observan las teclas de funciones de navegación indicando los procesos habilitados para esta pantalla.

La figura 4.26 muestra el submenú Organizaciones Sociales en la primera opción.

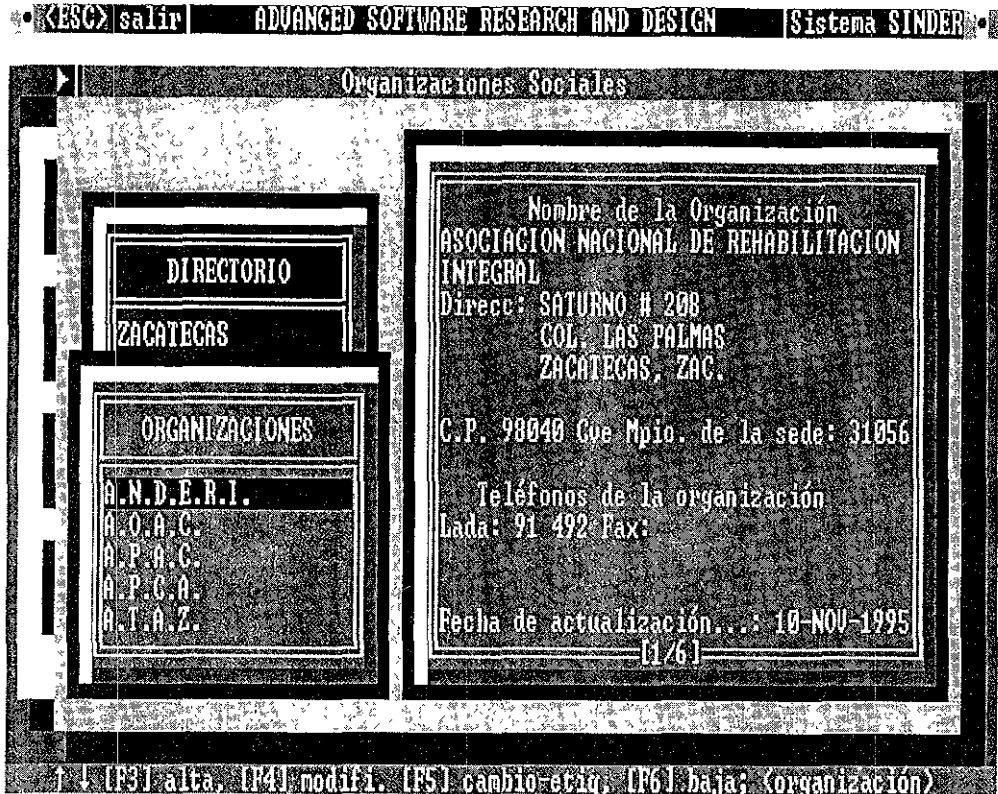


Figura 4.26 Pantalla de consulta de la página 1 de 6 de la opción A.N D.E.R.I

Para el ejemplo seleccionado (Estado de Zacatecas), se despliega una nueva ventana del lado izquierdo dentro del cuadro central de consulta, cuyo tamaño es menor que la anterior, con el fin de mostrar la opción de su procedencia. Esta ventana también contiene un título llamado "ORGANIZACIONES" indicando la información que contiene

Del lado derecho del cuadro central de consulta se despliega la información correspondiente a las opciones seleccionadas. Cabe señalar que dicha información se despliega conforme cambian las opciones de la última ventana que se encuentra activa.

En esta última ventana se distinguen colores diferentes para señalar los títulos y la información que contienen. También se observa en la parte inferior central un indicador señalando el número actual de la página así como el total de éstas cambiando de página por medio de la tecla de Entrada (Enter).

En la figura 4.27 se indica el diseño del submenú de Organizaciones Sociales. En la segunda ventana de consulta de información.

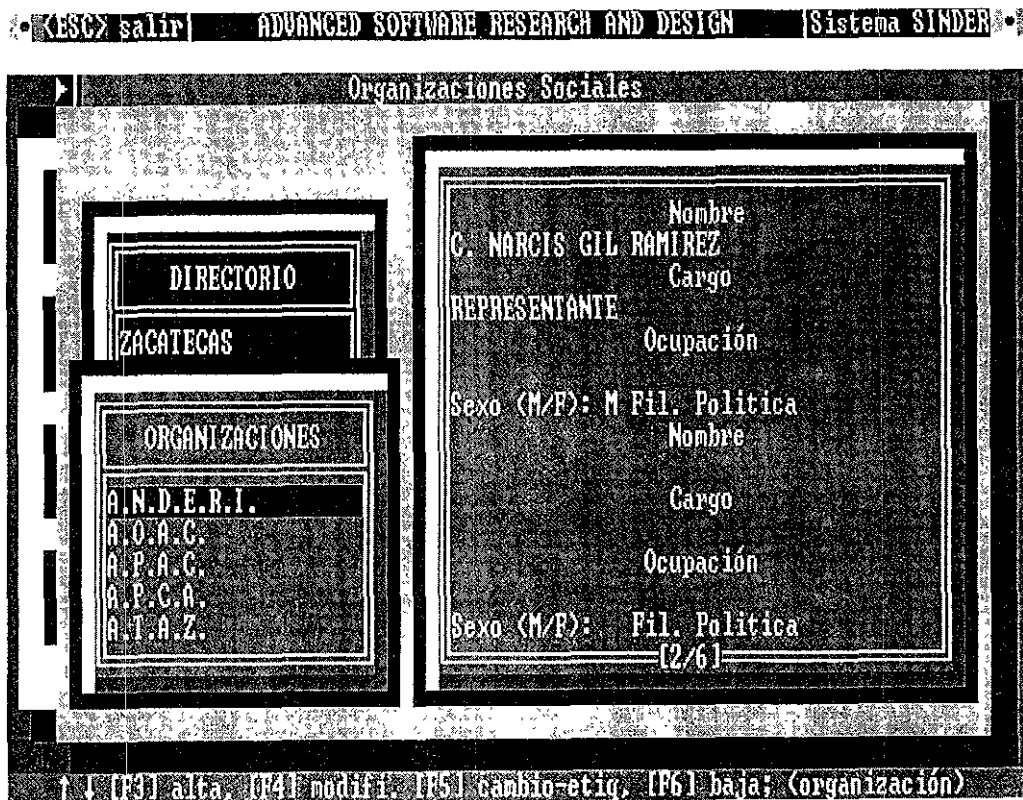


Figura 4.27 Pantalla de consulta de la página 2 de 6 de la opción A.N.D.E.R.I.

Como se aprecia en el cuadro central de consulta del lado derecho se muestra la ventana número dos, de un total de seis, donde se consultan datos tales como:

- Nombre de los representantes de la organización social.
- Cargo en la organización
- Ocupación del dirigente.
- Filiación política.

Además de ésta información que se muestra en la pantalla, en las siguientes podemos encontrar datos como. Objetivo de la organización, el tipo, nivel, rama de actividad económica a la que pertenece y número de afiliados, así como la vinculación política a otros partidos, entre otros datos.

La figura 4.28 presenta el diseño del módulo de consulta en la opción de Política.

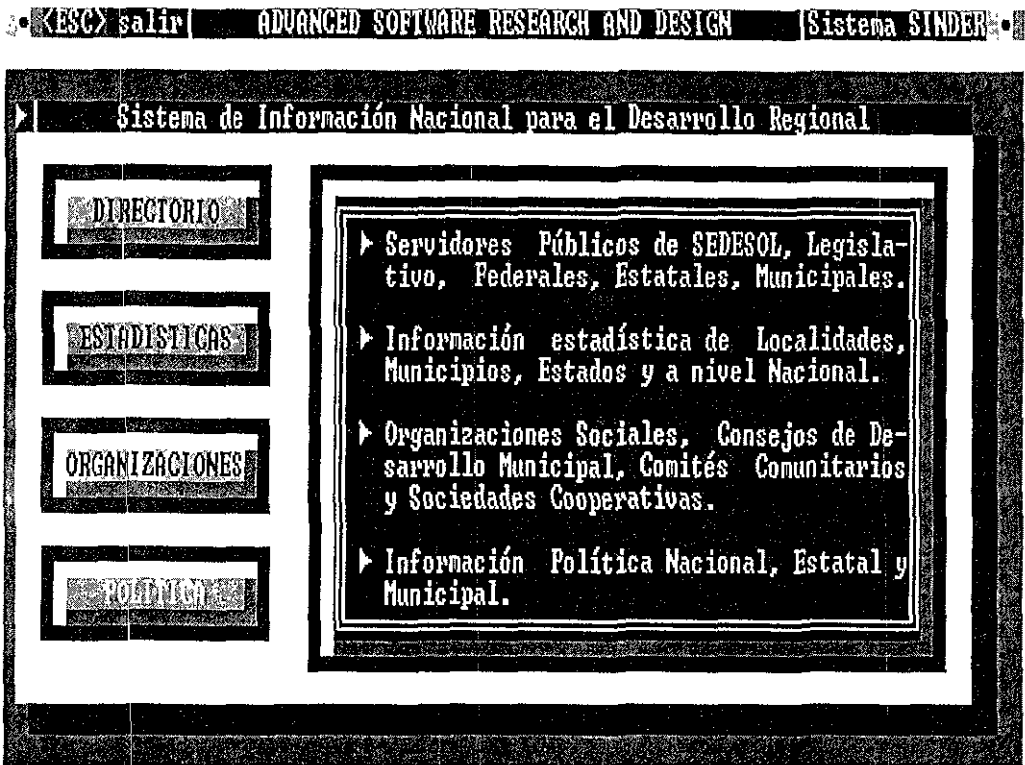


Figura 4.28 Pantalla de consulta del módulo Política.

El apartado de Política, dentro del módulo de consultas comprende la información referente al aspecto político del SINDER que esta integrado por:

- Política Nacional.
- Política Estatal.
- Política Municipal.

Aquí encontraremos información política en los tres niveles de gobierno, desde resultados electorales hasta los calendarios políticos, pasando por la integración de los

ayuntamientos, la composición de las legislaturas de los congresos locales, alternancia de los partidos políticos en el poder a nivel municipal, la integración de los comités ejecutivos de los partidos, el consolidado de información por partido político, así como los distritos locales y federales de mayoría relativa y representación proporcional respectivamente.

En la Figura 4.29 se tiene el diseño de la pantalla de consulta del submódulo de Política con la opción Municipal.

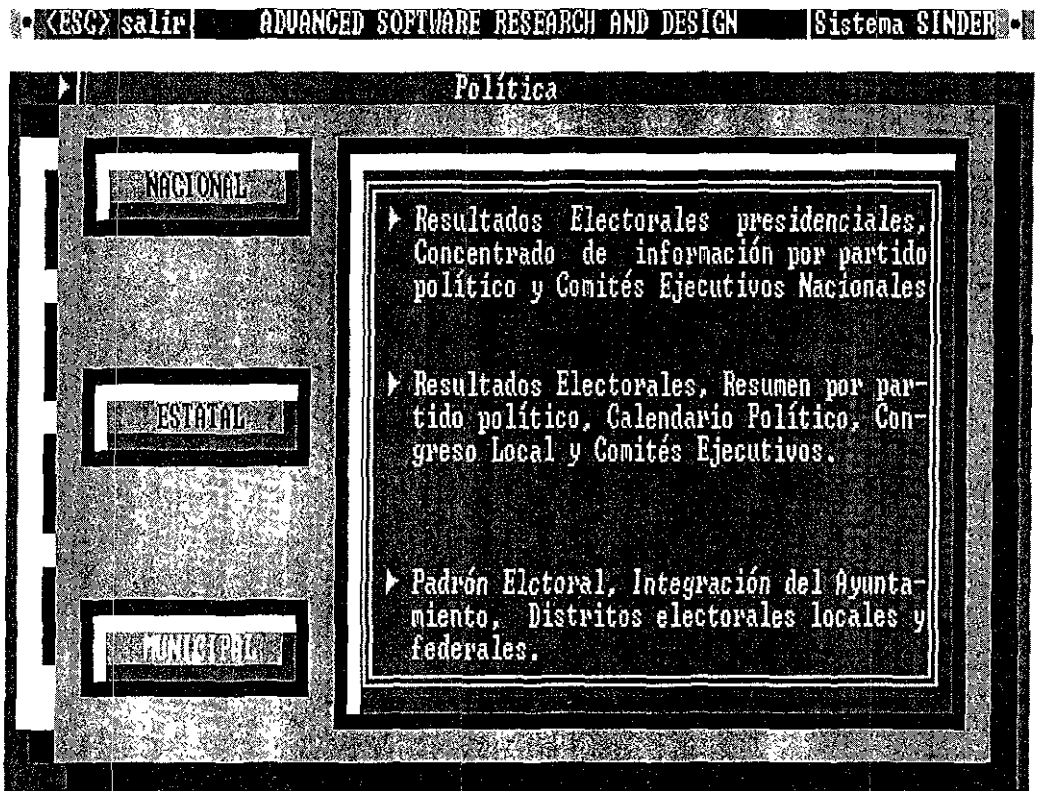


Figura 4 29 Pantalla de consulta de la opción de Política Municipal.

Al elegir esta opción dentro del cuadro central de consulta, se despliega una ventana que contiene cuatro opciones con el efecto de botones de tres dimensiones, que para el caso mostrado está elegida la opción de alternancia.

Del lado derecho de la ventana se observa la descripción correspondiente para cada una de las opciones que aparecen en el lado izquierdo.

Como en el diseño de las pantallas anteriores, esta pantalla se sobrepone a la pantalla del módulo de política y ésta a su vez al del módulo principal de consultas. Al seleccionar esta opción encontramos información como: Padrón Electoral, Integración del Ayuntamiento, Distritos Electorales, entre otros.

La figura 4.30 muestra el diseño de la pantalla de consulta del submódulo de Política Municipal.

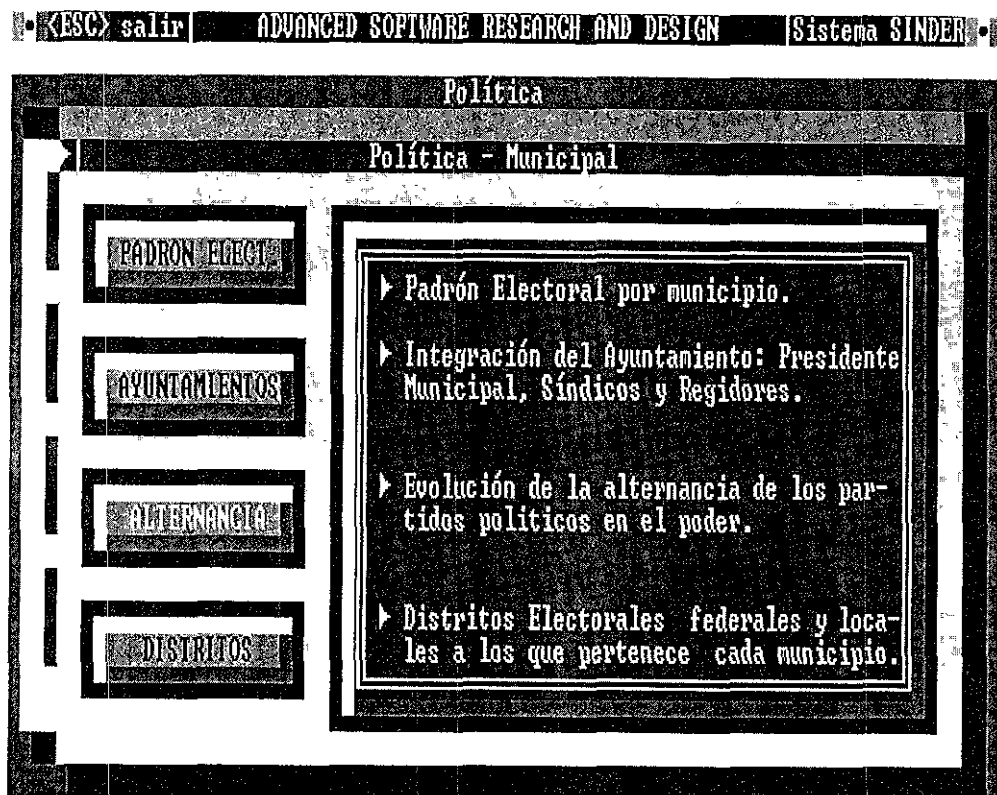


Figura 4.30 Pantalla de consulta de la opción Alternancia.

Como se muestra en la figura del lado izquierdo aparecen las opciones que integran el módulo de Política Municipal. Aquí se encuentra elegida la opción de Alternancia que se muestra en color diferente al resto de las opciones.

En esta opción encontraremos la información correspondiente de los diferentes partidos políticos que han gobernado los Ayuntamientos del país, así como su período de

gobierno. Este submódulo lo integran cuatro apartados, Padrón Electoral, Ayuntamientos, Alternancia y Distritos.

4.5 PANTALLAS DE REPORTES

En el diseño general de las pantallas se manejan veinticinco renglones. En el primer renglón se muestra en cada extremo una imagen que representa la Bandera Nacional, enseguida del lado superior izquierdo se muestra <ESC> que representa la opción de escape para salir del sistema o bien para regresar a un nivel anterior. En la parte media de este mismo renglón, aparece el nombre de la compañía que tendrá los derechos de autor y por último del lado derecho el nombre del módulo.

En la parte central de la pantalla aparecen dos bloques con ventanas, el del lado izquierdo muestra las opciones en forma de botones, mientras que del lado derecho se muestra una breve descripción de lo que en esa opción se puede consultar.

En la figura 4.31 se muestra la pantalla principal del módulo de Reportes.

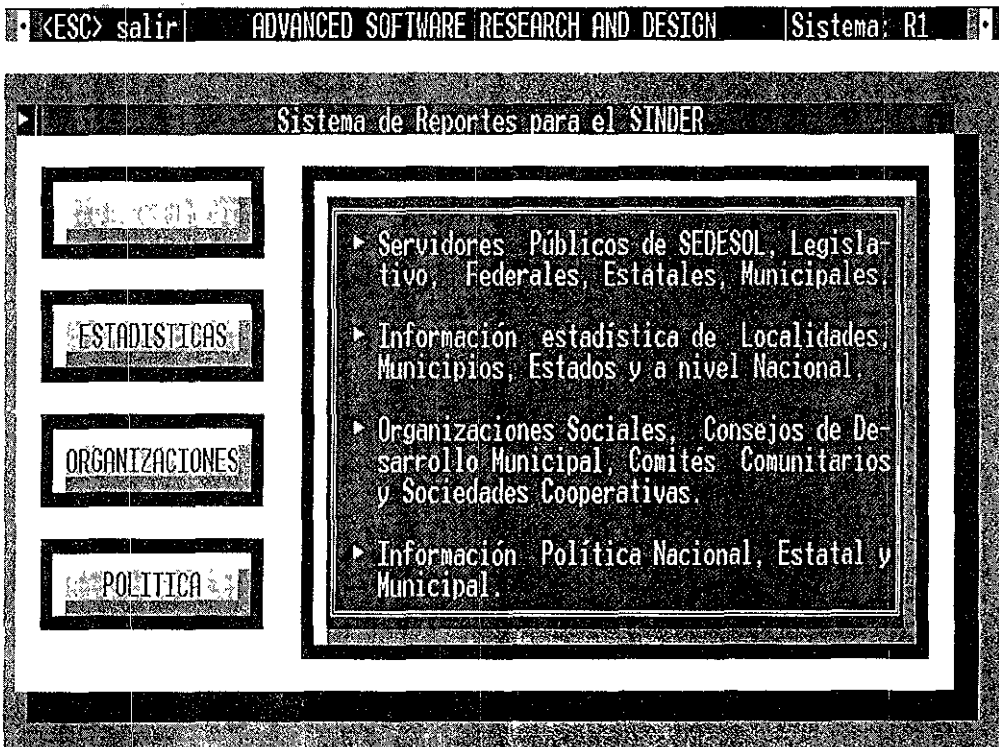


Figura 4.31 Pantalla principal del módulo de Reportes.

Eligiendo de la pantalla principal de Reportes la opción de Directorios, se llega a esta pantalla que cuenta con cinco opciones.

SEDESOL, donde se podrá obtener el reporte impreso de los funcionarios de esta dependencia; PODER LEGISLATIVO, en esta opción se podrá obtener el reporte impreso de los Senadores y Diputados Federales; DEPENDENCIAS, aquí se obtendrá el reporte impreso de los titulares de las diferentes dependencias; ESTATALES, donde se obtendrá el reporte de los servidores públicos estatales; y MUNICIPALES, donde se obtendrá el reporte de los presidentes y cronistas municipales.

La figura 4.32 muestra el diseño de la pantalla de la opción de Reportes de Directorio.

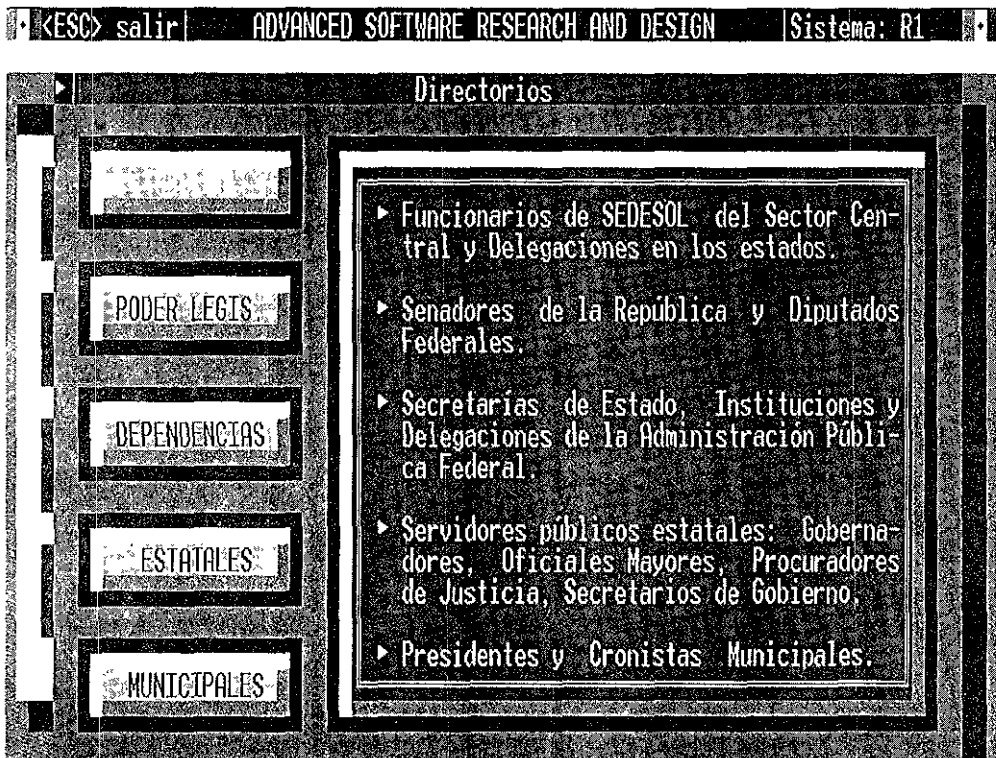


Figura 4.32 Pantalla de Reportes del módulo de Directorio.

Como se observa en la barra de títulos la ventana activa es la de Directorio, que se sobrepone a la del menú principal. La opción elegida es la de SEDESOL, ya que se muestra en un color diferente a la del resto de las opciones, esto para darle al usuario mayor comprensión visual de qué opción podrá activar.

Dentro del módulo de Directorio está el submódulo de Dependencias. En este apartado se cuenta con tres opciones que son: Dependencias, Instituciones y Delegaciones; mostrando cada una su descripción de proceso en la ventana derecha.

En la figura 4.33 vemos el diseño de la pantalla del módulo de Reportes del submódulo de Dependencias.

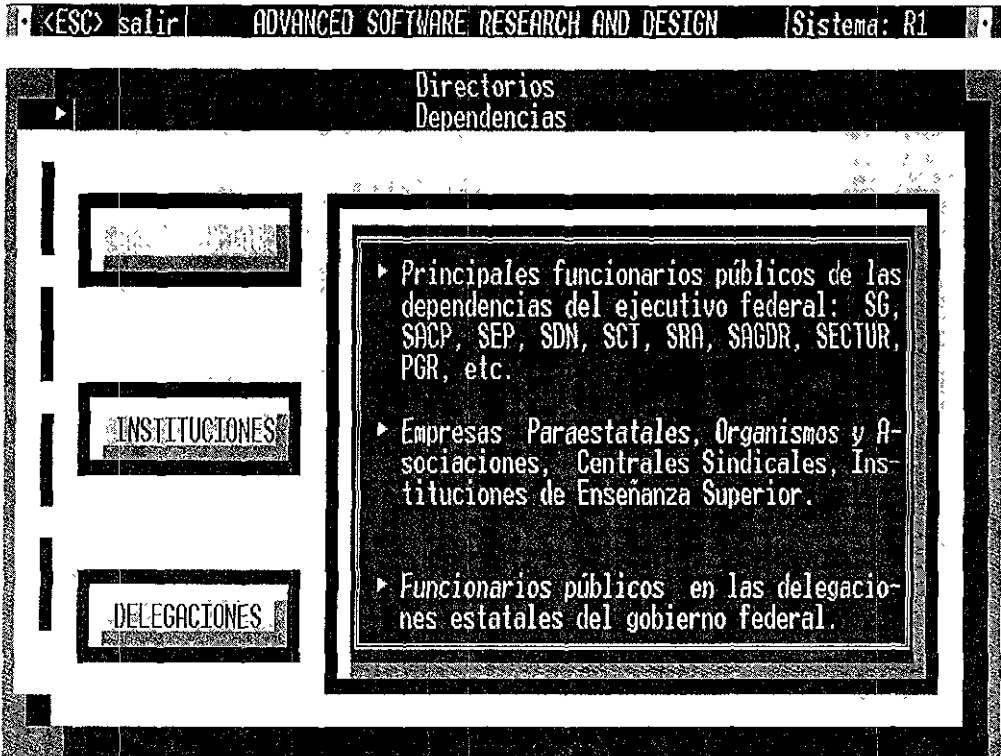


Figura 4.33 Diseño de la pantalla de Reportes del submódulo Dependencias.

Como se observa el indicador de la barra de títulos que está activa es la ventana de Dependencias, ésta se sobrepone a dos ventanas más, que son la de directorio y la del menú principal.

La opción activa en la pantalla anterior es la de Dependencias. Por otro lado, dentro del área de consulta en la pantalla del lado derecho se muestra la descripción de cada una de las opciones disponibles. Para el caso mostrado, obtendremos información impresa del directorio de los titulares de todas las dependencias del poder ejecutivo federal, como son: SEP, SG, SCT, etc.

Después de haber elegido la opción de Dependencias dentro de este menú, se despliega una nueva ventana que se superpone a la de Dependencias y a la de Directorio, quedando visible sólo una parte del lado izquierdo de la ventana del menú principal. Este menú es el de Reporte de Directorio el cual contiene las siguientes opciones:

- Todo el Directorio.
- Directorio por etiqueta
- Directorio por área.
- Directorio por etiqueta determinada.

Las opciones antes mencionadas dan pie a las diversas alternativas de impresión del módulo de Directorio, tal y como se muestra en la figura 4.34. Este diseño de pantalla aparecerá en todas las opciones de impresión.

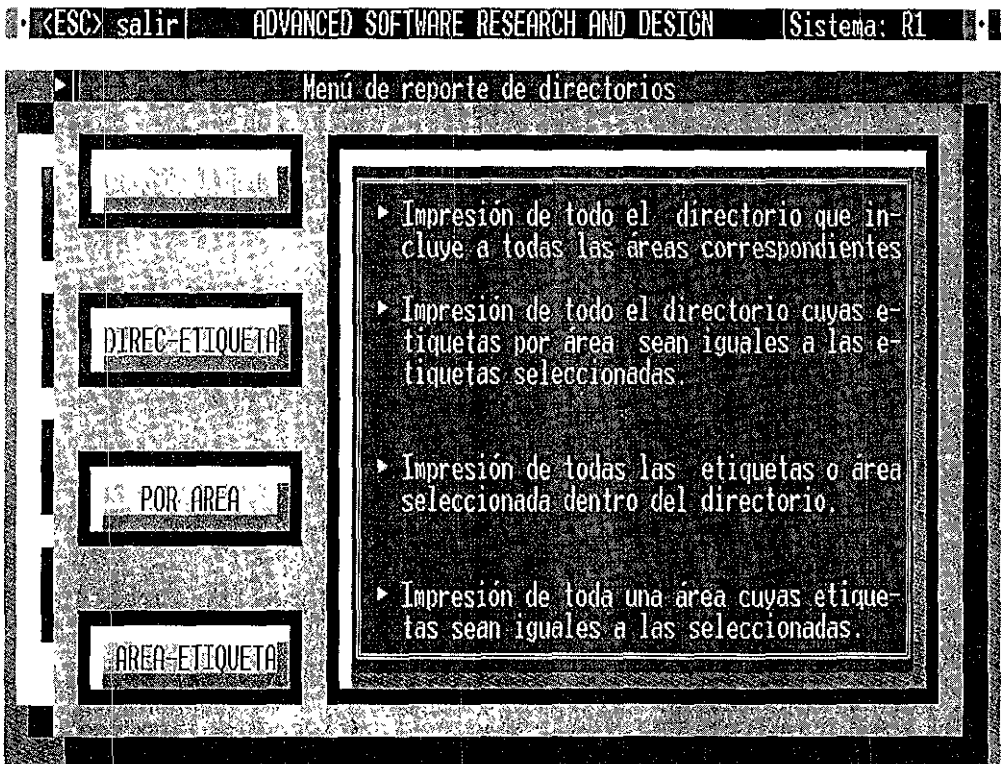


Figura 4.34 Diseño de pantalla de impresión del submódulo de Dependencias.

Por último se llega a la pantalla de impresión donde se describen los datos de las opciones escogidas, así como la conformación misma del reporte.

Se muestran dos ventanas con información referente a la impresión, la primera llamada, "Información General de Impresión", en esta se indica el número de directorios a imprimirse, el total de registros y el tiempo estimado de la impresión. Este tiempo se calcula con base a la velocidad de la impresora.

La segunda ventana, "Proceso por Directorio y Área", muestra el rango y avance de la ejecución de la impresión misma, esto es, el porcentaje de avance del número de archivos que conforman el directorio, así como el porcentaje de avance de registros de cada uno de los archivos. Para ambos conceptos se maneja el avance de impresión de forma gráfica y numérica.

En la última línea se despliega un texto indicando que se prepare la impresora para este proceso presionando cualquier tecla, como se aprecia en la figura 4.35.

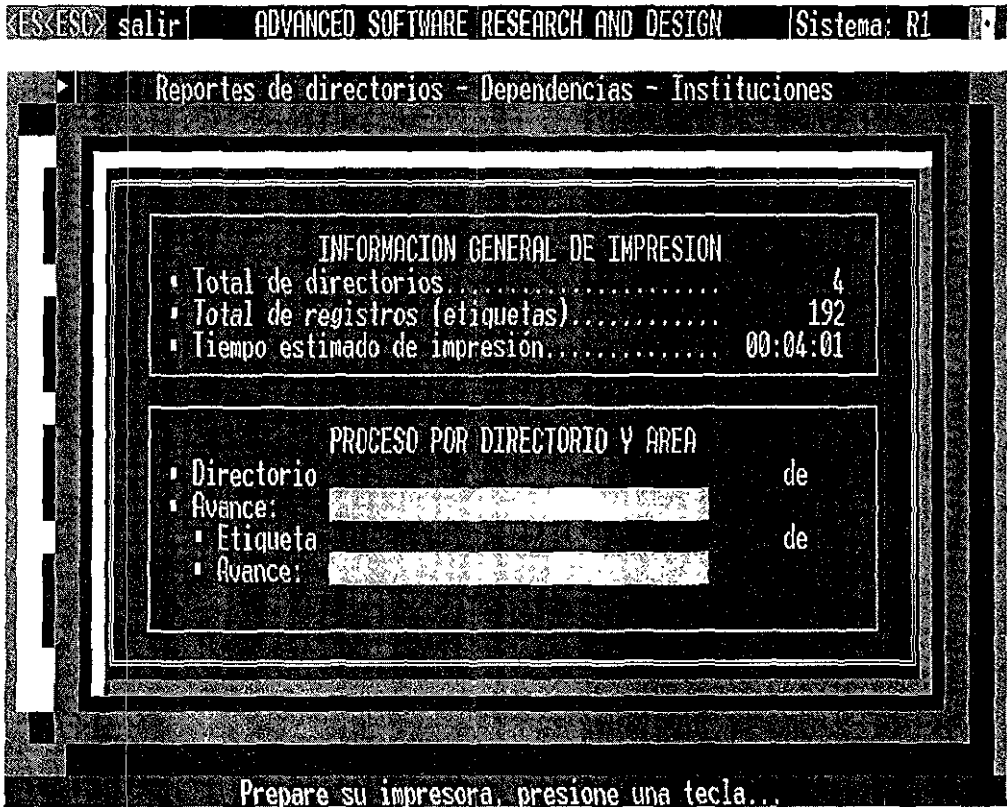


Figura 4.35 Diseño de pantalla de impresión del submódulo de Dependencias.

El proceso de Reportes estadísticos es uno de los más usados en el sistema, dado que se manejan cuatro opciones que son: Nacional, Estatal, Municipal y Localidad en sus tres niveles de Gobierno.

En seguida en la figura 4.36 se ilustra el diseño de la pantalla de Reportes del submódulo de Estadísticas.

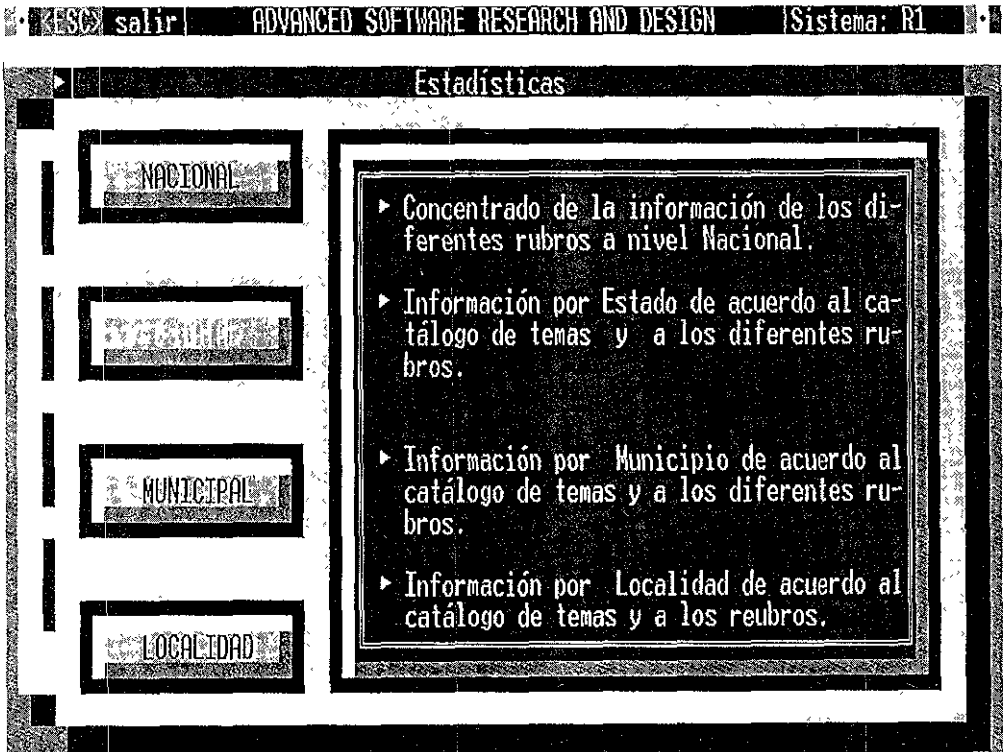


Figura 4.36 Diseño de pantalla de Reportes de Estadísticas Estatal.

Como se puede apreciar en esta pantalla, se distingue claramente que la opción elegida es: "ESTATAL", dando paso al módulo de impresión, en donde se obtienen reportes estadísticos y listados detallados con la información por cada uno de los estados de la república.

En la ventana del lado derecho se ve una explicación de lo que en este apartado se obtiene, para nuestro ejemplo se refiere a toda la información del catálogo de temas y a cada uno de sus rubros.

Durante la elección de los procesos de Reportes se van desplegando varias pantallas, tal es el caso ahora de la pantalla de Estadísticas en el submódulo de Estatal. Esta pantalla muestra en las ventanas centrales las opciones posibles: Comunicaciones y Transportes, Demografía, Economía, Educación, Geografía, Finanzas, Salud, Seguridad, etc. Mientras que la ventana derecha explica el contenido de ese rubro en especial.

Para nuestro caso escogimos la opción de Demografía, tal y como se muestra en la figura 4.37.

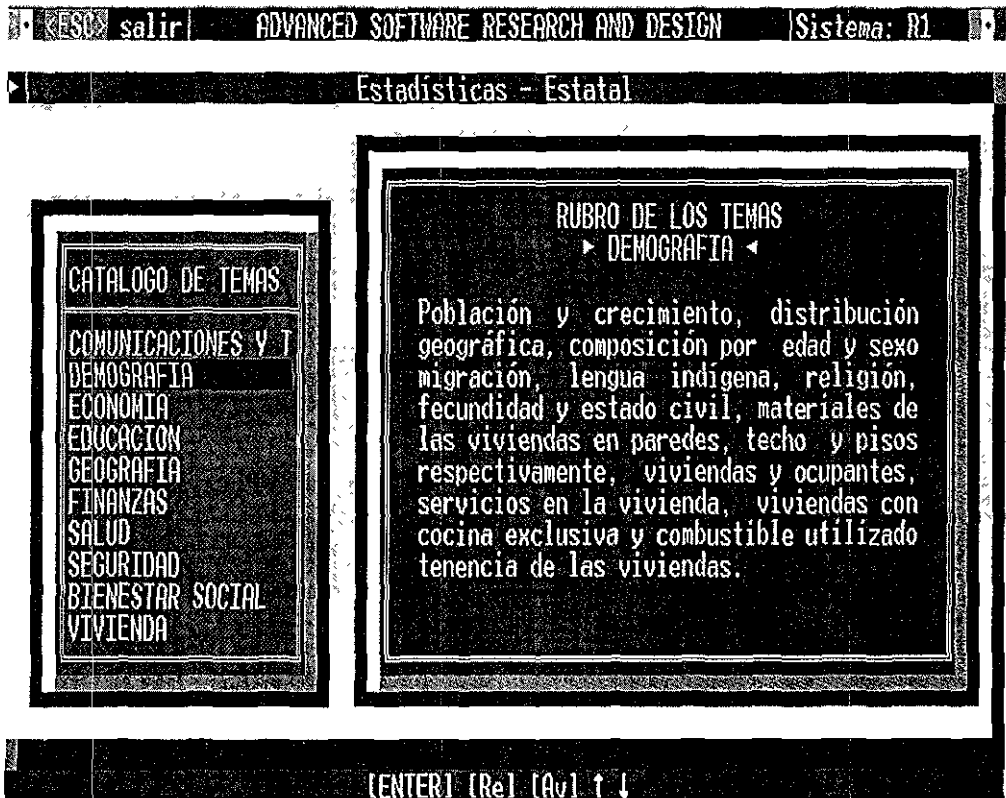


Figura 4 37 Diseño de pantalla de Reportes del submódulo de Estadísticas Estatal.

Ahora desplegamos la opción de Estadísticas Estatales en Demografía. En este apartado se ve una nueva ventana en donde aparecen una serie de opciones: Población y Crecimiento, Distribución Geográfica, Composición por Edad, Migración y Lengua Indígena.

Para nuestro caso el cursor está posesionado en la opción de Población y Crecimiento en donde se obtendrá un reporte con las tasas de crecimiento y el número de población en los diferentes años, como se puede observar en la figura 4.38

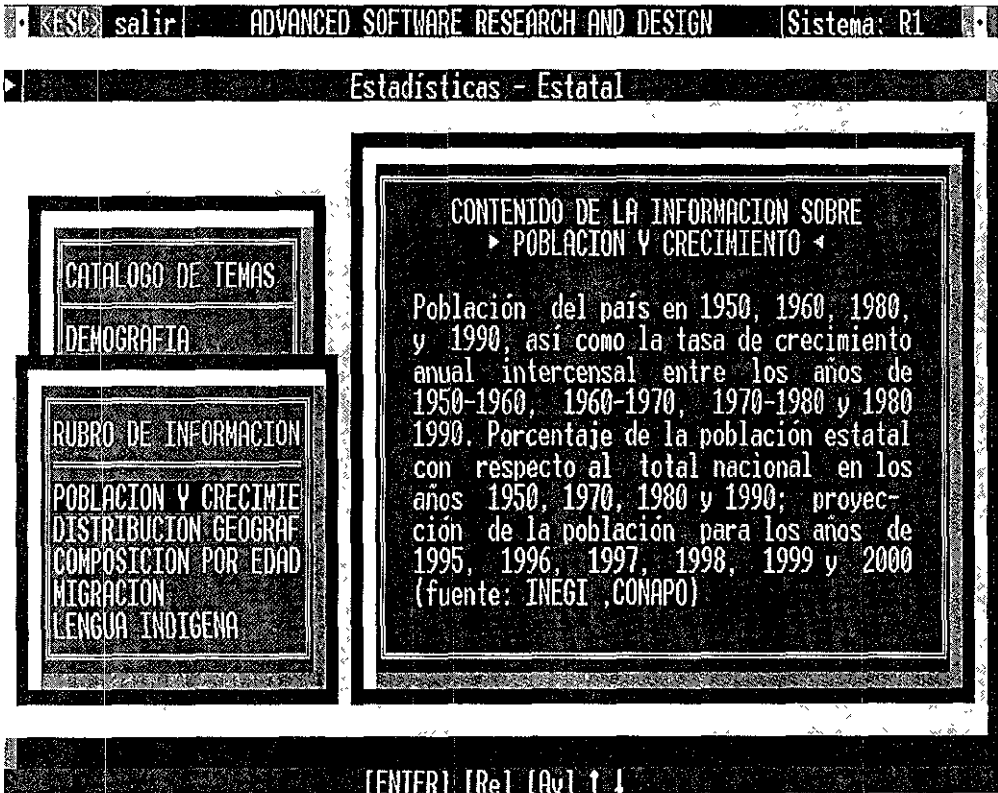


Figura 4.38 Diseño de pantalla del Reporte del submódulo de Demografía.

Por medio de esta selección se va orientando el tipo de información solicitada, para este caso se van filtrando reportes estadísticos estatales de demografía y en el área de población y crecimiento.

En la ventana derecha se muestran los años de los cuales se obtendrá la información, específicamente se refiere a los censos de población y vivienda y posteriormente a la tasa o tendencia calculada para los años siguientes, a lo que se le llama proyección de población.

También en este apartado se puede imprimir información de la distribución geográfica de la población, composición por edad, migración, lengua indígena, etc.

Otra opción importante de reportes lo constituye el submódulo de Organizaciones, que a su vez se encuentra dividido en cuatro subniveles: Organizaciones Sociales, Consejos de Desarrollo Municipal, Comités Comunitarios y Cooperativas, tal y como se muestra en la figura 4.39.

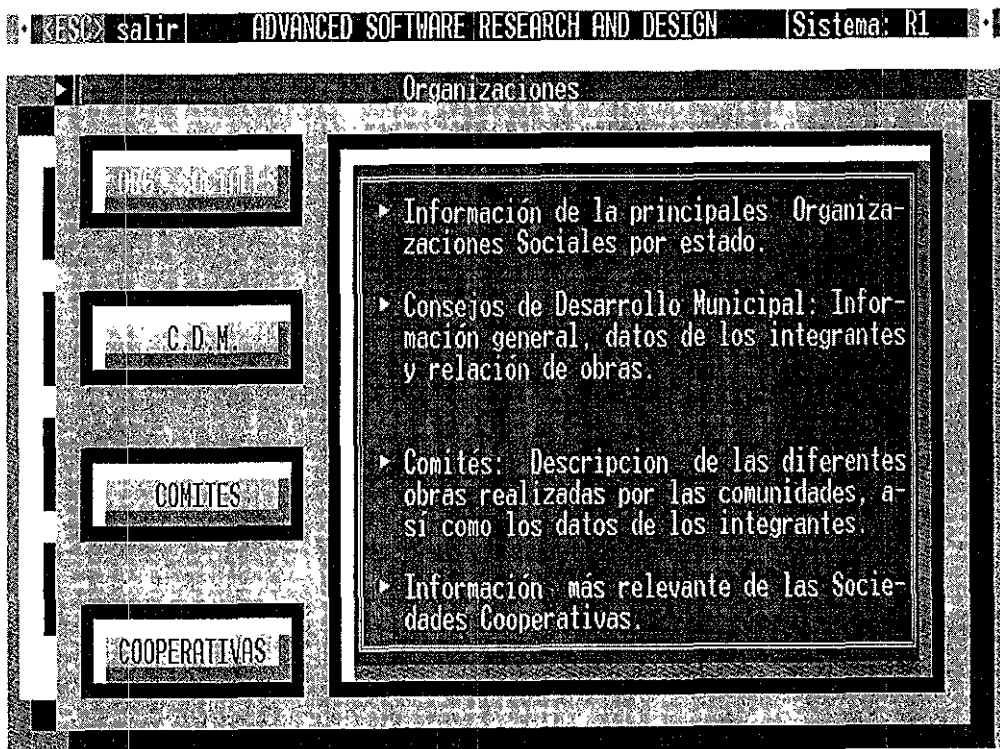


Figura 4.39 Diseño de pantalla de Reportes del submódulo de Organizaciones

Para la elección de este reporte se muestra en pantalla sobremarcada la opción de Organizaciones Sociales, que reportan las diversas organizaciones y estructuras que existen por estado de la república.

Las tres opciones restantes, Comités de desarrollo municipal. Comités y las Cooperativas, también tienen que ver con lo que se refiere a las organizaciones sociales y tienen información de la composición, finalidad y características de cada una de ellas.

El último apartado de reportes esta constituido por el que se refiere al de política, en estos tipos de reportes se puede obtener información en diversos niveles, esto es, los tres niveles de gobierno. nivel Nacional, nivel Estatal y Municipal, tal y como se observa en la figura 4.40.

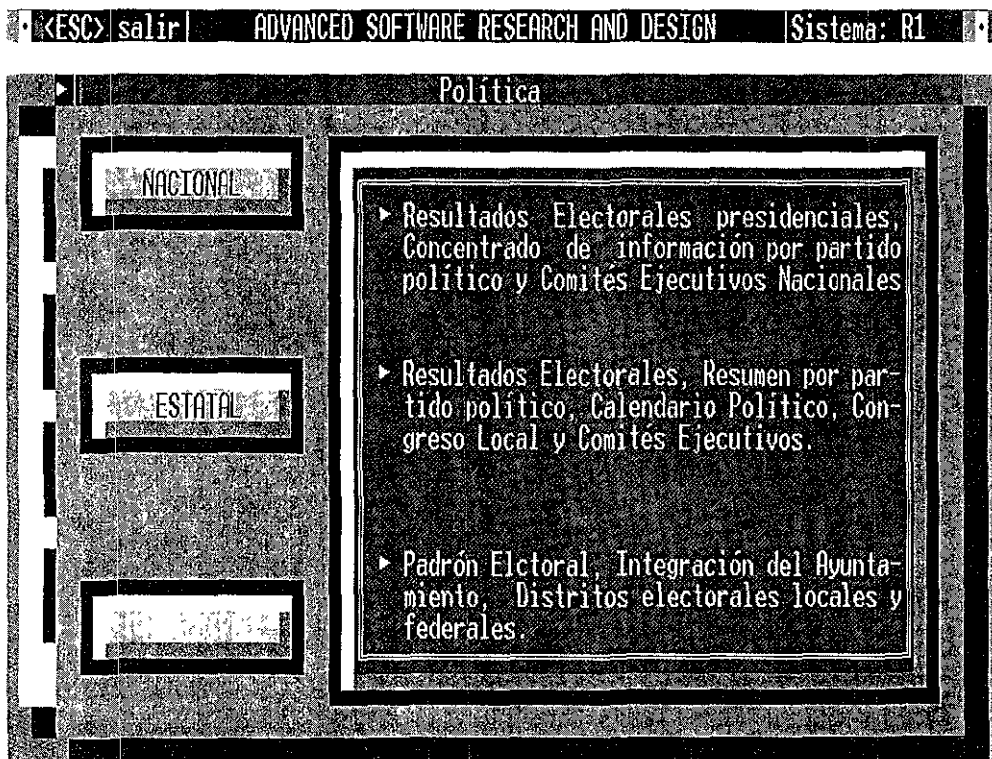


Figura 4.40 Diseño de pantalla de Reporte del submodulo de Política.

A nivel Nacional encontramos información relevante acerca de los diferentes resultados electorales, conformación de partidos políticos, estadísticas electorales, conformación de los comités ejecutivos nacionales etc.

En la parte de política estatal encontramos resultados electorales a ese nivel por estado de la república seleccionado, calendarios electorales y de tiempos en el poder por partido político, conformación de los congresos locales, así como de los comités ejecutivos.

A nivel municipal se obtiene información de los padrones electorales, integración del ayuntamiento y la conformación de distritos electorales por ese municipio o localidad en particular.

4.6 FORMATO DE REPORTES

En este apartado mostraremos cuatro ejemplos de salida de reportes, escogiendo para ello uno de los más significativos de cada módulo. Se explicarán las características de formato e información de los reportes.

4.6.1 Reporte de directorio

El formato del reporte de "DIRECTORIO" es el siguiente.

- En el extremo superior izquierdo está impreso el nombre y logotipo del sistema.
- En la parte superior central, como primer título está el nombre de la Dirección General de SEDESOL.
- El segundo título es una de las direcciones de área de SEDESOL.
- El tercer título es una área de una subdirección de SEDESOL.
- El cuarto título es el nombre de la opción impresa, en este caso "DIRECTORIO DE PRESIDENTES MUNICIPALES".

En este reporte se presenta la información por columnas, las cuales son:

- La columna DESCRIPCIÓN indica el nivel que ocupa el funcionario y la fecha en que fue actualizado el dato.
- La columna NOMBRE indica el nombre del funcionario y su grado académico.
- La columna DOMICILIO indica el domicilio público del funcionario.
- La columna TELÉFONO contiene los números telefónicos del funcionario

En la figura 4.41 se observará la impresión del reporte de directorio, el cual contiene la información necesaria para localizar de manera inmediata al funcionario.


 SISTEMA DE INFORMACION NACIONAL
 PARA EL DESARROLLO REGIONAL

DIRECCION GENERAL DE ORGANIZACION SOCIAL
 DIRECCION DE PLANEACION, REGISTRO Y COORDINACION INSTITUCIONAL
 UNIDAD DE ANALISIS DE INFORMACION
 * * * DIRECTORIO DE PRESIDENCIAS MUNICIPALES * * *
 V.O. 03 BAJA CALIFORNIA SUR

Pagina 1
 Hora 05:39:55
 Fecha 03 MAR 1999

CVE MUNICIPIO	NOMBRE	DOMICILIO	TELEFONO(S)
001 COMONDU	LIC RICARDO GARZA ESPIRITU	PRESIDENCIA MUNICIPAL BLVD AGUSTIN OLACHEA Y ALVARO OHRBON, COMONDU, B C S	LADA 01 CLAVE 113 2 43 34, 2-40-38 CODIGO POSTAL 23800 FAX 2-40 38
■ ACTUALIZACION 15-AGO-97			
002 MULEGE	C JOSE MANUEL ROJAS AGUILAR	PRESIDENCIA MUNICIPAL VENUSTIANO CARRANZA Y CALLE SANIA ROSALIA, MULEGE B C S	LADA 01 CLAVE 115 2-23-45, 2-27-38 CODIGO POSTAL 23900 FAX 2-23-45
■ ACTUALIZACION 15-AGO-97			
003 PAZ, LA	LIC LEONEL ESPAIN COTA MONTANO	PRESIDENCIA MUNICIPAL 16 DE SEPTIEMBRE ESQ BELLISARDO DOMINGUEZ, LA PAZ, B C S	LADA 01 CLAVE 112 2 07-71, 2-44-73, 2 22-52 CODIGO POSTAL 23000 FAX 3-38-96
■ ACTUALIZACION 15-AGO-97			
004 CABOS, LOS	PROFR MIGUEL ANTONIO OLACHEA CARRILLO	PRESIDENCIA MUNICIPAL BLVD MIJAPES S/N LOS CABOS, B C S	LADA 01 CLAVE 114 2-00-63, 2-29-60 EXT 135 CODIGO POSTAL 23400 FAX 2-06-22, 2-06-63
■ ACTUALIZACION 15-AGO-97			
005 LORETO	C RAMON AARON DAVIS DREW	PRESIDENCIA MUNICIPAL SALVATIERRA Y MADERO S/N LORETO, B C S	LADA 01 CLAVE 113 5-00-36, 5-03-32 CODIGO POSTAL 23880 FAX 5-04-06
■ ACTUALIZACION 15-AGO-97			

Figura 4 41 Reporte de Directorio

4.6.2 Reporte de estadísticas

El formato del reporte de "ESTADÍSTICAS" es el siguiente:

- En el extremo superior izquierdo está el nombre y logotipo del sistema
- En la parte superior central, como primer título está el nombre de la Dirección General de SEDESOL.
- El segundo título es una de las direcciones de área de SEDESOL
- El tercer título es un área de una subdirección de SEDESOL.
- El cuarto título es el nombre de la opción que se imprimió, en este caso "PARTICIPACIÓN ECONÓMICA (12 AÑOS Y MÁS)".
- El quinto título es el nombre del estado, para nuestro caso es Morelos.
- Del lado superior derecho está impreso el número de página, la hora en formato de 24 horas, y el día en formato de día, mes y año en que fue hecha la impresión.

La presentación de la información es en forma de columnas:

- La columna CLAVE contiene la clave del estado, los dos primeros dígitos corresponden al Estado y los tres últimos al Municipio.
- La columna MUNICIPIO indica el nombre del Municipio.
- La columna 12 AÑOS Y MÁS contiene información de la población total de 12 años y más.
- La columna PEA es la población económicamente activa .
- La columna PEA OCUP es la población económicamente activa ocupada y porcentaje de 12 años y más que se encuentra laborando durante la semana de referencia.
- La columna PEA DESOCUP es la población económicamente activa desocupada y porcentaje que no ha encontrado trabajo durante la semana de referencia.
- La columna INACTIVA es la población que no busca trabajo durante la semana de referencia.

En la figura 4.42 se muestra una impresión de este tipo de reporte.

DISEÑO DEL SINDER

CAPÍTULO 4



DIRECCION GENERAL DE ORGANIZACION SOCIAL
 DIRECCION DE PLANEACION, REGISTRO Y COORDINACION INTERINSTITUCIONAL
 UNIDAD DE ANALISIS DE INFORMACION
 * * * PARTICIPACION ECONOMICA (12 AÑOS Y MAS) * * *
 EDO 17 NOROCCIOS

Página 1
 Hora 05:41:23
 Fecha 03 MAR-1999

SISTEMA DE INFORMACION NACIONAL
 PARA EL DESARROLLO REGIONAL

CLAVE	MUNICIPIO	12 AÑOS Y MAS	PFA	PCA OCUP (%)	PCA DESOCUP (%)	INACTIVA	TASA DE PART	Y OCUP
17001	AMACUZAC	9,281	3,263	3,090 94 70%	173 5 30%	5,850	35 16%	94 70%
17002	ATLATLHUACAN	6,381	2,352	2,205 93 75%	147 6 25%	3,916	36 86%	93 75%
17003	AXOCHAPAN	17,496	6,767	6,536 96 59%	231 3 41%	10,679	30 60%	96 59%
17004	AYALA	35,972	14,709	14,295 97 19%	414 2 81%	20,436	40 89%	97 19%
17005	COAILLAN DEL RIO	6,080	2,137	2,036 95 27%	101 4 73%	3,927	35 15%	95 27%
17006	CUMATLA	84,830	37,549	36,721 97 79%	828 2 21%	45,739	44 26%	97 79%
17007	CUENAVACA	207,419	98,430	96,051 97 58%	2,379 2 42%	107,207	47 45%	97 58%
17008	EMILIANO ZAPATA	22,845	9,916	9,498 95 78%	418 4 22%	12,786	43 41%	95 78%
17009	HUIZTLAC	7,234	3,089	2,965 95 99%	124 4 01%	4,093	42 70%	95 99%
17010	JAMATELCO	7,641	2,594	2,458 94 76%	136 5 24%	5,033	33 95%	94 76%
17011	JILMATEPEC	69,467	31,753	30,953 97 48%	800 2 52%	36,766	45 71%	97 48%
17012	JOZUALA	33,573	11,634	11,075 96 18%	559 3 92%	18,588	43 59%	96 18%
17013	JONACATEPEC	7,811	3,111	2,973 95 56%	138 4 14%	4,660	39 83%	95 56%
17014	NAZATEPEC	5,007	1,855	1,750 94 34%	105 5 66%	3,074	37 05%	94 34%
17015	MICAILAN	13,181	4,829	4,579 94 82%	250 5 18%	8,153	36 64%	94 82%
17016	OCUILTICO	8,720	3,345	3,295 98 51%	50 1 49%	5,256	38 36%	98 51%
17017	PUEBLO DE IXTLA	29,806	11,853	11,388 96 08%	465 3 92%	17,621	39 77%	96 08%
17018	TEPELCO	46,198	15,416	14,638 95 99%	778 4 01%	25,193	42 03%	95 99%
17019	TEPELCO	13,947	4,911	4,730 96 31%	181 3 69%	8,857	35 24%	96 31%
17020	TEPELCO	19,511	8,064	7,811 97 11%	233 2 89%	11,053	41 33%	97 11%
17021	TEPELCO	4,348	1,192	1,168 94 08%	106 5 92%	2,534	41 21%	94 08%
17022	TEPELCO	8,769	3,476	3,405 97 96%	71 2 04%	5,071	39 64%	97 96%
17023	TILAHUAPAN	3,043	1,077	1,057 98 14%	20 1 96%	1,941	35 34%	98 14%
17024	TILAHUAPAN	25,868	10,460	10,031 95 90%	429 4 10%	15,308	40 44%	95 90%
17025	TILAHUAPAN	18,874	7,761	7,432 95 76%	329 4 24%	10,961	41 23%	95 76%
17026	TILAHUAPAN	6,866	2,629	2,598 96 98%	81 3 02%	4,016	39 02%	96 98%
17027	TOTOLAPAN	4,308	1,496	1,437 95 42%	59 4 58%	2,755	34 96%	95 42%
17028	XOCHITEPEC	18,862	8,483	8,257 97 28%	231 2 72%	10,165	44 97%	97 28%
17029	XOCHITEPEC	41,747	17,574	16,951 96 15%	623 3 55%	23,017	42 10%	96 15%
17030	XOCHITEPEC	17,890	7,020	6,585 93 80%	435 6 20%	10,750	39 24%	93 80%
17031	ZACATEPEC DE HIDALGO	22,167	9,394	9,008 95 89%	386 4 11%	12,599	42 38%	95 89%
17032	ZACATEPEC DE HIDALGO	4,756	1,649	1,561 91 66%	88 5 34%	3,094	34 67%	91 66%
17033	Tehuacan	6,920	2,365	2,287 96 70%	78 3 30%	4,436	34 38%	96 70%
T O T A L E S		836,789	359,813	348,357 96 82%	11,456 3 18%	466,700	43 00%	96 82%

Figura 4.42 Reporte de Estadística Estatal y Municipal

4.6.3 Reporte de política

El formato del reporte de "POLÍTICA" es el siguiente.

- En el extremo superior izquierdo está impreso el nombre y logotipo del sistema.
- En la parte superior central, como primer título está el nombre de la Dirección General de SEDESOL.
- El segundo título es una de las direcciones de área de SEDESOL.
- El tercer título es un área de una subdirección de SEDESOL.
- El cuarto título es el nombre de la opción impresa, en este caso "FILIACIÓN POLÍTICA DE LOS PRESIDENTES MUNICIPALES"

En este reporte se presenta la información por columnas, las cuales son:

- El nombre de los 31 Estados de la República y la cantidad de municipios pertenecientes a cada partido político por estado, el número total de municipios por estado y el porcentaje correspondiente de municipios que corresponden a cada partido a nivel nacional.
- En la parte de "AYUNTAMIENTOS PRESIDIDOS POR UN PARTIDO DIFERENTE AL PRI". Indica el número de municipios, así como el porcentaje de municipios gobernados por partidos diferentes al PRI. Tiene el total y el porcentaje correspondiente de ayuntamientos gobernados por partidos diferentes al PRI a nivel nacional.

En la figura 4 43 se verán claramente estos datos, el tipo de formato y estilo de impresión del mismo.



DIRECCION GENERAL DE ORGANIZACION SOCIAL
 DIRECCION DE PLANEACION, REGISTRO Y COORDINACION INTERINSTITUCIONAL
 UNIDAD DE ANALISIS DE INFORMACION

Página: 1
 Hora: 10:38:35
 Fecha: 23-FEB-1999

***** FILIACION POLITICA DE LOS PRESIDENTES MUNICIPALES DE MEXICO *****

ESTADO	PRI	PAN	PRD	PARM	PFERN	PPS	PRT	PT	OTROS	CM	TOTAL POR EDO.
AGUASCALIENTES...	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
BAJA CALIFORNIA ...	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	22
BAJA CALIFORNIA SUR	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
CAMPECHE	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9
COAHUILA	26	0	1	0	0	0	0	0	0	0	27
COLIMA	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	10
CHIAPAS	83	5	18	0	1	0	0	2	0	0	109
CHIHUAHUA	46	18	2	0	0	0	0	0	0	0	66
DURANGO	10	5	1	0	0	0	0	0	0	0	16
GUANAJUATO	19	20	6	0	0	0	0	0	0	0	45
GUERRERO	54	1	19	0	0	0	0	0	0	0	74
HIDALGO	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15
JALISCO	70	4	11	0	0	0	0	2	0	0	87
MEXICO	73	22	26	0	0	0	0	0	0	0	121
MICHOGAAN	43	14	54	0	1	0	0	0	0	0	112
MORELOS	17	2	43	0	0	0	0	0	0	0	62
NAYARIT	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19
NEUVO LEON	35	15	0	0	0	0	0	0	0	0	50
OAXACA	105	11	35	1	0	0	0	0	0	0	152
PUEBLA	186	23	7	0	0	0	0	0	0	0	216
QUERTARO	14	4	0	0	0	0	0	0	0	0	18
QUINTANA ROO	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
SAN LUIS POTOSI ..	34	13	3	0	0	0	0	3	1	0	54
SINALOA	12	5	1	0	0	0	0	0	0	0	18
SONORA	42	12	9	0	0	0	0	0	0	0	63
TABASCO	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
TAMAUlipAS	13	6	3	0	1	0	0	0	0	0	23
TLAXCALA	47	5	4	0	0	0	0	0	0	0	56
VERACRUZ	105	39	59	0	0	1	0	6	2	0	213
YUCATAN	43	8	4	0	0	0	0	0	0	0	55
ZACATECAS	33	10	18	0	0	0	0	0	0	0	61
TOTAL	1346	169	297	1	3	1	2	24	426	10	2679
(por partido)	50.64 %	12.77 %	12.26 %	0.04 %	0.12 %	0.04 %	0.08 %	0.09 %	17.26 %	0.41 %	100.00 %

- AYUNTAMIENTOS PRESIDIDOS POR UN PARTIDO DIFERENTE AL P.R.I. -

Municipios gobernados por el PAN...	309	Partido Acción Nacional	28.80 %
Municipios gobernados por el PRD...	297	Partido de la Revolucion Democrática	27.68 %
Municipios gobernados por el PARM ..	1	Partido Autentico de la Revolución Mexicana	0.09 %
Municipios gobernados por el PFERN...	3	Partido del Frente Cardenista de Reconstrucción Nacional	0.28 %
Municipios gobernados por el PPS ..	1	Partido Popular Socialista	0.09 %
Municipios gobernados por el PRT	2	Partido Revolucionario de los Trabajadores	0.19 %
Municipios gobernados por el PT	24	Partido del Trabajo	2.24 %
Municipios gobernados por OTROS	426	Planilla Independiente, En Conflicto, Situación Especial	39.70 %
Municipios gobernados por CM	10	Concejo Municipal con tendencia política diferente al PRI	0.93 %

* Número total de ayuntamientos con filiación política diferente al P.R.I. = 1,073 44.36 % 100.00 %
 No incluye los Concejos Municipales con tendencia política diferente al P.R.I.

Figura 4.43 Reporte de Política

4.6.4 Reporte de organizaciones

El formato del reporte de "ORGANIZACIONES" es el siguiente:

- En el extremo superior izquierdo está impreso el nombre y logotipo del sistema.
- En la parte superior central, como primer título está el nombre de la dirección general de SEDESOL.
- El segundo título es una de las direcciones de área de SEDESOL.
- El tercer título es un área de una subdirección de SEDESOL.
- El cuarto título es el nombre de la opción impresa, en este caso "INFORMACION DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL".
- El quinto título es el nombre del estado, para nuestro caso es Baja California Sur.

En este reporte se presenta la información por columnas, las cuales son.

- La columna CLAVE contiene la clave del estado, los dos primeros dígitos corresponden al Estado y los tres últimos al Municipio.
- La columna MUNICIPIO indica el nombre del Municipio.
- La columna RESUMEN POR MUNICIPIO DE LOS INTEGRANTES Y DE LAS OBRAS APROBADAS POR EL C.D.M. indica el total de los integrantes del C.D.M, el porcentaje con respecto al género, escolaridad promedio, edad, obras, costos ,aportaciones por la comunidad, población que beneficia y el gasto total que representa de lo aprobado al F.D.S.M. en 1996.

En la figura 4 44 se presenta la impresión del reporte de organizaciones, mostrando su formato y características.

SISTEMA DE INFORMACION NACIONAL
 PARA EL DESARROLLO REGIONAL

DIRECCION GENERAL DE ORGANIZACION SOCIAL
 DIRECCION DE PLANEACION, REGISTRO Y COORDINACION INTERINSTITUCIONAL
 UNIDAD DE ANALISIS DE INFORMACION
 * * * INFORMACION DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO MUNICIPAL * * * *
 FDC 2) BAJA CALIFORNIA SUR

CVE	NOMBRE DEL MUNICIPIO	RESUMEN POR MUNICIPIO DE LOS INTEGRANTES Y DE LAS OBRAS APROBADAS POR E
03001	COMONDU	TOTAL 52 integrantes, 76.9% son hombres y 23.1% mujeres, la escolaridad promedio de estas obras, con un monto de \$ 0 de estos recursos representan el 0 por ciento del total aprobado del F
03002	MULEGE	TOTAL 32 integrantes, 87.5% son hombres y 12.5% mujeres, la escolaridad promedio de estas obras, con un monto de \$ 0 de estos recursos representan el 0 por ciento del total aprobado del F
03003	PAZ, LA	TOTAL 30 integrantes, 66.7% son hombres y 33.3% mujeres, la escolaridad promedio de estas obras, con un monto de \$ 0 de estos recursos representan el 0 por ciento del total aprobado del F
03004	CABOS LOS	TOTAL 40 integrantes, 85.0% son hombres y 15.0% mujeres, la escolaridad promedio de estas obras, con un monto de \$ 0 de estos recursos representan el 0 por ciento del total aprobado del F
03005	TEPICO	TOTAL 16 integrantes, 75.0% son hombres y 25.0% mujeres, la escolaridad promedio de estas obras, con un monto de \$ 0 de estos recursos representan el 0 por ciento del total aprobado del F
TOTAL	RESUMEN	El estado cuenta con 5 "CDM" y 0 "COMUNAFMUN", en ellos se han integrado un total de 170 integrantes, 78.8% son hombres y 21.2% mujeres, la escolaridad promedio de estas obras, con un monto de \$ 0 pesos que representan el 0 por ciento del total aprobado del F. El número de beneficiarios de las obras es de 0 personas que representan el 0 por ciento del total aprobado del F.

- (i) Para obtener el porcentaje de hombres, mujeres, escolaridad y edad promedio, el
- (ii) Los beneficiarios de las obras, así como el porcentaje, puede ser mayor que la población beneficiaria a la misma gente
- (iii) FUENTE Delegación de SEDESOL, en BAJA CALIFORNIA SUR INEGI y periódico oficial d

Figura 4.44 Reporte de Organizaciones

En el capítulo 5 se verán los códigos de desarrollo del SINDER, mostrando algunos de los listados de los programas fuentes, especialmente los más representativos por cada módulo del sistema

CAPÍTULO 5

DESARROLLO DEL SINDER

El presente capítulo comprende la parte del desarrollo del SINDER donde se plasma el pseudocódigo, así como los listados de los programas y las características más importantes de la programación utilizada en el desarrollo. Para efecto de ejemplificar la codificación del sistema, a continuación se presentan algunos de los pseudocódigos y códigos más representativos en forma de listado.

5.1 DESARROLLO

5.1.1 Lenguaje de programación

Los lenguajes de software representan conjuntos de expresiones (a menudo llamado código) que son interpretados y traducidos en programas ejecutables que se procesan en una computadora. Un lenguaje de consulta se utiliza conjuntamente con un Sistema de Administración de Bases de Datos (las siglas en Inglés, DBMS), como dBASE, Fox o Clipper, etc.

5.1.2 Pseudocódigo

A continuación se muestran ejemplos de pseudocódigo y un listado del código fuente de los dos primeros módulos.

Cabe señalar que el pseudocódigo es una herramienta utilizada por los desarrolladores de sistemas para facilitar y estructurar la programación de éstos. Sin embargo el nivel de detalle del pseudocódigo está en función de la experiencia del programador y de las necesidades que el propio sistema requiera.

Para ejemplificar lo anterior, se muestran las siguientes líneas de pseudocódigo que definen en términos generales el módulo de Directorio.

5.1.2.1 Pseudocódigo del programa del módulo de Directorio

```
Inicializa variables
Crea Ventanas
Inicializa letreros
Pregunta por el tipo de proceso (Alta, Baja, Cambio)
Si eligió Alta
    Crea un archivo con una etiqueta
    Indexa el archivo
    Da de alta registros
    Salir
En caso de elegir Baja
    Pregunta si tiene registros el Directorio
        En caso afirmativo indica que no es posible eliminarlo
        De lo contrario lo elimina
    Salir
Si eligió Cambio
    Modifica el nombre de la etiqueta
    Salir
```


5.1.2.2 Código del programa del módulo de Directorio

A continuación se muestra un listado parcial del código del módulo de Directorio. Este consiste de un módulo principal y varias funciones.

```

* ===== *
* ===== *
* === SIDIDPS_.PRG === *
* === *
* === PROGRAMA QUE MANEJA LA INFORMACION DE DIRECTORIO === *
* === *
* === SISTEMA : SINDER SEP-97 === *
* === *
* ===== *
* ===== *
PARAMETERS OPC1

PRIVATE res,bander,ren,col,bot_r

STORE .F. TO bander
STORE 1 TO res

* ===== *
* Función para la creación de ventanas *
* ===== *

x1 = 03
x2 = 22
y1 = 05
y2 = 77
ren1 = x1 + 1
ren2 = x2 + 1
col1 = y1
col2 = y2 - 1
DO CASE
CASE OPC1 = 1
STORE "Directorio - SEDESOL - Sector Central" TO men_ven
CASE OPC1 = 2
STORE "Directorio - SEDESOL - Delegaciones" TO men_ven
CASE OPC1 = 3
STORE "Directorio - Dependencias - Dependencias Federales" TO
men_ven
CASE OPC1 = 4
STORE "Directorio - Dependencias - Instituciones" TO men_ven
CASE OPC1 = 5
STORE "Directorio - Poder Legislativo - Senadores" TO men_ven
CASE OPC1 = 6
STORE "Directorio - Poder legislativo - Diputados Fedrales" TO
men_ven
CASE OPC1 = 7
STORE "Directorio - Dependencias - Delegaciones" TO men_ven
CASE OPC1 = 8
STORE "Directorio - Estatales" TO men_ven

```

```

CASE OPCI = 9
  STORE "Directorio - Organizaciones sociales - Dirigentes" TO
men_ven
CASE OPCI = 10
  STORE "Directorio - Municipales - Cronistas" TO men_ven
ENDCASE
STORE "&C_RBX/&C_RBX)" TO col_ven1
STORE "&C_RB/&C_RB)" TO col_ven2,col_sale
STORE "&C_WX/&C_RB)" TO col_ven3
DO VENTA WITH x1,x2,y1,y2,men_ven,col_ven1,col_ven2,col_ven3

```

```

IF OPCI = 8
  SET COLOR TO &C_NX/&C_N && sólo por esta ocasión
  @ 23,04 SAY REPLICATE(CHR(219),01)
ENDIF

```

```

* ===== *
* Inicialización de los letreros de este programa
* ===== *
letrero1 = "{ENTER} "+CHR(24)+" "+CHR(25)+" [F3] alta, [F5] cambio, [F6]
baja; (etiquetas de un directorio)"
letrero2 = "Inicio del archivo de directorios."
letrero3 = "Fin del archivo de directorios."
letrero4 = "Presione [ENTER] para confirmar la baja de este directorio."
letrero5 = "La baja es automática en la integración de reas."
letrero6 = "Presione la tecla [F3], para dar de alta un directorio."
letrero7 = "Utilice las teclas: [ENTER] [Re] [Av] "+CHR(24)+" "+CHR(25)
letrero8 = "[Re] [Av] "+CHR(24)+" "+CHR(25)+" [F3] alta, [F4] modifi. [F5]
cambio-etiq, [F6] baja; (personal)"
letrero9 = "Inicio del archivo del personal que integra esta rea."
letrero10 = "Fin del archivo del personal que integra esta rea."
letrero11 = "Presione la tecla [F3] para dar de alta a una persona de esta
rea."
letrero12 = "Introduzca la etiqueta de la persona que integra esta rea."
letrero13 = "Modifique la etiqueta de la persona que integra esta rea."
letrero14 = "Presione [ENTER] para confirmar la baja de la persona que integra
esta rea."
letrero15 = "Actualizando archivos, espere un momento..."
letrero16 = "Creando archivos, espere un momento..."

```

```

* ===== *
* Selección de archivos
* ===== *

```

```

X1 = "M_CENTRA" && sector central
X2 = "M_DELEGA" && delegaciones de SEDESOL
X3 = "M_DEPEND" && dependencias federales
X4 = "M_INSTIT" && instituciones
X5 = "M_SENADO" && senadores
X6 = "M_DIPUTA" && diputados federales
X7 = "M_DELFED" && delegaciones federales
X8 = "M_FUNEST" && funcionarios estatales
X9 = "M_MUNICI" && presidentes municipales
X10 = "M_CRONIS" && cronistas municipales

```

```

D_T1 = "SISC"
D_T2 = "SIDS"

```

```

D_T3 = "SIDP"
D_T4 = "SIIN"
D_T5 = "SISE"
D_T6 = "SID1"
D_T7 = "SIFE"
D_T8 = "SIES"
D_T9 = "SIPM"
D_T10 = "SICM"

SELECT A
DO CASE
  CASE OPC1 = 1
    IF .NOT. FILE(X1+".DBF").OR..NOT. FILE(X1+".NTX")
      DO SONIDO2
      DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X1+".DBF &
"+X1+".NTX", "C_RB", "C_RB"
      INKEY(3.5)
      DO BORRAXX WITH C_WX
      SET CURSOR OFF
      SET COLOR TO &C_N/&C_W,&C_WX/&C_W
      DO CIE_PAN3
      RETURN
    ENDIF
    USE &X1 INDEX &X1 &&NEW SHARED
    STORE X1 TO OTRA,OTRAX
  CASE OPC1 = 2
    IF .NOT. FILE(X2+".DBF").OR..NOT. FILE(X2+".NTX")
      DO SONIDO2
      DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X2+".DBF &
"+X2+".NTX", "C_RB", "C_RB"
      INKEY(3.5)
      DO BORRAXX WITH C_WX
      SET CURSOR OFF
      SET COLOR TO &C_N/&C_W,&C_WX/&C_W
      DO CIE_PAN3
      RETURN
    ENDIF
    USE &X2 INDEX &X2 &&NEW SHARED
    STORE X2 TO OTRA,OTRAX
  CASE OPC1 = 3
    IF .NOT. FILE(X3+".DBF").OR..NOT. FILE(X3+".NTX")
      DO SONIDO2
      DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X3+".DBF &
"+X3+".NTX", "C_RB", "C_RB"
      INKEY(3.5)
      DO BORRAXX WITH C_WX
      SET CURSOR OFF
      SET COLOR TO &C_N/&C_W,&C_WX/&C_W
      DO CIE_PAN3
      RETURN
    ENDIF
    USE &X3 INDEX &X3 &&NEW SHARED
    STORE X3 TO OTRA,OTRAX
  CASE OPC1 = 4
    IF .NOT. FILE(X4+".DBF").OR..NOT. FILE(X4+".NTX")
      DO SONIDO2

```

```

DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X4+".DBF" :
"+X4+" NTX", "C_RB", "C_RB"
INKEY(3.5)
DO BORRAXX WITH C_WX
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_N/&C_W,&C_WX/&C_W
DO CIE_PAN3
RETURN
ENDIF
USE &X4 INDEX &X4 &&NEW SHARED
STORE X4 TO OTRA,OTRAX
CASE OPCI = 5
IF .NOT. FILE(X5+".DBF") OR..NOT. FILE(X5+".NTX")
DO SONIDO2
DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X5+".DBF" &
"+X5+".NTX", "C_RB", "C_RB"
INKEY(3.5)
DO BORRAXX WITH C_WX
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_N/&C_W,&C_WX/&C_W
DO CIE_PAN3
RETURN
ENDIF
USE &X5 INDEX &X5 &&NEW SHARED
STORE X5 TO OTRA,OTRAX
CASE OPCI = 6
IF .NOT. FILE(X6+".DBF").OR..NOT. FILE(X6+".NTX")
DO SONIDO2
DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X6+".DBF" &
"+X6+".NTX", "C_RB", "C_RB"
INKEY(3.5)
DO BORRAXX WITH C_WX
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_N/&C_W,&C_WX/&C_W
DO CIE_PAN3
RETURN
ENDIF
USE &X6 INDEX &X6 &&NEW SHARED
STORE X6 TO OTRA,OTRAX
CASE OPCI = 7
IF .NOT. FILE(X7+".DBF").OR..NOT. FILE(X7+".NTX")
DO SONIDO2
DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X7+".DBF" &
"+X7+".NTX", "C_RB", "C_RB"
INKEY(3.5)
DO BORRAXX WITH C_WX
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_N/&C_W,&C_WX/&C_W
DO CIE_PAN3
RETURN
ENDIF
USE &X7 INDEX &X7 &&NEW SHARED
STORE X7 TO OTRA,OTRAX
CASE OPCI = 8
IF .NOT. FILE(X8+".DBF").OR..NOT. FILE(X8+".NTX")
DO SONIDO2

```

```

DO CORRI WITH "No existe el archivo . "+X8+".DBF &
"+X8+".NTX", "C_RB", "C_RB"
INKEY(3.5)
DO BORRAXX WITH C_WX
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_N/&C_W, &C_WX/&C_W
DO CIE_PAN2
RETURN
ENDIF
USE &X8 INDEX &X8 &&NEW SHARED
STORE X8 TO OTRA,OTRAX
CASE OPC1 = 9
IF .NOT. FILE(X9+".DBF").OR..NOT. FILE(X9+".NTX")
DO SONIDO2
DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X9+".DBF &
"+X9+".NTX", "C_RB", "C_RB"
INKEY(3.5)
DO BORRAXX WITH C_WX
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_N/&C_W, &C_WX/&C_W
DO CIE_PAN2
RETURN
ENDIF
USE &X9 INDEX &X9 &&NEW SHARED
STORE X9 TO OTRA,OTRAX
CASE OPC1 = 10
IF .NOT. FILE(X10+".DBF").OR..NOT. FILE(X10+".NTX")
DO SONIDO2
DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X10+".DBF &
"+X10+".NTX", "C_RB", "C_RB"
INKEY(3.5)
DO BORRAXX WITH C_WX
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_N/&C_W, &C_WX/&C_W
DO CIE_PAN3
RETURN
ENDIF
USE &X10 INDEX &X10 &&NEW SHARED
STORE X10 TO OTRA,OTRAX
ENDCASE

DO CORRI WITH letreol, "C_RB", "C_RB"

IF LASTREC() = 0
APPEND BLANK
ENDIF

DO TEXTO WITH 06, 33, 13, 72, "&C_G"

SET COLOR TO &C_GRX/&C_G
@ 08,41 SAY "DESCRIPCIÓN DEL DIRECTORIO"
SET COLOR TO &C_WX/&C_G
@ 09,35 SAY CHR(204)
@ 09,36 SAY REPLICATE("I", 35)
@ 09,71 SAY CHR(185)
SET COLOR TO &C_WX*/&C_N
@ 00,03 SAY "<ESC>"

```

```

* ===== *
* Valores para inicializar la función del dbedit
* ===== *

db_ren1 = 06
db_coll = 06
db_ren2 = 21
db_col2 = 28
DO TEXTO WITH db_ren1,db_coll,db_ren2,db_col2,"&C_G"

DECLARE A1[1]
A1[1] = "REPORTES"
DECLARE A2[1]
A2[1] = "    DIRECTORIOS    "

SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
DBEDIT(db_ren1+2,db_coll+3,db_ren2-2,db_col2-2,A1,"SI1111","",A2)
CLOSE DATABASES
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_N/&C_W,&C_WX/&C_W
DO CASE
    CASE OPC1 = 1
        DO CIE_PAN3
    CASE OPC1 = 2
        DO CIE_PAN3
    CASE OPC1 = 3
        DO CIE_PAN3
    CASE OPC1 = 4
        DO CIE_PAN3
    CASE OPC1 = 5
        DO CIE_PAN3
    CASE OPC1 = 6
        DO CIE_PAN3
    CASE OPC1 = 7
        DO CIE_PAN3
    CASE OPC1 = 8
        DO CIE_PAN2
    CASE OPC1 = 9
        DO CIE_PAN2
    CASE OPC1 = 10
        DO CIE_PAN3
ENDCASE
RETURN

* ===== *
* función para desplegar la información asociada a la base
* ===== *

FUNCTION SI1111
PARA mode,pf2
IF mode = 0
    @ 09,08 SAY CHR(204)
    @ 09,27 SAY CHR(185)
    SET COLOR TO &C_GRX/&C_G
    @ 08,13 SAY "DIRECTORIOS"
    SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N

```

```

@ 10,37 SAY DES_REP1
@ 11,37 SAY DES_REP2
SET COLOR TO &C_WX/&C_G
RETURN(1)
ELSEIF mode = 3
RETURN(0)
ENDIF
KEYVAL = LASTKEY()
DO CASE
CASE KEYVAL = 5 .AND. MODE = 1
DO SONIDO2
DO CORRI WITH letrero2,"C_RB","C_RB"
INKEY(1.9)
DO CORRI WITH letrero1,"C_RB","C_RB"
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_W+/&C_G,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
CASE KEYVAL = 24
DO SONIDO2
DO CORRI WITH letrero3,"C_RB","C_RB"
INKEY(1.9)
DO CORRI WITH letrero1,"C_RB","C_RB"
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_W+/&C_G,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
CASE KEYVAL = 13
DO TEXTO_S WITH 06,06,21,28
SET COLOR TO &C_WX/&C_N,&C_WX/&C_N
IF VAL(ALLTRIM(CVE_REPOR)) = 0
DO SONIDO2
DO CORRI WITH letrero6,"C_RB","C_RB"
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_WX/&C_N,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
ELSE
DO SAL_PAN4
STORE TIT_REPOR TO TIT_REPORC,TIT_REP
STORE CVE_REPOR TO CVE_REPORC
STORE REPORTES TO TIT_MEN,REGRESO
DO SEDESOLI WITH CVE_REPORC,CVE_REPORC,TIT_REPORC,OPCI,TIT_MEN
SELECT A
USE &OTRAX INDEX &OTRAX
SEEK REGRESO
SET COLOR TO &C_W+/&C_G,&C_WX/&C_N
DO CIE_PAN4
RETURN(1)
ENDIF
CASE KEYVAL = -4 && [F5] modifica el menú de un directorio
SET COLOR TO W+/N,W+/N
IF VAL(ALLTRIM(CVE_REPOR)) = 0
DO SONIDO2
DO CORRI WITH letrero6,"C_RB","C_RB"
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_WX/&C_N,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
ELSE
STORE CVE_REPOR TO CVE_REPORC

```

```

GO TOP
LOCATE FOR CVE_REPOR = CVE_REPORC
STORE TIT_REPOR TO TIT_REP
STORE REPORTE$ TO TIT_MEN
DES_RE1 = DES_REP1
DES_RE2 = DES_REP2
SET COLOR TO &C_GRX*/&C_RB
SET CURSOR ON
@ 04,05 SAY "TIT. EN REPORTE"
SET COLOR TO &C_GRX*/&C_G
@ 08,13 SAY "DIRECTORIOS"
@ 08,41 SAY "DESCRIPCION DEL DIRECTORIO"
@ 04,21 GET TIT_REP PICT "@!"
@ 10,09 GET TIT_MEN PICT "@!"
@ 10,37 GET DES_RE1 PICT "@!"
@ 11,37 GET DES_RE2 PICT "@!"
READ
IF LASTKEY() = 27
  RETURN(0)
ENDIF
REPLACE REPORTE$ WITH UPPER(TIT_MEN)
REPLACE DES_REP1 WITH UPPER(DES_RE1)
REPLACE DES_REP2 WITH UPPER(DES_RE2)
REPLACE TIT_REPOR WITH UPPER(TIT_REP)
RETURN(0)
ENDIF
CASE KEYVAL = -2 && [F3]: alta un directorio
* ----- añade la información al archivo del menú ----- *
TIT_MEN = SPACE(18)
TIT_REP = SPACE(55)
DES_RE1 = SPACE(33)
DES_RE2 = SPACE(33)
SET COLOR TO &C_GRX*/&C_RB
SET CURSOR ON
@ 04,05 SAY "TIT. EN REPORTE"
SET COLOR TO &C_GRX*/&C_G
@ 08,13 SAY "DIRECTORIOS"
@ 08,41 SAY "DESCRIPCION DEL DIRECTORIO"
@ 04,21 GET TIT_REP PICT "@!"
@ 10,09 GET TIT_MEN PICT "@!"
@ 10,37 GET DES_RE1 PICT "@!"
@ 11,37 GET DES_RE2 PICT "@!"
READ
IF LASTKEY() = 27
  RETURN(0)
ENDIF
SET CURSOR OFF
reg_base = LASTREC()
IF VAL(ALLTRIM(CVE_REPOR)) = 0
  REPLACE CVE_REPOR WITH ALLTRIM(STR(reg_base))
  REPLACE REPORTE$ WITH UPPER(TIT_MEN)
  REPLACE DES_REP1 WITH UPPER(DES_RE1)
  REPLACE DES_REP2 WITH UPPER(DES_RE2)
  REPLACE TIT_REPOR WITH UPPER(TIT_REP)
ELSE
GO TOP
LOCATE FOR ALLTRIM(CVE_REPOR) = ALLTRIM(STR(LASTREC()+1,4))

```



```

IF EOF()
  APPEND BLANK
  reg_base = LASTREC()
  REPLACE CVE_REPOR WITH ALLTRIM(STR(reg_base))
  REPLACE REPÖRTES WITH UPPER(TIT_MEN)
  REPLACE DES_REP1 WITH UPPER(DES_RE1)
  REPLACE DES_REP2 WITH UPPER(DES_RE2)
  REPLACE TIT_REPOR WITH UPPER(TIT_REP)
ELSE
  tempo0 = LASTREC() + 1
  tempo1 = LASTREC() + 1
  DO WHILE (tempo0 >= 1)
    GO TOP
    LOCATE FOR ALLTRIM(CVE_REPOR) = ALLTRIM(STR(tempo0,4))
    IF .NOT.EOF()
      * decrementa tempo0 en 1
    ELSE
      APPEND BLANK
      REPLACE CVE_REPOR WITH ALLTRIM(STR(tempo0,4))
      REPLACE REPÖRTES WITH UPPER(TIT_MEN)
      REPLACE DES_REP1 WITH UPPER(DES_RE1)
      REPLACE DES_REP2 WITH UPPER(DES_RE2)
      REPLACE TIT_REPOR WITH UPPER(TIT_REP)
      reg_base = tempo0
      tempo0 = 0
    ENDIF
    tempo0 = tempo0 - 1
  ENDDO
ENDIF
ENDJF
DO CASE
CASE OPC1 = 1  && sector central
  CHIVO = D_T1+ALLTRIM(STR(reg_base))
CASE OPC1 = 2  && delegaciones
  CHIVO = D_T2+ALLTRIM(STR(reg_base))
CASE OPC1 = 3  && dependencias
  CHIVO = D_T3+ALLTRIM(STR(reg_base))
CASE OPC1 = 4  && instituciones
  CHIVO = D_T4+ALLTRIM(STR(reg_base))
CASE OPC1 = 5  && senadores
  CHIVO = D_T5+ALLTRIM(STR(reg_base))
CASE OPC1 = 6  && diputados
  CHIVO = D_T6+ALLTRIM(STR(reg_base))
CASE OPC1 = 7  && delegados federales
  CHIVO = D_T7+ALLTRIM(STR(reg_base))
CASE OPC1 = 8  && funcionarios estatales
  CHIVO = D_T8+ALLTRIM(STR(reg_base))
CASE OPC1 = 9  && presidentes municipales
  CHIVO = D_T9+ALLTRIM(STR(reg_base))
CASE OPC1 = 10 && cronistas municipales
  CHIVO = D_T10+ALLTRIM(STR(reg_base))
OTHERWISE
  RETURN(0)
ENDCASE
* ----- crea el archivo del nuevo directorio ----- *
DO CORRI WITH letrero16,"C_RB","C_RB"
CREATE OSO

```

```
USE OSO
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "CVE_F"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 4
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "TABLA"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 20
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "TITULO"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 10
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "SEXO"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 1
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "NOMBRE"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 20
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "APE_PAT"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 15
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "APE_MAT"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 15
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "CARGO1"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 35
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "CARGO2"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 35
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "FILPOI."
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 10
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "DIREC1"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "DIREC2"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "DIREC3"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "DIREC4"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
```

```

APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "COPOSTAL"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 5
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "LADA"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 2
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "CLAVE"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 3
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "TEL1"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "TEL2"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "FAX"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 16
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "ACTUALIZA"
REPLACE field_type WITH "D"
REPLACE field_len WITH 8
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "DIRECP1"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "DIRECP2"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "DIRECP3"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "DIRECP4"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "COPOSTALP"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 5
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "FECHA_NAC"
REPLACE field_type WITH "D"
REPLACE field_len WITH 8
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "LADAP"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 2
APPEND BLANK

```

```

REPLACE field_name WITH "CLAVEP"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 3
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "TELP"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "CELULARP"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 30
APPEND BLANK
REPLACE field_name WITH "FAXP"
REPLACE field_type WITH "C"
REPLACE field_len WITH 10
CREATE OSA FROM OSO
USE OSA
COPY STRUCTURE TO &CHIVO
USE &CHIVO
APPEND BLANK
* ----- indexa el archivo del nuevo directorio ----- *
  INDEX ON TABLA TO &CHIVO
* ----- borra los archivos temporales ----- *
ERASE OSA.DBF
ERASE OSO.DBF
RETURN(0)
CASE KEYVAL = -5 && [F6] baja de un directorio
  IF VAL(ALLTRIM(CVE_REPOR)) = 0
    DO SONIDO2
    DO CORRI WITH letrero6,"C_RB","C_RB"
    SET CURSOR OFF
    SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
    RETURN(1)
  ELSE
    DO CASE
      CASE OPC1 = 1
        borra = D_T1+CVE_REPOR && sector central
      CASE OPC1 = 2
        borra = D_T2+CVE_REPOR && delegaciones
      CASE OPC1 = 3
        borra = D_T3+CVE_REPOR && dependencias
      CASE OPC1 = 4
        borra = D_T4+CVE_REPOR && instituciones
      CASE OPC1 = 5
        borra = D_T5+CVE_REPOR && senadores
      CASE OPC1 = 6
        borra = D_T6+CVE_REPOR && diputados
      CASE OPC1 = 7
        borra = D_T7+CVE_REPOR && delegados federales
      CASE OPC1 = 8
        borra = D_T8+CVE_REPOR && funcionarios estatales
      CASE OPC1 = 9
        borra = D_T9+CVE_REPOR && presidentes municipales
      CASE OPC1 = 10
        borra = D_T10+CVE_REPOR && cronistas municipales
    ENDCASE
  STORE borra TO borra_base

```

```

X_1 = ALLTRIM(borra_base)!.DBF"
IF FILE(X_1)
  DO SONIDO2
  DO CORRI WITH letrero5,"C_RB","C_RB"
  INKEY(4.5)
  DO CORRI WITH letrero1,"C_RB","C_RB"
ELSE
  SET CURSOR OFF
  DO SONIDO2
  DO CORRI WITH letrero4,"C_RB","C_RB"
  INKEY(0)
  IF LASTKEY() = 27
    DO CORRI WITH letrero1,"C_RB","C_RB"
  ELSE
    IF LASTKEY() = 13
      DO CORRI WITH letrero15,"C_RB","C_RB"
      DELETE
      PACK
      DO CORRI WITH letrero1,"C_RB","C_RB"
    ELSE
      * cualquier otra tecla, aborta la baja
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
SET CURSOR OFF
RETURN(1)
CASE KEYVAL = 27
  RETURN(0)
OTHERWISE
  RETURN(1)
ENDCASE

* ----- *
* ----- *
* ----- PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE LOS DIRECTORIOS ----- *
* ----- *
* ----- *

PROCEDURE SEDESOL1

PARAMETERS DBF,NTX,TIT,OPCI,REPORT  && se recibe la base, indice y el t,tulo

* ===== *
* declaración de variables *
* ===== *

PUBLIC PRENDE
STORE 1 TO PRENDE

PRIVATE res,bander,ren,col,bot_r

STORE .F. TO bander
STORE 1 TO res

* ===== *

```

* Selección de archivos

* ===== *

DO CASE

CASE OPC1 = 1

BASE = D_T1+DBF && sector central

CASE OPC1 = 2

BASE = D_T2+DBF && delegaciones

CASE OPC1 = 3

BASE = D_T3+DBF && dependencias

CASE OPC1 = 4

BASE = D_T4+DBF && instituciones

CASE OPC1 = 5

BASE = D_T5+DBF && senadores

CASE OPC1 = 6

BASE = D_T6+DBF && diputados

CASE OPC1 = 7

BASE = D_T7+DBF && delegados federales

CASE OPC1 = 8

BASE = D_T8+DBF && funcionarios federales

CASE OPC1 = 9

BASE = D_T9+DBF && presidentes municipales

CASE OPC1 = 10

BASE = D_T10+DBF && cronistas municipales

ENDCASE

STORE BASE TO DBF

STORE ALLTRIM(DBF)+".DBF" TO X1

STORE ALLTRIM(DBF)+".NTX" TO X2

IF .NOT. FILE(X1).OR..NOT. FILE(X2)

DO SONIDO2

DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+ALLTRIM(X1)+" <
"+ALLTRIM(X2),"&C_RB","&C_RB"

INKEY(3.5)

DO BORRAXX WITH C_WX

RETURN

ENDIF

* ===== *

* Selección de archivos

* ===== *

SELECT B

USE &BASE INDEX &BASE

IF FILE(CHIVITO1+".DBF")

SELECT C

USE &CHIVITO1

ENDIF

SELECT D

USE &OTRAX INDEX &OTRAX

SELECT B

* ===== *

* Valores para inicializar la función del dbedit

* ===== *

```

db_ren1 = 11
db_col1 = 05
db_ren2 = 21
db_col2 = 79
DO TEXTO WITH db_ren1,db_col1,db_ren2,db_col2,"&C_RB"
DO CORRI WITH letrero8,"&C_RB","&C_RB"

```

```

DECLARE A1[1]
A1[1] = "TABLA"
DECLARE A2[1]
A2[1] = "INTEGRANTES DE AREA"

```

```

* ===== *
* Creaci3n de la base para consulta y dbedit
* ===== *

```

```
DO TEXTO WITH 04,32,21,74,"&C_RB"
```

```

SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
DBEDIT(db_ren1+2,db_col1+3,db_ren2-2,db_col2-2,A1,"SI1111A","",A2)
RETURN

```

```

* ===== *
* Funci3n para desplegar la informaci3n asociada a la base
* ===== *

```

```

FUNCTION SI1111A
PARA mode,pf2
IF mode = 0
  pf2 = 2
  @ 14,07 SAY CHR(204)
  @ 14,28 SAY CHR(185)
  SET COLOR TO &C_RB/&C_RB
  @ 06,35 CLEAR TO 19,72
  IF PASS = 91561
    SET COLOR TO &C_WX/&C_RB
    @ 20,51 SAY "[1/2]"
    SET COLOR TO &C_GRX/&C_RB
    @ 16,58 SAY "[ENTER] 2! Pan."
  ENDIF
  SET COLOR TO &C_GRX/&C_RB,&C_WX/&C_N
  @ 13,08 SAY "INTEGRANTES DE AREA"
  * ===== PANTALLA 1 ===== *
  @ 06,52 SAY "Nombre"
  @ 08,52 SAY "Cargo"
  @ 11,35 SAY "Direcc."
  @ 15,35 SAY "C.P."
  @ 15,46 SAY "Actualizado al:"
  @ 16,35 SAY "Tel,fonos"
  @ 17,35 SAY "Lada:"
  @ 17,48 SAY "Fax:"
  SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
  @ 10,09 SAY REPORT PICT "@1"
  SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
  STORE TITULO TO TITULOC
  STORE NOMBRE TO NOMBREC
  STORE APE_PAT TO APE_PATC

```

```

STORE APE_MAT      TO APE_MATC
STORE CARGO1       TO CARGO1C
STORE CARGO2       TO CARGO2C
STORE DIREC1       TO DIREC1C
STORE DIREC2       TO DIREC2C
STORE DIREC3       TO DIREC3C
STORE DIREC4       TO DIREC4C
STORE COPOSTAL     TO COPOSTALC
STORE LADA         TO LADAC
STORE CLAVE        TO CLAVEC
STORE FAX          TO FAXC
STORE TEL1         TO TEL1C
STORE TEL2         TO TEL2C
STORE ACTUALIZA    TO ACTUALIZAC
IF LEN(ALLTRIM(TITULOC)+" "+ALLTRIM(NOMBREC)+" "+ALLTRIM(APE_PATC)+"
"+ALLTRIM(APE_MATC))<= 38
  @ 07,35 SAY ALLTRIM(ALLTRIM(TITULOC)+" "+ALLTRIM(NOMBREC)+"
"+ALLTRIM(APE_PATC)+" "+ALLTRIM(APE_MATC))
ELSE
  SET COLOR TO &C_GRX/&C_RB
  @ 06,35 SAY "Nombre"
  SET COLOR TO &C_WX/&C_RB
  @ 06,42 SAY SPACE(30)
  @ 06,42 SAY ALLTRIM(ALLTRIM(TITULOC)+" "+ALLTRIM(NOMBREC))
  @ 07,39 SAY ALLTRIM(ALLTRIM(APE_PATC)+" "+ALLTRIM(APE_MATC))
ENDIF
@ 09,35 SAY CARGO1C
@ 10,35 SAY CARGO2C
@ 11,43 SAY DIREC1C
@ 12,43 SAY DIREC2C
@ 13,43 SAY DIREC3C
@ 14,43 SAY DIREC4C
@ 15,40 SAY COPOSTALC
DO FECHA WITH ACTUALIZAC,15,62
@ 17,41 SAY ALLTRIM(LADAC)+" "+ALLTRIM(CLAVEC)
@ 17,53 SAY FAXC
@ 18,39 SAY TEL1C
@ 19,39 SAY TEL2C
PRENDE = 1
* ===== FIN DE PANTALL 1 ===== *
SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
RETU(1)
ELSEIF mode = 3
  RETU(0)
ENDIF
KEYVAL = LASTKEY()
DO CASE
  CASE KEYVAL = 5 .AND. MODE = 1
    DO SONIDO2
    DO CORRI WITH letrero9,"C_RB","C_RB"
    INKEY(3)
    DO CORRI WITH letrero8,"C_RB","C_RB"
    SET CURSOR OFF
    SET COLOR TO &C_W+/&C_RB,&C_WX/&C_N
    RETURN(1)
  CASE KEYVAL = 24
    DO SONIDO2

```



```

DO CORRI WITH letrero10,"C_RB","C_RB"
INKEY(3)
DO CORRI WITH letrero8,"C_RB","C_RB"
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_W+&C_RB,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
CASE KEYVAL = 13.AND. PRENDE = 1
* ===== PANTALLA 2 ===== *
DO TEXTO_S WITH 04,32,21,74
DO MUEVEX WITH 06,19,35,73,"C_RB",0
IF PASS = 91561
  SET COLOR TO &C_WX/&C_RB
  @ 20,51 SAY "[272]"
ENDIF
SET COLOR TO &C_GRX/&C_RB,&C_WX/&C_N
@ 06,52 SAY "Nombre"
@ 08,35 SAY "Filiación política:"
@ 09,35 SAY "Sexo (Masculino/Femenino):"
@ 10,43 SAY "Dirección particular"
@ 15,35 SAY "C.P."
@ 15,49 SAY "Onomástico:      "
@ 16,45 SAY "Teléfono particular"
@ 17,35 SAY "Lada:"
@ 17,48 SAY "Fax:"
@ 19,35 SAY "Celular"
STORE TITULO      TO TITULOC
STORE NOMBRE      TO NOMBREC
STORE APE_PAT     TO APE_PATC
STORE APE_MAT     TO APE_MATC
STORE FILPOL      TO FILPOLC
STORE SEXO        TO SEXOC
STORE DIRECP1     TO DIRECP1C
STORE DIRECP2     TO DIRECP2C
STORE DIRECP3     TO DIRECP3C
STORE DIRECP4     TO DIRECP4C
STORE COPOSTALP  TO COPOSTALPC
STORE FECHA_NAC  TO FECHA_NACC
STORE LADAP      TO LADAPC
STORE CLAVEP     TO CLAVEPC
STORE FAXP       TO FAXPC
STORE TELP       TO TELPC
STORE CELULARP   TO CELULARPC
SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
IF LEN(ALLTRIM(TITULOC)+" "+ALLTRIM(NOMBREC)+" "+ALLTRIM(APE_PATC)+"
"+ALLTRIM(APE_MATC))<= 38
  @ 07,35 SAY ALLTRIM(ALLTRIM(TITULOC)+" "+ALLTRIM(NOMBREC)+"
"+ALLTRIM(APE_PATC))+" "+ALLTRIM(APE_MATC))
ELSE
  SET COLOR TO &C_GRX/&C_RB
  @ 06,35 SAY "Nombre"
  SET COLOR TO &C_WX/&C_RB
  @ 06,42 SAY ALLTRIM(TITULOC)+" "+ALLTRIM(NOMBREC)
  @ 07,39 SAY ALLTRIM(APE_PATC)+" "+ALLTRIM(APE_MATC)
ENDIF
@ 08,55 SAY FILPOLC
@ 09,62 SAY SEXOC
@ 11,43 SAY DIRECP1C

```

```

@ 12,43 SAY DIRECP2C
@ 13,43 SAY DIRECP3C
@ 14,43 SAY DIRECP4C
@ 15,40 SAY COPOSTALPC
DO FECHA WITH FECHA_NACC,15,62
@ 17,41 SAY ALLTRIM(LADAPC)+" "+ALLTRIM(CLAVEPC)
@ 17,53 SAY FAXPC
@ 18,35 SAY TELPC
@ 19,43 SAY CELULARPC
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
PRENDE = 2
RETURN(1)
CASE KEYVAL = -3 && [F4] modifica el menú de un directorio
DO TEXTO_S WITH 04,32,21,74,"&C_RB"
DO CASE
CASE PRENDE = 1
IF VAL(ALLTRIM(CVE_F)) = 0
DO SONIDO2
DO CORRI WITH letreroll,"C_RB","C_RB"
SET CURSOR OFF
RETURN(1)
ELSE
SET CURSOR ON
STORE CVE_F TO CVE_FC,CVE_FH
STORE TABLA TO TABLAC,TABLAH
STORE TITULO TO TITULOC,TITULOH
STORE NOMBRE TO NOMBREC,NOMBREH
STORE APE_PAT TO APE_PATC,APE_PATH
STORE APE_MAT TO APE_MATC,APE_MATH
STORE CARGO1 TO CARGO1C,CARGO1H
STORE CARGO2 TO CARGO2C,CARGO2H
STORE DIREC1 TO DIREC1C,DIREC1H
STORE DIREC2 TO DIREC2C,DIREC2H
STORE DIREC3 TO DIREC3C,DIREC3H
STORE DIREC4 TO DIREC4C,DIREC4H
STORE COPOSTAL TO COPOSTALC,COPOSTALH
STORE LADA TO LADAC,LADAH
STORE CLAVE TO CLAVEC,CLAVEH
STORE FAX TO FAXC,FAXH
STORE TEL1 TO TEL1C,TEL1H
STORE TEL2 TO TEL2C,TEL2H
STORE ACTUALIZA TO ACTUALIZAC,ACTUALIZAH
STORE DIRECP1 TO DIRECP1C,DIRECP1H
STORE DIRECP2 TO DIRECP2C,DIRECP2H
STORE DIRECP3 TO DIRECP3C,DIRECP3H
STORE DIRECP4 TO DIRECP4C,DIRECP4H
STORE FILPOL TO FILPOLC,FILPOLH
STORE SEXO TO SEXOC,SEXOH
STORE COPOSTALP TO COPOSTALPC,COPOSTALPH
STORE FECHA_NAC TO FECHA_NACC,FECHA_NACH
STORE LADAP TO LADAPC,LADAPH
STORE CLAVEP TO CLAVEPC,CLAVEPH
STORE FAXP TO FAXPC,FAXPH
STORE TELP TO TELPC,TELPH
STORE CELULARP TO CELULARPC,CELULARPH
SET COLOR TO &C_RB/&C_RB

```

```

@ 06,35 CLEAR TO 07,72
SET COLOR TO &C_GRX/&C_RB
@ 06,35 SAY "T;t."
@ 06,49 SAY "Nom."
@ 07,35 SAY "Pat."
@ 07,54 SAY "Mat."
SET COLOR TO &C_WX/&C_RB
@ 06,39 GET TITULOC PICTURE "@!"
@ 06,53 GET NOMBREC PICTURE "@!"
@ 07,39 GET APE_PATC PICTURE "@!"
@ 07,58 GET APE_MATC PICTURE "@!"
@ 09,35 GET CARGO1C PICTURE "@!"
@ 10,35 GET CARGO2C PICTURE "@!"
@ 11,43 GET DIREC1C PICTURE "@!"
@ 12,43 GET DIREC2C PICTURE "@!"
@ 13,43 GET DIREC3C PICTURE "@!"
@ 14,43 GET DIREC4C PICTURE "@!"
@ 15,40 GET COPOSTALC PICTURE "@!"
@ 15,62 SAY SPACE(11)
@ 15,62 GET ACTUALIZAC
@ 17,41 SAY SPACE(06)
@ 17,41 GET LADAC PICTURE "99"
@ 17,44 GET CLAVEC PICTURE "999"
@ 17,53 GET FAXC PICTURE "@!"
@ 18,39 GET TEL1C PICTURE "@!"
@ 19,39 GET TEL2C PICTURE "@!"
READ
IF LASTKEY() = 27
  SET CURSOR OFF
  SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
  RETURN(1)
ENDIF
REPLACE CVE_F WITH UPPER(CVE_FC)
REPLACE TITULO WITH UPPER(TITULOC)
REPLACE NOMBRE WITH UPPER(NOMBREC)
REPLACE APE_PAT WITH UPPER(APE_PATC)
REPLACE APE_MAT WITH UPPER(APE_MATC)
REPLACE CARGO1 WITH UPPER(CARGO1C)
REPLACE CARGO2 WITH UPPER(CARGO2C)
REPLACE DIREC1 WITH UPPER(DIREC1C)
REPLACE DIREC2 WITH UPPER(DIREC2C)
REPLACE DIREC3 WITH UPPER(DIREC3C)
REPLACE DIREC4 WITH UPPER(DIREC4C)
REPLACE COPOSTAL WITH UPPER(COPOSTALC)
REPLACE LADA WITH UPPER(LADAC)
REPLACE CLAVE WITH UPPER(CLAVEC)
REPLACE FAX WITH UPPER(FAXC)
REPLACE TEL1 WITH UPPER(TEL1C)
REPLACE TEL2 WITH UPPER(TEL2C)
REPLACE ACTUALIZA WITH ACTUALIZAC
IF FILE(CHIVITO1+".DBF").AND.((NOMBRE <> NOMBREH)
.OR (APE_PAT <> APE_PATH);
.OR (APE_MAT <> APE_MATH).OR.(CARGO1 <>
CARGO1H).OR.(CARGO2 <> CARGO2H)).AND.;
(NOMBREH <> " " .OR. APE_PATH <> " ");
.OR. APE_MATH <> " " .OR. CARGO1H <> " ")
SELECT D

```

```

LOCATE FOR ALLTRIM(CVE_REPOR) = ALLTRIM(SUBSTR(BASC,5,4))
STORE CVE_REPOR TO CVE_REPORC
STORE REPÖRTE$ TO REPÖRTE$C
STORE DES_REP1 TO DES_REP1C
STORE DES_REP2 TO DES_REP2C
STORE TIT_REPOR TO TIT_REPORC
SELECT C
APPEND BLANK
REPLACE FECHA WITH DATE()
REPLACE TIPO WITH SUBSTR(X1,1,12)
REPLACE CVE_F WITH UPPER(CVE_FH)
REPLACE TABLA WITH UPPER(TABLAH)
REPLACE TITULO WITH UPPER(TITULOH)
REPLACE NOMBRE WITH UPPER(NOMBREH)
REPLACE APE_PATH WITH UPPER(APE_PATH)
REPLACE APE_MAT WITH UPPER(APE_MATH)
REPLACE CARGO1 WITH UPPER(CARGO1H)
REPLACE CARGO2 WITH UPPER(CARGO2H)
REPLACE DIREC1 WITH UPPER(DIREC1H)
REPLACE DIREC2 WITH UPPER(DIREC2H)
REPLACE DIREC3 WITH UPPER(DIREC3H)
REPLACE DIREC4 WITH UPPER(DIREC4H)
REPLACE COPOSTAL WITH UPPER(COPOSTALH)
REPLACE LADA WITH UPPER(LADAH)
REPLACE CLAVE WITH UPPER(CLAVEH)
REPLACE FAX WITH UPPER(FAXH)
REPLACE TEL1 WITH UPPER(TEL1H)
REPLACE TEL2 WITH UPPER(TEL2H)
REPLACE ACTUALIZA WITH ACTUALIZAC
REPLACE FILPOL WITH UPPER(FILPOLH)
REPLACE SEXO WITH UPPER(SEXOH)
REPLACE DIRECP1 WITH UPPER(DIRECP1H)
REPLACE DIRECP2 WITH UPPER(DIRECP2H)
REPLACE DIRECP3 WITH UPPER(DIRECP3H)
REPLACE DIRECP4 WITH UPPER(DIRECP4H)
REPLACE COPOSTALP WITH UPPER(COPOSTALPH)
REPLACE FECHA_NAC WITH FECHA_NACC
REPLACE LADAP WITH UPPER(LADAPH)
REPLACE CLAVEP WITH UPPER(CLAVEPH)
REPLACE FAXP WITH UPPER(FAXPH)
REPLACE TELP WITH UPPER(TELPH)
REPLACE CELULARP WITH UPPER(CELULARPH)
REPLACE CVE_REPOR WITH CVE_REPORC
REPLACE REPÖRTE$ WITH REPÖRTE$C
REPLACE DES_REP1 WITH DES_REP1C
REPLACE DES_REP2 WITH DES_REP2C
REPLACE TIT_REPOR WITH TIT_REPORC
SELECT B
IF (NOMBRE <> NOMBREH).OR.(APE_PATH <>
APE_PATH).OR.(APE_MAT <> APE_MATH)
REPLACE FILPOL WITH SPACE(10)
REPLACE SEXO WITH SPACE(01)
REPLACE DIRECP1 WITH SPACE(30)
REPLACE DIRECP2 WITH SPACE(30)
REPLACE DIRECP3 WITH SPACE(30)
REPLACE DIRECP4 WITH SPACE(30)
REPLACE COPOSTALP WITH SPACE(05)

```

```

        REPLACE FECHA_NAC WITH CTOD(" / / ")
        REPLACE LADAP WITH SPACE(02)
        REPLACE CLAVEP WITH SPACE(03)
        REPLACE FAXP WITH SPACE(10)
        REPLACE TELP WITH SPACE(30)
        REPLACE CELULARP WITH SPACE(30)
    ENDIF
ENDIF
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
ENDIF
CASE PRENDE = 2
IF VAL(ALLTRIM(CVE_F)) = 0
DO SONIDO2
DO CORRI WITH letreroll,"C_RB","C_RB"
SET CURSOR OFF
RETURN(1)
ELSE
SET CURSOR ON
STORE TITULO TO TITULOC
STORE NOMBRE TO NOMBREC
STORE APE_PAT TO APE_PATC
STORE APE_MAT TO APE_MATC
STORE FILPOL TO FILPOLC
STORE SEXO TO SEXOC
STORE DIRECP1 TO DIRECP1C
STORE DIRECP2 TO DIRECP2C
STORE DIRECP3 TO DIRECP3C
STORE DIRECP4 TO DIRECP4C
STORE COPOSTALP TO COPOSTALPC
STORE FECHA_NAC TO FECHA_NACC
STORE LADAP TO LADAPC
STORE CLAVEP TO CLAVEPC
STORE FAXP TO FAXPC
STORE TELP TO TELPC
STORE CELULARP TO CELULARPC
SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
IF LEN(ALLTRIM(TITULOC)+" "+ALLTRIM(NOMBREC)) +
"+ALLTRIM(APE_PATC)+" "+ALLTRIM(APE_MATC)) <= 38
@ 07,35 SAY ALLTRIM(TITULOC)+"
"+ALLTRIM(NOMBREC)+" "+ALLTRIM(APE_PATC)+" "+ALLTRIM(APE_MATC)
ELSE
SET COLOR TO &C_GRX/&C_RB
@ 06,35 SAY "Nombre"
SET COLOR TO &C_WX/&C_RB
@ 06,42 SAY ALLTRIM(TITULOC)+" "+ALLTRIM(NOMBREC)
@ 07,39 SAY ALLTRIM(APE_PATC)+" "+ALLTRIM(APE_MATC)
ENDIF
@ 08,55 GET FILPOLC PICTURE "@!"
@ 09,62 GET SEXOC PICTURE "!" VALID(SEXOC$"MF")
@ 11,43 GET DIRECP1C PICTURE "@!"
@ 12,43 GET DIRECP2C PICTURE "@!"
@ 13,43 GET DIRECP3C PICTURE "@!"
@ 14,43 GET DIRECP4C PICTURE "@!"
@ 15,40 GET COPOSTALPC PICTURE "@!"
@ 15,62 SAY SPACE(11)

```

```

@ 15,62 GET FECHA_NACC
@ 17,41 SAY SPACE(06)
@ 17,41 GET LADAPC      PICTURE "99"
@ 17,44 GET CLAVEPC    PICTURE "999"
@ 17,53 GET FAXPC     PICTURE "@!"
@ 18,35 GET TELPC     PICTURE "@!"
@ 19,43 GET CELULARPC PICTURE "@!"
READ
IF LASTKEY() = 27
  SET CURSOR OFF
  SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
  RETURN(1)
ENDIF
REPLACE FILPOL      WITH UPPER(FILPOLC)
REPLACE SEXO       WITH UPPER(SEXOC)
REPLACE DIRECP1    WITH UPPER(DIRECP1C)
REPLACE DIRECP2    WITH UPPER(DIRECP2C)
REPLACE DIRECP3    WITH UPPER(DIRECP3C)
REPLACE DIRECP4    WITH UPPER(DIRECP4C)
REPLACE COPOSTALP  WITH UPPER(COPOSTALPC)
REPLACE FECHA_NAC  WITH FECHA_NACC
REPLACE LADAP      WITH UPPER(LADAPC)
REPLACE CLAVEP     WITH UPPER(CLAVEPC)
REPLACE FAXP      WITH UPPER(FAXPC)
REPLACE TELP      WITH UPPER(TE LPC)
REPLACE CELULARP   WITH UPPER(CELULARPC)
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
ENDIF
OTHERWISE
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
ENDCASE
CASE KEYVAL = -2 && [F3] dar de alta una rea en el directorio
DO TEXTO_S WITH db_ren1,db_coll,db_ren2,db_col2
DO SONJDO2
DO CORRI WITH letrerol2,"C_RB","C_RB"
SET CURSOR ON
STORE SPACE(20) TO TABLAC
@ 15,08 GET TABLAC PICTURE "@!"
READ
IF LASTKEY() = 27
  DO CORRI WITH letrero8,"C_RB","C_RB"
  SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
  SET CURSOR OFF
  RETURN(1)
ENDIF
GO TOP
IF VAL(ALLTRIM(CVE_F)) = 0
  REPLACE CVE_F WITH ALLTRIM(STR(LASTREC(),4))
  REPLACE TABLA WITH TABLAC
ELSE
  GO TOP
  LOCATE FOR ALLTRIM(CVE_F) = ALLTRIM(STR(LASTREC()-1,4))
  IF EOF()

```

```

APPEND BLANK
REPLACE CVE_F WITH ALLTRIM(STR(LASTREC(),4))
REPLACE TABLA WITH TABLAC
ELSE
  tempo0 = LASTREC() + 1
  tempo1 = LASTREC() + 1
  DO WHILE (tempo0 >= 1)
    GO TOP
    LOCATE FOR ALLTRIM(CVE_F) = ALLTRIM(STR(tempo0,4))
    IF .NOT EOF()
      * decrementa tempo0 en 1
    ELSE
      APPEND BLANK
      REPLACE CVE_F WITH ALLTRIM(STR(tempo0,4))
      REPLACE TABLA WITH TABLAC
      tempo0 = 0
    ENDIF
    tempo0 = tempo0 - 1
  ENDDO
ENDIF
ENDIF
SET CURSOR OFF
DO CORRI WITH letrero8,"C_RB","C_RB"
RETURN(1)
CASE KEYVAL = -4 && [F5] modificar el menu de personal
DO TEXTO_S WITH db_ren1,db_coll,db_ren2,db_col2
IF VAL(ALLTRIM(CVE_F)) = 0
  DO SONIDO2
  DO CORRI WITH letrero11,"C_RB","C_RB"
ELSE
  DO SONIDO2
  DO CORRI WITH letrero13,"C_RB","C_RB"
  SET CURSOR ON
  STORE TABLA TO TABLAC
  @ 15,08 GET TABLAC PICTURE "@'"
  READ
  IF LASTKEY() = 27
    DO CORRI WITH letrero8,"C_RB","C_RB"
    SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
    SET CURSOR OFF
    RETURN(1)
  ENDIF
  REPLACE TABLA WITH TABLAC
ENDIF
DO CORRI WITH letrero8,"C_RB","C_RB"
SET CURSOR OFF
RETURN(1)
CASE KEYVAL = -5 && [F6] baja del registro
DO TEXTO_S WITH db_ren1,db_coll,db_ren2,db_col2
IF VAL(ALLTRIM(CVE_F)) = 0
  DO SONIDO2
  DO CORRI WITH letrero11,"C_RB","C_RB"
  SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
  SET CURSOR OFF
  RETURN(1)
ENDIF
DO SONIDO2

```

```

DO CORRI WITH letrero14,"C_RB","C_RB"
INKEY(0)
IF LASTKEY() = 27
  DO CORRI WITH letrero8,"C_RB","C_RB"
  SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
  SET CURSOR ON
  RETURN(1)
ENDIF
IF LASTKEY() = 13.AND.FILE(CHIVIT01+".DBF")
  DO CORRI WITH letrero15,"C_RB","C_RB"
  STORE CVE_F      TO CVE_FC
  STORE TITULO     TO TITULOC
  STORE TABLA      TO TABLAC
  STORE NOMBRE     TO NOMBREC
  STORE APE_PAT    TO APE_PATC
  STORE APE_MAT    TO APE_MATC
  STORE CARGO1     TO CARGO1C
  STORE CARGO2     TO CARGO2C
  STORE DIREC1     TO DIREC1C
  STORE DIREC2     TO DIREC2C
  STORE DIREC3     TO DIREC3C
  STORE DIREC4     TO DIREC4C
  STORE COPOSTAL   TO COPOSTALC
  STORE LADA       TO LADAC
  STORE CLAVE      TO CLAVEC
  STORE FAX        TO FAXC
  STORE TEL1       TO TEL1C
  STORE TEL2       TO TEL2C
  STORE ACTUALIZA  TO ACTUALIZAC
  STORE DIRECP1    TO DIRECP1C
  STORE DIRECP2    TO DIRECP2C
  STORE DIRECP3    TO DIRECP3C
  STORE DIRECP4    TO DIRECP4C
  STORE FILPOL     TO FILPOLC
  STORE SEXO       TO SEXOC
  STORE COPOSTALP TO COPOSTALPC
  STORE FECHA_NAC  TO FECHA_NACC
  STORE LADAP      TO LADAPC
  STORE CLAVEP     TO CLAVEPC
  STORE FAXP       TO FAXPC
  STORE TELP       TO TELPC
  STORE CELULARP  TO CELULARPC
  SELECT D
  LOCATE FOR ALLTRIM(CVE_REPOR) = ALLTRIM(SUBSTR(BASE,5,4))
  STORE CVE_REPOR  TO CVE_REPORC
  STORE REPORTE    TO REPORTEC
  STORE DES_REP1   TO DES_REP1C
  STORE DES_REP2   TO DES_REP2C
  STORE TIT_REPOR  TO TIT_REPORC
  SELECT C
  APPEND BLANK
  REPLACE FECHA      WITH DATE()
  REPLACE TIPO       WITH SUBSTR(X1,1,12)
  REPLACE CVE_F      WITH UPPER(CVE_FC)
  REPLACE TABLA      WITH UPPER(TABLAC)
  REPLACE TITULO     WITH UPPER(TITULOC)
  REPLACE NOMBRE     WITH UPPER(NOMBREC)

```



```

REPLACE APE_PAT      WITH UPPER(APE_PATC)
REPLACE APE_MAT      WITH UPPER(APE_MATC)
REPLACE CARGO1       WITH UPPER(CARGO1C)
REPLACE CARGO2       WITH UPPER(CARGO2C)
REPLACE DIREC1       WITH UPPER(DIREC1C)
REPLACE DIREC2       WITH UPPER(DIREC2C)
REPLACE DIREC3       WITH UPPER(DIREC3C)
REPLACE DIREC4       WITH UPPER(DIREC4C)
REPLACE COPOSTAL     WITH UPPER(COPOSTALC)
REPLACE LADA         WITH UPPER(LADAC)
REPLACE CLAVE        WITH UPPER(CLAVEC)
REPLACE FAX          WITH UPPER(FAXC)
REPLACE TEL1         WITH UPPER(TEL1C)
REPLACE TEL2         WITH UPPER(TEL2C)
REPLACE ACTUALIZA    WITH ACTUALIZAC
REPLACE FILPOL       WITH UPPER(FILPOLC)
REPLACE SEXO         WITH UPPER(SEXOC)
REPLACE DIRECP1      WITH UPPER(DIRECP1C)
REPLACE DIRECP2      WITH UPPER(DIRECP2C)
REPLACE DIRECP3      WITH UPPER(DIRECP3C)
REPLACE DIRECP4      WITH UPPER(DIRECP4C)
REPLACE FECHA_NAC    WITH FECHA_NACC
REPLACE LADAP        WITH UPPER(LADAPC)
REPLACE CLAVEP       WITH UPPER(CLAVEPC)
REPLACE FAXP         WITH UPPER(FAXPC)
REPLACE TELP         WITH UPPER(TELP)
REPLACE CELULARP     WITH UPPER(CELULARPC)
REPLACE CVE_REPOR    WITH CVE_REPORC
REPLACE REPÖRTES     WITH REPÖRTESC
REPLACE DES_REP1     WITH DES_REP1C
REPLACE DES_REP2     WITH DES_REP2C
REPLACE TIT_REPOR    WITH TIT_REPORC
SELECT B
DELETE
PACK
GO TOP
IF EOF()
  SELECT D
  GO TOP
  LOCATE FOR ALLTRIM(CVE_REPOR) = ALLTRIM(SUBSTR(BASE,5,4))
  STORE CVE_REPOR TO CVE_REPORC
  IF EOF()
    ZAP
  ELSE
    STORE CVE_REPOR TO CVE_REPORC
    DELETE
    PACK
    GO TOP
ENDIF
DO CASE
  CASE OPC1 = 1
    OSO1 = D_T1+CVE_REPORC+" DBF"
    OSO2 = D_T1+CVE_REPORC+".NTX"
    ERASE &OSO1
    ERASE &OSO2
  CASE OPC1 = 2
    OSO1 = D_T2+CVE_REPORC+" DBF"

```

```

        OSO2 = D_T2+CVE_REPORC+".NTX"
        ERASE &OSO1
        ERASE &OSO2
    CASE OPC1 = 3
        OSO1 = D_T3+CVE_REPORC+".DBF"
        OSO2 = D_T3+CVE_REPORC+".NTX"
        ERASE &OSO1
        ERASE &OSO2
    CASE OPC1 = 4
        OSO1 = D_T4+CVE_REPORC+".DBF"
        OSO2 = D_T4+CVE_REPORC+".NTX"
        ERASE &OSO1
        ERASE &OSO2
    CASE OPC1 = 5
        OSO1 = D_T5+CVE_REPORC+".DBF"
        OSO2 = D_T5+CVE_REPORC+".NTX"
        ERASE &OSO1
        ERASE &OSO2
    CASE OPC1 = 6
        OSO1 = D_T6+CVE_REPORC+".DBF"
        OSO2 = D_T6+CVE_REPORC+".NTX"
        ERASE &OSO1
        ERASE &OSO2
    CASE OPC1 = 7
        OSO1 = D_T7+CVE_REPORC+".DBF"
        OSO2 = D_T7+CVE_REPORC+".NTX"
        ERASE &OSO1
        ERASE &OSO2
    CASE OPC1 = 8
        OSO1 = D_T8+CVE_REPORC+".DBF"
        OSO2 = D_T8+CVE_REPORC+".NTX"
        ERASE &OSO1
        ERASE &OSO2
    CASE OPC1 = 9
        OSO1 = D_T9+CVE_REPORC+".DBF"
        OSO2 = D_T9+CVE_REPORC+".NTX"
        ERASE &OSO1
        ERASE &OSO2
    CASE OPC1 = 10
        OSO1 = D_T10+CVE_REPORC+".DBF"
        OSO2 = D_T10+CVE_REPORC+".NTX"
        ERASE &OSO1
        ERASE &OSO2
    ENDCASE
ENDIF
ELSE
DELETE
PACK
GO TOP
IF EOF()
    SELECT D
    GO TOP
    LOCATE FOR ALLTRIM(CVE_REPOR) = ALLTRIM(SUBSTR(BASE,5,4))
    STORE CVE_REPOR TO CVE_REPORC
    IF EOF()
        ZAP
    ELSE

```

```

STORE CVE_REPOR TO CVE_REPORC
DELETE
PACK
GO TOP
ENDIF
DO CASE
CASE OPCI = 1
OSO1 = D_T1+CVE_REPORC+".DBF"
OSO2 = D_T1+CVE_REPORC+".NTX"
ERASE &OSO1
ERASE &OSO2
CASE OPCI = 2
OSO1 = D_T2+CVE_REPORC+".DBF"
OSO2 = D_T2+CVE_REPORC+".NTX"
ERASE &OSO1
ERASE &OSO2
CASE OPCI = 3
OSO1 = D_T3+CVE_REPORC+".DBF"
OSO2 = D_T3+CVE_REPORC+".NTX"
ERASE &OSO1
ERASE &OSO2
CASE OPCI = 4
OSO1 = D_T4+CVE_REPORC+".DBF"
OSO2 = D_T4+CVE_REPORC+".NTX"
ERASE &OSO1
ERASE &OSO2
CASE OPCI = 5
OSO1 = D_T5+CVE_REPORC+".DBF"
OSO2 = D_T5+CVE_REPORC+".NTX"
ERASE &OSO1
ERASE &OSO2
CASE OPCI = 6
OSO1 = D_T6+CVE_REPORC+".DBF"
OSO2 = D_T6+CVE_REPORC+".NTX"
ERASE &OSO1
ERASE &OSO2
CASE OPCI = 7
OSO1 = D_T7+CVE_REPORC+".DBF"
OSO2 = D_T7+CVE_REPORC+".NTX"
ERASE &OSO1
ERASE &OSO2
CASE OPCI = 8
OSO1 = D_T8+CVE_REPORC+".DBF"
OSO2 = D_T8+CVE_REPORC+".NTX"
ERASE &OSO1
ERASE &OSO2
CASE OPCI = 9
OSO1 = D_T9+CVE_REPORC+".DBF"
OSO2 = D_T9+CVE_REPORC+".NTX"
ERASE &OSO1
ERASE &OSO2
CASE OPCI = 10
OSO1 = D_T10+CVE_REPORC+".DBF"
OSO2 = D_T10+CVE_REPORC+".NTX"
ERASE &OSO1
ERASE &OSO2
ENDCASE

```

```
        ENDIF
    ENDIF
    SELECT B
    DO CORRJ WITH letrero8,"C_RB","C_RB"
    SET COLOR TO &C_WX/&C_RB,&C_WX/&C_N
    SET CURSOR OFF
    RETURN(1)
CASE KEYVAL = 27
    RETURN(0)
OTHERWISE
    RETURN(1)
ENDCASE
```

En el Apéndice B se pueden consultar los seudocódigos y listados de código de los módulos de Estadísticas, Organizaciones y Política.

Ahora en el capítulo seis veremos los pasos necesarios para la implementación del sistema, pruebas y capacitación de los usuarios.

CAPÍTULO 6

IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SINDER

En el desarrollo de este capítulo se explicará la teoría y la práctica de la implantación del SINDER. Para este efecto se abordará primeramente la parte referente a las pruebas del sistema, después de realizadas las pruebas se verán los aspectos propios de la implantación como: la capacitación y tipos de usuarios, distribución, instalación y mantenimiento del SINDER

6.1 TÉCNICAS DE PRUEBA DEL SOFTWARE

La prueba del software es un elemento crítico para la garantía de calidad de éste y representa una revisión de las especificaciones del diseño y de la codificación. Por lo cual, el principal objetivo del diseño de casos de prueba es derivar un conjunto de pruebas que tengan la mayor probabilidad de descubrir los errores de programación. Para llevar a cabo este objetivo, se utilizan pruebas en dos categorías:

6.1.1 Pruebas de la caja blanca

Las pruebas de la caja blanca se concentran en la estructura de control del programa. Se derivan casos de prueba que aseguren que durante ella se han ejecutado por lo menos una vez todas las instrucciones del programa y que se cumplan todas las condiciones lógicas.

En la parte de consultas, la prueba consistió en agotar todas las opciones por módulo (Directorio, Estadísticas, Organizaciones y Política), como se describe a continuación:

Directorio: Se utilizaron las teclas de los comandos siguiendo una lógica en el registro de información; en una primera fase se dieron de alta directorios, posteriormente se agregó información del personal, haciendo los cambios correspondientes en el nombre de la etiqueta y en los datos propios de la persona. Luego se eliminaron nombres hasta quedar vacíos los directorios. En una segunda fase se siguieron procesos no lógicos como por ejemplo, el dar de baja directorios sin haber eliminado cada uno de sus elementos tratando de introducir datos en un campo que no corresponde a su tipo y abandonar procesos sin haberse concluido. Por cada acción realizada se verificó la información en todos los archivos relacionados con dicho proceso a través de un manejador de base de datos.

Cabe señalar que estas pruebas sólo serán útiles para el administrador del sistema, no para el usuario final.

Estadísticas: Los cuatro submódulos que conforman este apartado utilizan cálculos estadísticos donde los procesos más críticos son las divisiones entre cero. Aunque desde el principio de la operación del sistema se contempló que existiera la información cargada en este módulo, se procedió a dejar todos los campos sin datos y con esto se verificaron las opciones donde pudiera existir algún error.

Organizaciones. En este módulo básicamente la información es texto y son pocos los datos numéricos sin embargo, se procedió de la misma forma que en el módulo de la

opción Estadísticas Finalmente, se intentó introducir datos de un tipo en los campos que no les correspondía pero éstos no fueron aceptados, con lo cual se concluyó la prueba.

Política: Este módulo es similar al anterior por lo que se realizó la prueba de la misma forma obteniéndose los mismos resultados.

En cada uno de los módulos se hicieron las modificaciones correspondientes para subsanar las fallas encontradas con lo que dichas pruebas concluyeron con éxito.

En el caso de los reportes, en todos los módulos se hicieron diferentes pruebas como por ejemplo archivos sin datos para verificar el formato de salida, cálculos donde existieron divisiones entre cero, o bien eliminando premeditadamente archivos que la opción iba a utilizar. Se mandó a imprimir un reporte cuando no estaba lista la impresora, se verificaron los saltos de página comprobando que no estuvieran cortados los totales. Así mismo se observó que las impresiones por bloque estuvieran en una página y que la numeración, así como los resultados parciales y totales fueran congruentes con los datos impresos. De todo esto se hicieron las correcciones correspondientes.

La prueba del camino básico es una técnica de la caja blanca que hace uso de grafos de programa (matrices de grafo) para derivar el conjunto de caminos linealmente independientes que aseguren la cobertura.

Para este caso se ejecutaron todos los posibles caminos en cada apartado del sistema hasta agotar esta prueba.

La prueba de condiciones y del flujo de datos ejercitan más aun la lógica del programa y la prueba de ciclos complementa a otras técnicas de la caja blanca, proporcionando un procedimiento para ejercitar ciclos de distintos grados de complejidad.

Para la aplicación de esta técnica en el momento de concluir la codificación de los programas y debido a que se utilizaron técnicas de programación estructurada, se probaron los ciclos iterativos con las condiciones extremas o críticas, por lo que la prueba se complementó con las anteriores corrigiendo las fallas que se presentaron.

6.1.2 Pruebas de la caja negra

Las pruebas de la caja negra son diseñadas para validar los requisitos funcionales sin considerar el funcionamiento interno del programa. Las técnicas de prueba se enfocan en el ámbito de información de un programa, de tal forma que se proporcione una cobertura completa de la prueba.

La participación equivalente divide el campo de entrada en clases de datos que ejercitan determinadas funciones del software. El análisis de los valores límite, prueba la habilidad del programa para manejar datos que se encuentran en los límites aceptables.

En esta prueba se capturaron datos extremos para probar los cálculos cuando se llegaba al tope en los valores. Para el caso de datos no numéricos se procedió de igual forma, llenando los campos con toda la información posible y obteniendo los resultados de este proceso. Generalmente en la parte de reportes es donde se apreció con mejor claridad esta acción.

Los grafos de causa-efecto se usan en una técnica que permite al encargado de la prueba validar complejos conjuntos de acciones y condiciones.

Aplicando lo anterior, se puede conseguir una prueba más completa, descubrir y corregir el mayor número de errores antes de la puesta en marcha.

Los datos introducidos al sistema en todas las modalidades deben de ser congruentes con los datos de salida. En los casos donde se presentó alguna falla se procedió a su corrección.

6.2 IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

6.2.1 Capacitación

Un sistema puede tener éxito o fracaso tan solo por la forma en que se opera y se usa, por lo tanto la capacitación o entrenamiento de los distintos usuarios es fundamental para el buen funcionamiento del sistema.

La capacitación también necesita la familiarización con los procedimientos de ejecución, lo cual implica trabajar a través de la sucesión de actividades necesarias para usar un nuevo sistema.

Existen varias técnicas para instruir y capacitar al personal en el uso y la operación del nuevo sistema entre las cuales figuran las siguientes:

- **Seminarios e instrucción en grupo.** Este método permite llevar simultáneamente instrucción a un gran número de personas.
- **Capacitación a base de procedimientos.** Mediante este método se proporciona al usuario los procedimientos escritos que describen las actividades.
- **Capacitación personalizada.** Este método de capacitación es de naturaleza más personal y en consecuencia más costoso, pero puede eliminar cualquier duda que impida la comprensión satisfactoria.
- **Simulación.** Esta técnica puede hacerse con relativa facilidad, reproduciendo los datos, procedimientos y equipos necesarios, dejando que el aprendiz ejecute las actividades del caso hasta que logre un nivel aceptable de rendimiento.

- **Entrenamiento directo.** Posiblemente el método que más se emplea consiste en poner al personal de operación a revisar el trabajo. Al aprendiz se le señalan algunas tareas sencillas, dándole instrucciones específicas con respecto a lo que debe hacer y en qué forma.
- **Utilizando metodologías modernas.** En este caso se hace uso de los medios de comunicación como el video, cintas de audio, diapositivas, acetatos o el uso de la tecnología multimedia.

Para nuestro caso, la capacitación en el uso y manejo del sistema SINDER, se estableció bajo los siguientes lineamientos:

- Al distribuir el sistema SINDER a cada Municipio, se incluye un manual de usuario en donde se le lleva de la mano desde la instalación, manejo y solución de problemas.
- Se proporciona atención vía telefónica a los Municipios que soliciten ayuda al instalar o bien al operar el SINDER.
- Se organizan periódicamente cursos masivos por Entidad Federativa, en donde acude el personal de los Municipios a recibir instrucción.

6.2.2 Usuarios

El SINDER está diseñado para que usuarios, con distintos niveles de preparación académica, lo puedan operar sin problema alguno.

Para el Sector Público en los tres niveles de gobierno, se tendrán diversos usuarios:

- En el Gobierno Federal dentro del Sector Central, lo utilizarán las secretarías, Jefes de Departamento, Subdirectores, Directores de Área y Directores Generales.
- En los Gobiernos Estatales, los usuarios serán los funcionarios y servidores públicos que por el giro de su trabajo necesitan información del SINDER.
- En los Gobiernos Municipales, los usuarios son prácticamente los miembros del Ayuntamiento como: Presidentes Municipales, Síndicos, Regidores, etc.

En el sector Privado, se tienen algunas concesiones para el uso del SINDER. Estas son por acuerdos internos de colaboración, establecidos mediante un oficio que así lo determina. En este caso existen usuarios como:

- Instituciones de Educación Superior (investigadores).
- Instituciones Financieras.

6.2.3 Distribución del sistema

Para la distribución del sistema, se tienen tres canales de envío

- Red amplia de la SEDESOL.
- Paquetería.
- Módem

En las dos primeras se distribuyen en diversos medios de almacenamiento:

- Discos flexibles de 5 ¼ pulgadas de alta y baja densidad
- Discos flexibles de 3½ pulgadas de alta y baja densidad.
- Disco compacto

Para el caso del Modem se envían los archivos comprimidos al Municipio solicitante y ya en su computadora los descomprimen y quedan listos para utilizar el SINDER.

6.2.4 Instalación del sistema

En los discos de distribución, en el número 1, se encuentra el archivo de instalación "INSTALAR.EXE". Este archivo se ejecuta desde la unidad de disco flexible.

Parte del proceso de instalación consiste en la verificación de la existencia del disco duro y el espacio disponible en éste. El sistema lleva paso a paso la ejecución de la instalación.

Una vez efectuado este proceso, se tiene el sistema completo en el disco duro mientras que los discos flexibles son guardados en algún lugar seguro por si se requieren posteriormente

6.2.5 Actualización de información

En la SEDESOL constantemente se actualiza la información del SINDER, ya sea por fuentes de información propias o externas^(*) considerando principalmente los calendarios electorales de cada entidad en donde se sabe de antemano cuándo sucederán los cambios en la composición de los diferentes niveles de Gobierno.

Para que los usuarios tengan acceso a esta nueva información deben redactar un oficio con la petición de la actualización del sistema enviándolo a la SEDESOL. Esta se encargará de hacer llegar la información solicitada a través de los medios de distribución mencionados.

^(*) VER APÉNDICE "A"

6.2.6 Mantenimiento

El mantenimiento del sistema en general es una actividad periódica, que comprende el diseño de la interfaz con el usuario, la estructura y definición de nuevos archivos, la corrección de errores y la introducción de nuevas tecnologías (software y hardware) que permiten cubrir los nuevos requerimientos del usuario y obtener un sistema con un desempeño eficiente.

Dependiendo de las necesidades y requerimientos del sistema, se pueden aplicar los tres tipos de mantenimiento. El correctivo, el adaptativo y el perfectivo.

6.2.6.1 Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo actúa para detectar y corregir errores que al usuario se le presentan en los diferentes procesos. Una vez que estos han sido detectados, el usuario utilizará los canales adecuados que define la SEDESOL, para informar al departamento de sistemas sobre estos errores, para que puedan ser corregidos.

6.2.6.2 Mantenimiento adaptativo

El mantenimiento adaptativo se presenta cuando el entorno original para el que se desarrollo el sistema, cambia. Realizandose las modificaciones necesarias para adaptar el sistema. En el caso de la SEDESOL, las nuevas adaptaciones importantes dentro del sistema, se deben de reflejar en los manuales de usuario y en las siguientes sesiones de capacitación que se organicen para este efecto.

6.2.6.3 Mantenimiento perfectivo

El mantenimiento perfectivo amplía el software más allá de sus requisitos funcionales.

A continuación se presentan los resultados y conclusiones, los apéndices, el glosario de términos y la bibliografía.

CONCLUSIONES Y RESULTADOS

CONCLUSIONES Y RESULTADOS

El creciente desarrollo de la tecnología, a la par de globalización en el campo de la economía las finanzas y las comunicaciones, hace cada vez más imperativo el contar con sistemas computarizados capaces de proporcionar información veraz y oportuna para tomar decisiones, que no solamente repercutan en un beneficio económico individual o de grupo en el corto o mediano plazo, sino que dichas decisiones estén sustentadas en el mejoramiento de las condiciones sociales de la población en general.

El SINDER, como herramienta de apoyo para quienes tienen en sus manos las directrices de las políticas públicas, es un elemento de principal importancia que coadyuva en la toma de decisiones, sin embargo, en decisiones de gobierno muchas veces, aunque cada vez menos, están sustentadas por factores políticos que desvirtúan la oportunidad y el valor de la utilidad de la información.

La gráfica C-1, describe el comportamiento real del costo, la oportunidad y el valor de la utilidad de la información en función del tiempo y grado de detalle de ésta.

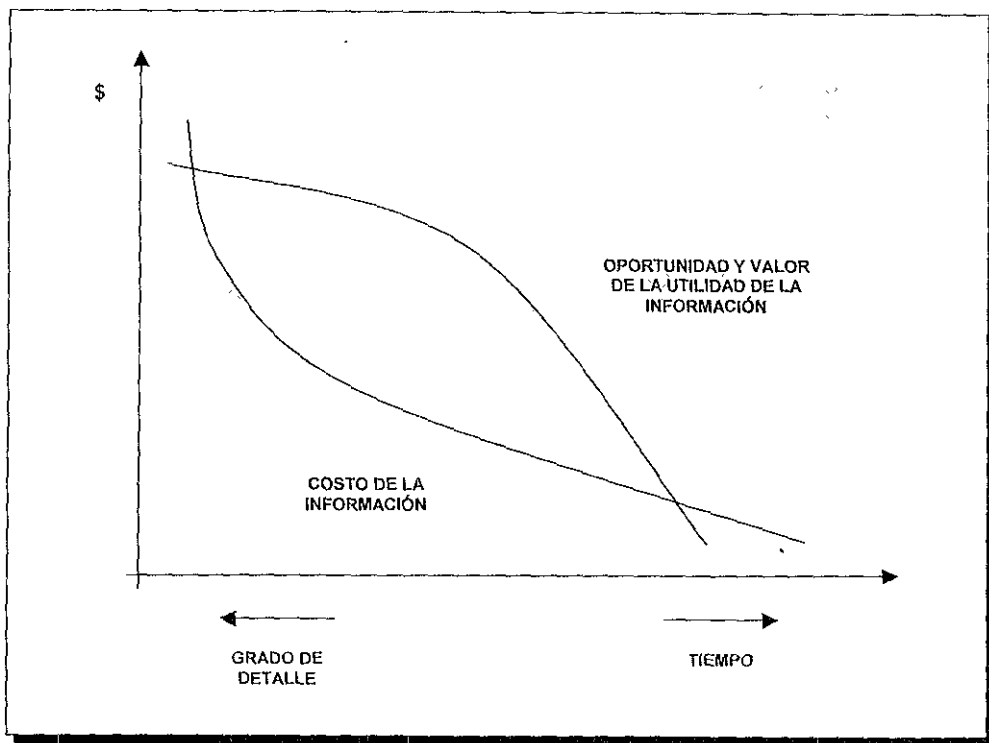


Figura C-1 Costo, oportunidad y valor de la utilidad de la información.

Siendo el SINDER un sistema con un carácter primordialmente social, las decisiones tomadas con base en la información extraída, no necesariamente son aplicadas en el tiempo donde el valor de la utilidad de la información es relativamente aceptable, sino que en ocasiones dichas decisiones obedecen a cuestiones políticas o están acotadas por factores de carácter administrativo.

En la figura C-2, se añaden dos elementos más al costo y valor de la utilidad de la información que son; la oportunidad y valor de la utilidad de la decisión así como el riesgo.

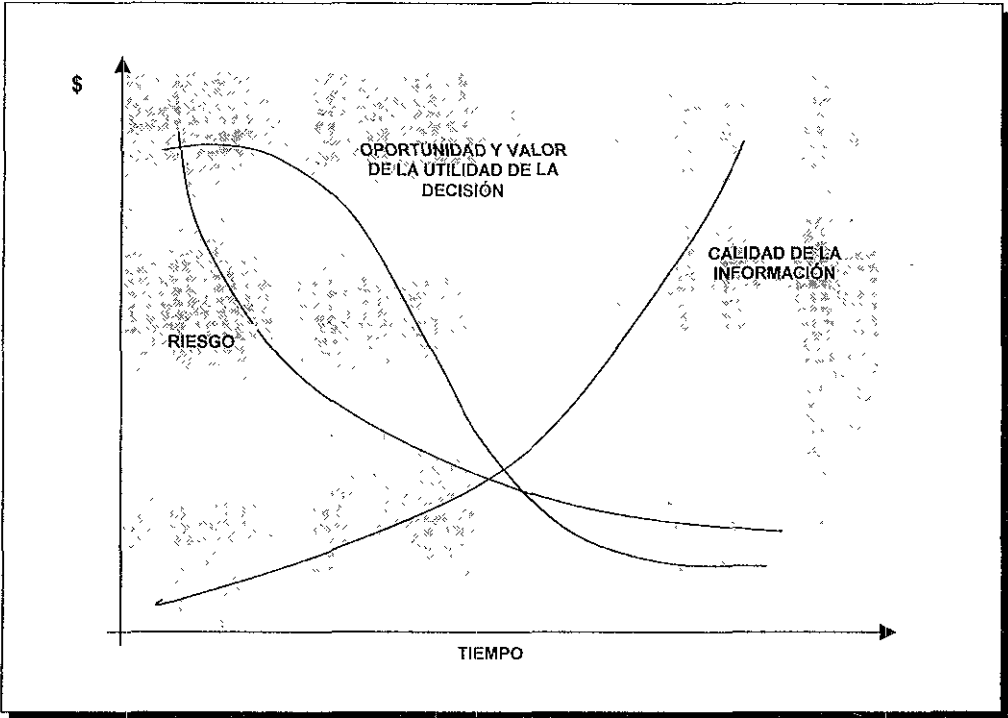


Figura C-2 Oportunidad, riesgo de las decisiones y calidad de la información en función del tiempo.

Como ejemplo de la información extraída del SINDER, se menciona el caso de la aplicación de los recursos referentes al Fondo de Desarrollo Social Municipal, donde la asignación del gasto social hasta su aplicación en la ejecución de las obras en las localidades, es un largo proceso cuya distribución en ocasiones se retrasa por cuestiones administrativas y otro tanto matizado por intereses políticos.

El caso particular de la distribución de recursos del Fondo de Desarrollo Social Municipal (FDSM) a los estados y éstos a su vez a los municipios, actualmente se toma

en cuenta el grado de marginación municipal (información en el sistema), cosa que no sucedía con antelación por las razones descritas. Existen otros factores como el político, social, cultural, religioso, étnico, etc., que si bien la infraestructura de investigación del aparato del estado mexicano cuenta con los elementos para captar dicha información, en las decisiones de "Seguridad Nacional" la oportunidad y el valor de la utilidad de la decisión es crítica y el tiempo crucial, es por esto que el riesgo de una mala decisión se minimiza al contar con una información de calidad.

Sin embargo para cualquier decisión la información es fundamental pero la efectividad de dichas decisiones dependerá de la forma de su implementación y del momento histórico en que ésta sea tomada.

A continuación se presenta una serie de resultados del SINDER que nos dan una idea de la magnitud de la información manejada, así como los niveles de agrupamiento de datos, archivos, campos, longitud y fuentes de información por módulo en el sistema.

La figura C-3, muestra el número de archivos del SINDER cuya base de datos está integrada por 232 archivos cuya división en cada uno de los módulos se describe a continuación.

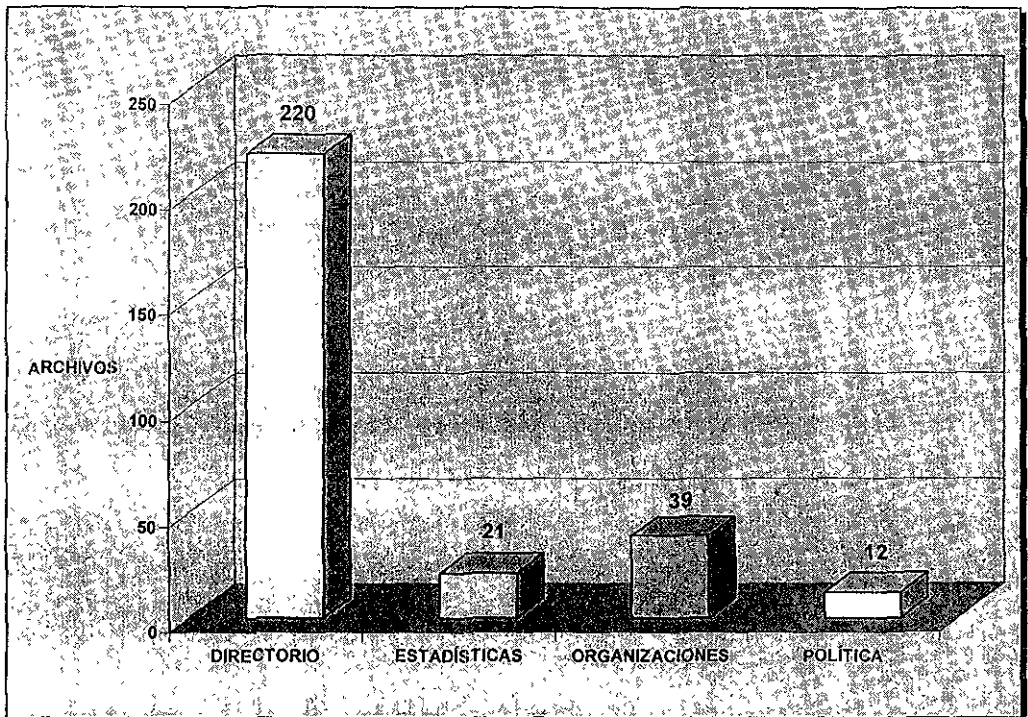


Figura C-3 Número de archivos que conforman la base de datos del SINDER.

La figura C-4 describe el número de datos por cada uno de los apartados del SINDER. Es menester señalar que no es necesario tener toda la información almacenada en la base de datos, sino que por medio de cálculos matemáticos es posible generar nuevos datos a partir de los existentes.

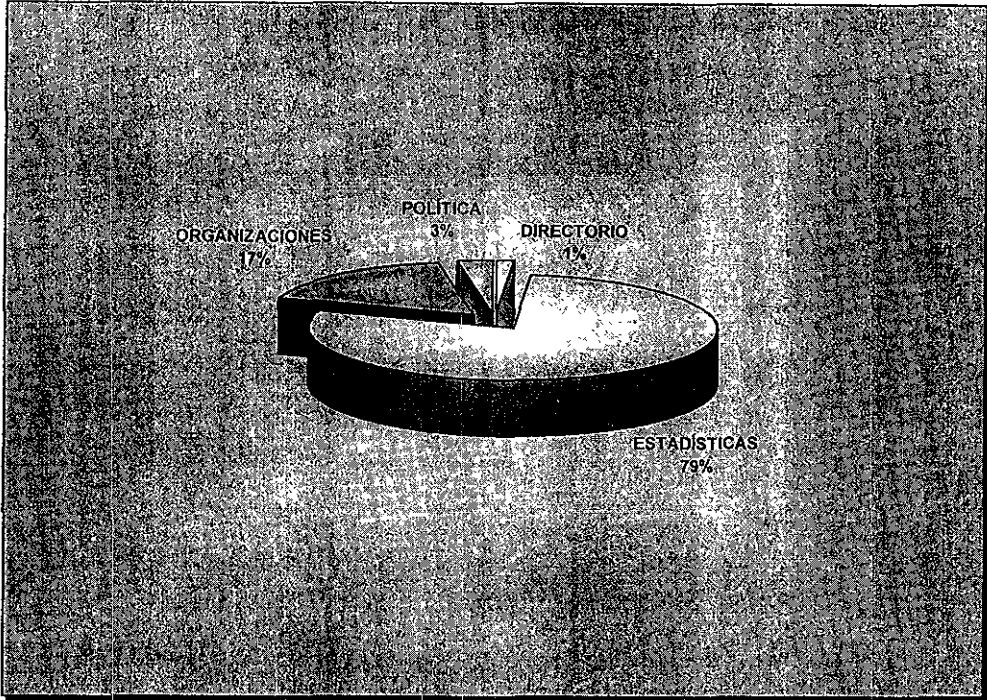


Figura C-4 Distribución de datos por módulo.

Como se aprecia el módulo de estadísticas es el que más datos tiene del SINDER. Esto se debe a que en el país en esta fecha (1° de septiembre de 1998) se cuenta con 31 estados y un Distrito Federal, que a su vez cuentan con 2,418 municipios, y 16 delegaciones respectivamente, y en los municipios existen más de 150 mil localidades, si de cada localidad se tiene un número importante de datos, esto justifica la cantidad de información en este apartado.

La base de datos cuenta con un total de 9'675,540 datos diferentes divididos de la siguiente forma: Directorio 144,768, Estadísticas 7'587,730, Organizaciones 1'672,540 y Política 270,502 datos diferentes. Todo esto almacenado en 48 5 MB.

La figura C-5 muestra la diversidad de fuentes de información requeridas para integrar cada módulo del SINDER, esto muestra la gran riqueza de información con que cuenta el sistema y de una forma expone la dificultad de mantener un sistema de esta

magnitud actualizado con los pocos recursos con que se cuenta y la utilidad y el beneficio que el SINDER representa.

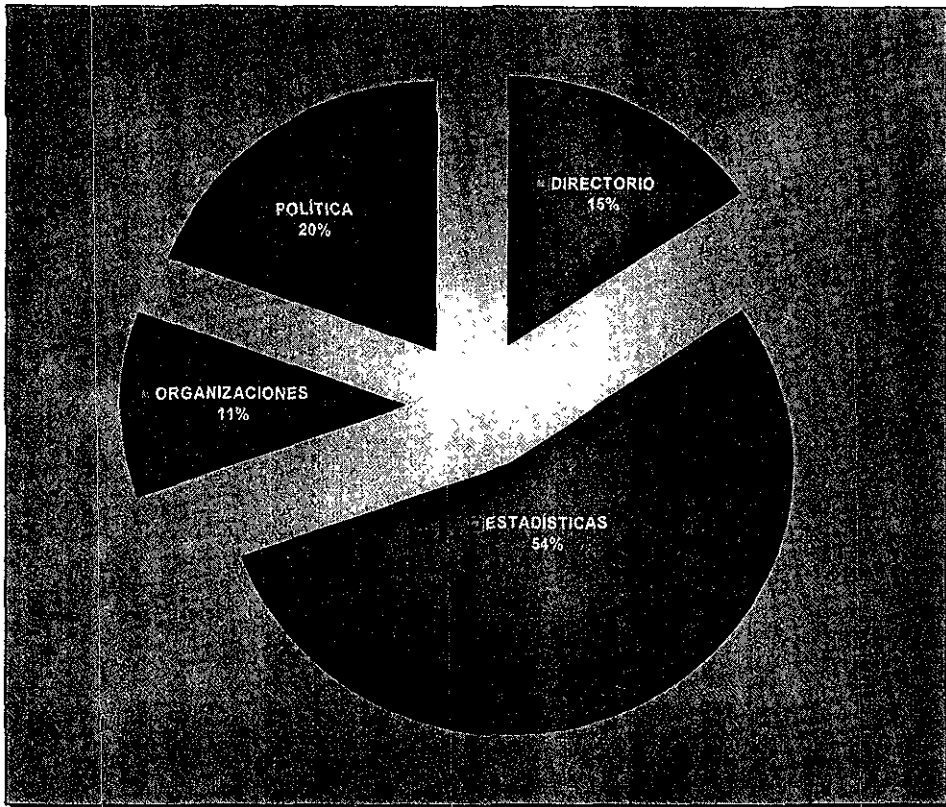


Figura C-5 Diversidad de fuentes de información por módulos del SINDER.

De lo expuesto anteriormente, los objetivos planteados se han cumplido con las restricciones del caso. La siguiente etapa en este proyecto es emigrar a otras plataformas (ambiente visual), manteniendo la operación simultánea en MS-DOS, y crear un sistema inteligente capaz de generar nuevos datos a partir de los que se encuentran en todas las bases de datos, realizando los cruces de información y los cálculos correspondientes.

APÉNDICE A

FUENTES DE INFORMACIÓN DEL SINDER

FUENTES DE INFORMACIÓN	ACTUALIZACIÓN							
	PERMANENTE	UNA SOLA VEZ	CADA MES	CADA TRES MESES	CADA AÑO	CADA TRES AÑOS	CADA SEIS AÑOS	CADA DIEZ AÑOS
<i>Agenda de Comunicación Social (Presidencia de la República)</i>	*							
<i>Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS)</i>					*			
<i>Banco de México</i>					*			
<i>Cámara de Diputados</i>			*					
<i>Cámara de la Industria de Radio y Televisión (CIRT)</i>					*			
<i>Cámara de Senadores</i>						*		
<i>Comisión Nacional de Salarios Mínimos (STPS)</i>					*			
<i>Comités Ejecutivos Nacionales de los Partidos Políticos</i>	*							
<i>Consejo Nacional de Población (CONAPO-SG)</i>								*
<i>Delegaciones Estatales (SEDESOL)</i>	*				*			
<i>Diario Oficial de la Federación (SG)</i>	*				*			
<i>Dirección General de Gobierno (SG)</i>	*							
<i>Dirección General de Prevención y Readaptación Social (SG)</i>					*			
<i>Ferrocarriles Nacionales de México (SCT)</i>		*						
<i>Gobiernos de los Estados</i>	*							
<i>Índice de Desarrollo Humano (ONU)</i>					*			
<i>Instituto Federal Electoral (IFE)</i>						*	*	
<i>Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)</i>					*			
<i>Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática (INEGI)</i>			*	*	*			*
<i>Instituto Nacional Indigenista (INI-SEDESOL)</i>					*			

FUENTES DE INFORMACIÓN	ACTUALIZACIÓN							
	PERMA- NENTE	UNA SOLA VEZ	CADA MES	CADA TRES MESES	CADA AÑO	CADA TRES AÑOS	CADA SEIS AÑOS	CADA DIEZ AÑOS
<i>Nacional Financiera (NAFINSA)</i>					*			
<i>Periódicos Oficiales de los Estados</i>					*	*		
<i>Presidencias Municipales</i>						*		
<i>Radio Televisión y Cinematografía (RTC-SG)</i>					*			
<i>Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)</i>								
<i>Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)</i>	*							
<i>Secretaría de Educación Pública (SEP)</i>					*			
<i>Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)</i>					*			
<i>Secretaría de Marina (SM)</i>		*						
<i>Secretaría de Salud (SS)</i>					*			
<i>Secretaría de Turismo (ST)</i>					*			
<i>Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)</i>					*			

APÉNDICE B

Seudocódigo de un programa del módulo de Estadísticas

- Inicializa variables
- Crea pantallas
- Crea letreros
- Selecciona catálogo de temas
- Elige catálogo de rubros de información
- Accesa archivos y muestra información
- En caso de modificaciones
 - Se realizan los cambios sobre la misma pantalla
- En caso contrario
 - Se consulta la información
- Salir

Código de un programa del módulo de Estadísticas

```
* ===== *
* ===== *
* ===  SIINEX.PRG                               === *
* ===== *
* ===  PROGRAMA QUE MANEJA LA INFORMACIÓN A NIVEL ESTATAL   === *
* ===  A TRAVÉS DE UN MENU DE TEMAS Y CONCEPTOS.         === *
* ===== *
* ===  SISTEMA : SINDER                               SEP-97   === *
* ===== *
* ===== *
* ===== *
* ===== *
* ===== *
```

PRIVATE res,bander,ren,col,bot_r

STORE .F. TO bander
 STORE 1 TO res
 STORE 1 TO PRENDE

```
* ===== *
* Función para la creación de ventanas
* ===== *
```

x1 = 03
 x2 = 22
 y1 = 01
 y2 = 79
 ren1 = x1 + 1
 ren2 = x2 + 1
 col1 = y1
 col2 = y2 - 1

STORE "Estadísticas - Estatal" TO men_ven
 STORE "{&C_GRX/&C_GRX}" TO col_ven1
 STORE "{&C_R/&C_R}" TO col_ven2,col_sale
 STORE "{&C_WX/&C_R}" TO col_ven3
 DO VENTA WITH x1,x2,y1,y2,men_ven,col_ven1,col_ven2,col_ven3

```

* ===== *
* Inicialización de los letreros de este programa
* ===== *

letrero26 = "[ENTER] [Re] [Av] "+CHR(24)+" "+CHR(25)
letrero27 = "Inicio del catálogo de temas sobre la información estatal."
letrero28 = "Fin del catálogo de temas sobre la información estatal."
letrero29 = ""
letrero30 = ""

* ===== *
* Base de datos a utilizar
* ===== *

X1 = "TEMA_EDO"  && catálogo de temas

IF .NOT. FILE(X1+".DBF").OR..NOT. FILE(X1+".NTX")
  DO SONIDO2
  DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X1+".DBF ó "+X1+".NTX","C_R","C_R"
  INKEY(3.5)
  DO BORRAXX WITH C_WX
  SET CURSOR OFF
  SET COLOR TO  &C_N/&C_W,&C_WX/&C_W
  DO CIE_PAN2
  RETURN
ENDIF

SELECT A
USE &X1 INDEX &X1

DO CORRI WITH letrero26,"C_R","C_R"

SET COLOR TO &C_WX*/&C_N
@ 00,03 SAY "<ESC>"

* ===== *
* Valores para inicializar la función del dbedit
* ===== *

db_ren1 = 06
db_col1 = 02
db_ren2 = 21
db_col2 = 24
DO TEXTO WITH db_ren1,db_col1,db_ren2,db_col2,"&C_G"
DO TEXTO WITH 4,28,21,76,"&C_R"

DECLARE A1{1}
A1{1} = "NOMB_TEMA"
DECLARE A2{1}
A2{1} = "CATÁLOGO DE TEMAS"

SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
DBEDIT(db_ren1+2,db_col1+3,db_ren2-2,db_col2-2,A1,"SI111","",A2)
CLOSE DATABASES
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO  &C_N/&C_W,&C_WX/&C_W

```

```

DO CIE_PAN2
RETURN

FUNCTION S1111
PARA mode, pf2
IF mode = 0
  @ 09,04 SAY CHR(204)
  @ 09,23 SAY CHR(185)
  SET COLOR TO &C_GRX/&C_G, &C_WX/&C_N
  @ 08,05 SAY "CATÁLOGO DE TEMAS"
  SET COLOR TO &C_WX/&C_R, &C_WX/&C_N
  @ 06,44 SAY "RUBRO DE LOS TEMAS"
  @ 07,33 SAY SPACE(40)
  SET COLOR TO &C_GRX/&C_R, &C_WX/&C_N
  @ 07, ((126-LEN(ALLTRIM(NOMB_TEMA)))/2)-12 SAY CHR(16)+"
"+ALLTRIM(NOMB_TEMA)+" "+CHR(17)
  rend = 08
  SET COLOR TO &C_WX/&C_R, &C_WX/&C_N
  @ rend+1,33 SAY DES_CAT1
  @ rend+2,33 SAY DES_CAT2
  @ rend+3,33 SAY DES_CAT3
  @ rend+4,33 SAY DES_CAT4
  @ rend+5,33 SAY DES_CAT5
  @ rend+6,33 SAY DES_CAT6
  @ rend+7,33 SAY DES_CAT7
  @ rend+8,33 SAY DES_CAT8
  @ rend+9,33 SAY DES_CAT9
  @ rend+10,33 SAY DES_CAT10
  SET COLOR TO &C_WX/&C_G, &C_WX/&C_N
  pf2 = 2
  RETU(1)
ELSEIF mode = 3
  RETU(0)
ENDIF
KEYVAL = LASTKEY()
DO CASE
  CASE KEYVAL = 5 .AND. MODE = 1
    DO SONIDO2
    DO CORRI WITH letrero27, "C_R", "C_R"
    INKEY(4.5)
    DO CORRI WITH letrero26, "C_R", "C_R"
    SET CURSOR OFF
    SET COLOR TO &C_W+/&C_G, &C_WX/&C_N
    RETURN(1)
  CASE KEYVAL = 24
    DO SONIDO2
    DO CORRI WITH letrero28, "C_R", "C_R"
    INKEY(4.5)
    DO CORRI WITH letrero26, "C_R", "C_R"
    SET CURSOR OFF
    SET COLOR TO &C_W+/&C_G, &C_WX/&C_N
    RETURN(1)
  CASE KEYVAL = 13
    DO TEXTO_S WITH 06,02,21,24
    STORE NOMB_TEMA TO NOMB_TEMAC
    DO SAL_PAN3
    SET COLOR TO &C_WX/&C_G, &C_WX/&C_N

```



```

@ 10,05 SAY SPACE(18)
@ 10,05 SAY ALLTRIM(NOMB TEMAC) PICTURE REPLICATE("A",18)
STORE CVE_TEMA TO CVE_TEMAC
DO SIINEX1 WITH CVE_TEMAC
SELECT A
SET COLOR TO &C_W+&C_G,&C_WX/&C_N
DO CIE_PAN3
RETURN(1)
CASE KEYVAL = -3 && [F4] Modifica el texto del catálogo
DO TEXTOS WITH 4,28,21,76,"&C_R"
ren = 08
STORE DES_CAT1 TO DES_CAT1C
STORE DES_CAT2 TO DES_CAT2C
STORE DES_CAT3 TO DES_CAT3C
STORE DES_CAT4 TO DES_CAT4C
STORE DES_CAT5 TO DES_CAT5C
STORE DES_CAT6 TO DES_CAT6C
STORE DES_CAT7 TO DES_CAT7C
STORE DES_CAT8 TO DES_CAT8C
STORE DES_CAT9 TO DES_CAT9C
STORE DES_CAT10 TO DES_CAT10C
SET COLOR TO &C_WX/&C_R,&C_WX/&C_N
SET CURSOR ON
@ rend+1,33 GET DES_CAT1C
@ rend+2,33 GET DES_CAT2C
@ rend+3,33 GET DES_CAT3C
@ rend+4,33 GET DES_CAT4C
@ rend+5,33 GET DES_CAT5C
@ rend+6,33 GET DES_CAT6C
@ rend+7,33 GET DES_CAT7C
@ rend+8,33 GET DES_CAT8C
@ rend+9,33 GET DES_CAT9C
@ rend+10,33 GET DES_CAT10C
READ
IF LASTKEY() = 27
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
ENDIF
REPLACE DES_CAT1 WITH DES_CAT1C
REPLACE DES_CAT2 WITH DES_CAT2C
REPLACE DES_CAT3 WITH DES_CAT3C
REPLACE DES_CAT4 WITH DES_CAT4C
REPLACE DES_CAT5 WITH DES_CAT5C
REPLACE DES_CAT6 WITH DES_CAT6C
REPLACE DES_CAT7 WITH DES_CAT7C
REPLACE DES_CAT8 WITH DES_CAT8C
REPLACE DES_CAT9 WITH DES_CAT9C
REPLACE DES_CAT10 WITH DES_CAT10C
SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
SET CURSOR OFF
RETURN(1)
CASE KEYVAL = 27
RETURN(0)
OTHERWISE
RETURN(1)
ENDCASE

```

```

* ----- *
* ----- *
* Despliega la ventana de catálogo de rubros de información de los temas
* ----- *
* ----- *

PROCEDURE SIINEX1

PARAMETERS CVE_TEMAC

* ===== *
* Inicialización de los letreros de este programa
* ===== *

letrero26 = "[ENTER] [Re] [Av] "+CHR(24)+" "+CHR(25)
letrero27 = "Inicio del catálogo de rubros de información."
letrero28 = "Fin del catálogo de rubros de información."
letrero29 = ""
letrero30 = ""

* ===== *
* Base de datos a utilizar
* ===== *

X2 = "CAT_EDO"  && catálogo de estados

IF .NOT. FILE(X2+".DBF"),OR..NOT. FILE(X2+".NTX")
  DO SONIDO2
  DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X2+".DBF ó "-X2+".NTX","C_R","C_R"
  INKEY(3.5)
  SET CURSOR OFF
  RETURN
ENDIF

SELECT B
USE &X2 INDEX &X2
SEEK CVE_TEMAC

DO CORRI WITH letrero26,"C_R","C_R"

SET COLOR TO &C_WX*/&C_N
@ 00,03 SAY "<ESC>"

* ===== *
* Valores para inicializar la función del dbedit
* ===== *

db_ren1 = 11
db_coll = 01
db_ren2 = 21
db_col2 = 25
DO TEXTO WITH db_ren1,db_coll,db_ren2,db_col2,"&C_G"

DO TEXTO WITH 4,28,21,76,"&C_R"

DECLARE A1[1]
A1[1] = "NOMB_CAT"

```

```

DECLARE A2{1}
A2[1] = "RUBRO DE INFORMACION"

SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
DBEDIT(db_ren1+2,db_col1+3,db_ren2-2,db_col2-2,A1,"SIX2","",A2)
RETURN

FUNCTION SIX2
PARA mode,pf2
IF mode = 0
  @ 09,04 SAY CHR(204)
  @ 09,23 SAY CHR(185)
  SET COLOR TO &C_GRX/&C_G,&C_WX/&C_N
  @ 08,05 SAY "CATALOGO DE TEMAS "
  @ 13,04 SAY "RUBRO DE INFORMACION"
  SET COLOR TO &C_WX/&C_R,&C_WX/&C_N
  @ 06,36 SAY "CONTENIDO DE LA INFORMACION SOBRE"
  @ 07,33 SAY SPACE(40)
  SET COLOR TO &C_GRX/&C_R,&C_WX/&C_N
  @ 07,((126-LEN(ALLTRIM(NOMB_CAT)))/2)-12 SAY CHR(16)+" "+ALLTRIM(NOMB_CAT)+"
"+CHR(17)
  ren = 08
  STORE CVE_INDI TO CVE_INDIC
  SELECT A
  SEEK SUBSTR(CVE_INDIC,1,2)
  STORE NOMB_TEMA TO NOMB_TEMAC
  SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
  @ 10,05 SAY SPACE(18)
  @ 10,05 SAY ALLTRIM(NOMB_TEMAC) PICTURE REPLICATE("A",18)
  SELECT B
  SET COLOR TO &C_WX/&C_R,&C_WX/&C_N
  @ rend+1,33 SAY DES_CAT1
  @ rend+2,33 SAY DES_CAT2
  @ rend+3,33 SAY DES_CAT3
  @ rend+4,33 SAY DES_CAT4
  @ rend+5,33 SAY DES_CAT5
  @ rend+6,33 SAY DES_CAT6
  @ rend+7,33 SAY DES_CAT7
  @ rend+8,33 SAY DES_CAT8
  @ rend+9,33 SAY DES_CAT9
  @ rend+10,33 SAY DES_CAT10
  SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
  pf2 = 2
  RETU(1)
ELSEIF mode = 3
  RETU(0)
ENDIF
KEYVAL = LASTKEY()
DO CASE
  CASE KEYVAL = 5 .AND. MODE = 1
    DO SONIDO2
    DO CORRI WITH letrero27,"C_R","C_R"
    INKEY(3)
    DO CORRI WITH letrero26,"C_R","C_R"
    SET CURSOR OFF
    SET COLOR TO &C_W+/&C_G,&C_WX/&C_N
    RETURN(1)

```

```

CASE KEYVAL = 24
DO SONIDO2
DO CORRI WITH letrero28,"C_R","C_R"
INK.Y(3)
DO CORRI WITH letrero26,"C_R","C_R"
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_W+&C_G,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
CASE KEYVAL = 13
DO TEXTO_S WITH db_ren1,db_col1,db_ren2,db_col2
STORE NOMB_CAT TO NOMB_CATC
SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
DO SAL_PAN4
@ 10,05 SAY SPACE(18)
@ 10,05 SAY ALLTRIM(NOMB_CATC) PICTURE REPLICATE("A",18)
STORE CVE_CAT TO CVE_CATC
DO SIINEX2 WITH CVE_CATC
SELECT B
STORE NOMB_CAT TO NOMB_CATC
SET COLOR TO &C_W+&C_G,&C_WX/&C_N
DO CIE_PAN4
RETURN(1)
CASE KEYVAL = -3 && {F4} Modifica el texto del catálogo de rubros
DO TEXTO_S WITH 4,28,21,76,"&C_R"
ren = 08
STORE DES_CAT1 TO DES_CAT1C
STORE DES_CAT2 TO DES_CAT2C
STORE DES_CAT3 TO DES_CAT3C
STORE DES_CAT4 TO DES_CAT4C
STORE DES_CAT5 TO DES_CAT5C
STORE DES_CAT6 TO DES_CAT6C
STORE DES_CAT7 TO DES_CAT7C
STORE DES_CAT8 TO DES_CAT8C
STORE DES_CAT9 TO DES_CAT9C
STORE DES_CAT10 TO DES_CAT10C
SET COLOR TO &C_WX/&C_R,&C_WX/&C_N
SET CURSOR ON
@ rend+1,33 GET DES_CAT1C
@ rend+2,33 GET DES_CAT2C
@ rend+3,33 GET DES_CAT3C
@ rend+4,33 GET DES_CAT4C
@ rend+5,33 GET DES_CAT5C
@ rend+6,33 GET DES_CAT6C
@ rend+7,33 GET DES_CAT7C
@ rend+8,33 GET DES_CAT8C
@ rend+9,33 GET DES_CAT9C
@ rend+10,33 GET DES_CAT10C
READ
IF LASTKEY() = 27
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
ENDIF
REPLACE DES_CAT1 WITH DES_CAT1C
REPLACE DES_CAT2 WITH DES_CAT2C
REPLACE DES_CAT3 WITH DES_CAT3C
REPLACE DES_CAT4 WITH DES_CAT4C

```

```

REPLACE DES_CAT5 WITH DES_CAT5C
REPLACE DES_CAT6 WITH DES_CAT6C
REPLACE DES_CAT7 WITH DES_CAT7C
REPLACE DES_CAT8 WITH DES_CAT8C
REPLACE DES_CAT9 WITH DES_CAT9C
REPLACE DES_CAT10 WITH DES_CAT10C
SET COLOR TO &C_WX/&C_G,&C_WX/&C_N
SET CURSOR OFF
RETURN(1)
CASE KEYVAL = 27
RETURN(0)
OTHERWISE
RETURN(1)
ENDCASE

```

```

* ----- *
* ----- *
* Despliega la ventana de catálogo de rubros para los estados
* ----- *
* ----- *

```

```
PROCEDURE SIFNEX2
```

```
PARAMETERS CVE_CATC
```

```

* ===== *
* Inicialización de los letreros de este programa
* ===== *

```

```

letrero31 = "[ENTER] [Re] [Av] "+CHR(24)+" "+CHR(25)+"", [F4]: modificar"
letrero32 = "Inicio del archivo de estados."
letrero33 = "Fin del archivo de estados."
letrero34 = ""
letrero35 = ""

```

```

* ===== *
* Base de datos a utilizar
* ===== *

```

```

DO CORRI WITH letrero31,"&C_R",&C_R"
SET COLOR TO &C_WX/&C_B,&C_WX/&C_N

```

```

X3 = "ESTADOS" && estados
IF .NOT. FILE(X3+".DBF").OR..NOT. FILE(X3+".NTX")
DO SONIDO2
DO CORRI WITH "No existe el archivo : "+X3+".DBF & "+X3+".NTX",&C_R,&C_R"
INKEY(3.5)
RETURN
ENDIF

```

```

SELECT C
USE &X3 INDEX &X3

```

```

db_ren1 = 11
db_col1 = 01
db_ren2 = 21
db_col2 = 25

```

```

DO TEXTO WITH db_ren1,db_coll,db_ren2,db_col2,"&C_3"

DO MUEVEX WITH 06,19,33,75,"C_R",0

DECLARE A1[1]
A1[1] = "NOMB_EDO"
DECLARE A2[1]
A2[1] = " NOMBRE DEL ESTADO"

SET COLOR TO &C_WX/&C_B,&C_WX/&C_N
DBEDIT(db_ren1+2,db_coll+3,db_ren2-2,db_col2-2,A1,"SIINE1A","",A2)
SET CURSOR OFF
RETURN

FUNCTION SIINE1A
PARA mode,pf2
IF mode = 0
  pf2 = 2
  SET COLOR TO &C_GRX/&C_G,&C_WX/&C_N
  @ 08,05 SAY " RÚBRO DE INFORM."
  SET COLOR TO &C_GRX/&C_B,&C_WX/&C_N
  @ 13,06 SAY "NOMBRE DEL ESTADO"
  SET COLOR TO &C_WX/&C_B,&C_WX/&C_N
  @ 14,03 SAY CHR(204)
  @ 14,24 SAY CHR(185)
DO CASE
  CASE CVE_CATC = 1
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 2
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 3
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 4
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 5
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 6
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 7
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 8
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 9
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 10
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 11
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 12
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 13
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 14
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 15
    DO SIINEX3 WITH CVE_CATC,PRENDE
  CASE CVE_CATC = 16

```

```

        DO SIINEX3 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 17
        DO SIINEX3 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 18
        DO SIINEX3 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 19
        DO SIINEX3 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 20
        DO SIINEX3 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 21
        DO SIINEX5 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 22
        DO SIINEX5 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 23
        DO SIINEX5 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 24
        DO SIINEX5 WITH CVE_CATC, PRENDE
OTHERWISE
        RETURN(1)
ENDCASE
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_WX/&C_B,&C_WX/&C_N
RETURN(1)
ELSEIF mode = 3
        RETU(0)
ENDIF
KEYVAL = LASTKEY()
DO CASE
CASE KEYVAL = 5 .AND. MODE = 1
        DO SONIDO2
        DO CORRI WITH letrero32,"C_R","C_R"
        INKEY(3)
        DO CORRI WITH letrero31,"C_R","C_R"
        SET CURSOR OFF
        SET COLOR TO &C_WX/&C_B,&C_WX/&C_N
        RETURN(1)
CASE KEYVAL = 24
        DO SONIDO2
        DO CORRI WITH letrero33,"C_R","C_R"
        INKEY(3)
        DO CORRI WITH letrero31,"C_R","C_R"
        SET CURSOR OFF
        SET COLOR TO &C_WX/&C_B,&C_WX/&C_N
        RETURN(1)
CASE KEYVAL = -3 && [F4]: modificar
        DO CASE
                CASE CVE_CATC = 1
                        DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
                CASE CVE_CATC = 2
                        DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
                CASE CVE_CATC = 3
                        DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
                CASE CVE_CATC = 4
                        DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
                CASE CVE_CATC = 5
                        DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
                CASE CVE_CATC = 6

```

```

        DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 7
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 8
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 9
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 10
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 11
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 12
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 13
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 14
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 15
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 16
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 17
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 18
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 19
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 20
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 21
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 22
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 23
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
CASE CVE_CATC = 24
    DO SIINEX4 WITH CVE_CATC, PRENDE
    OTHERWISE
        SET CURSOR OFF
        SET COLOR TO &C_WX/&C_B, &C_WX/&C_N
        RETURN(1)
ENDCASE
SET CURSOR OFF
SET COLOR TO &C_WX/&C_B, &C_WX/&C_N
RETURN(1)
CASE KEYVAL = 27
    RETURN(0)
    OTHERWISE
        RETURN(1)
ENDCASE

```


A continuación se muestran los seudocódigos de los módulos de Organizaciones y Política. Se omiten los listados del código ya que son similares al mostrado anteriormente.

Seudocódigo de un programa del módulo de Organizaciones

- Inicializa variables
- Crea Ventanas
- Inicializa letreros
- Pregunta por el tipo de proceso (Alta, Baja, Cambio)
- Si eligió Alta
 - Crea un archivo con una etiqueta
 - Indexa el archivo
 - Da de alta registros desplegando la información
 - Salir
- En caso de elegir Baja
 - Pregunta si tiene registros el Directorio
 - En caso afirmativo indica que no es posible eliminarlo
 - De lo contrario lo elimina
 - Salir
- Si eligió Cambio
 - Modifica el nombre de la etiqueta
 - Salir

Seudocódigo de un programa del módulo de Política

- Inicializa variables
- Crea pantallas
- Elige el archivo de alterna
- Despliega la información
- Salir

APÉNDICE C

ESTRUCTURAS DE DATOS DEL SINDER

ESTADOS.DBF

Este archivo contiene los datos de todos los rubros de información a nivel estatal

El archivo ESTADOS.DBF es uno de los más utilizados en el sistema SINDER, sirve como archivo maestro en donde se maneja la información de cada uno de los Estados de la Federación.

Este archivo se utiliza en los procesos:

En el módulo de Consultas en:

- Estadísticas Estatales
- Estadísticas Municipales.
- Estadísticas de Localidades.
- Organizaciones-Consejos de Desarrollo Municipal.
- Organizaciones-Comités Comunitarios.
- Organizaciones-Cooperativas.
- Política-Calendario.
- Política-Congreso Estatal.
- Política Municipal-Ayuntamientos.
- Política Municipal-Alternancia Política.

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CVE EDO *	Carácter	2	Clave del estado
NOMB EDO	Carácter	19	Nombre del estado
NO MPIOS	Carácter	3	Número de localidades
PDO GOB	Carácter	25	Período de gobierno
FECHA ELEC	Carácter	25	Fecha de elección del gobernador
POB EDO80	Numérico	9	Población en 1980
POBT EDO90	Numérico	9	Población en 1990
SUPTOT EDO	Numérico	9	Superficie
FEINF GOB	Carácter	25	Fecha del informe del gobernador
PDO GOBMUN	Carácter	20	Período del gobierno municipal
FEELE AYUN	Carácter	25	Fecha de elección del ayuntamiento
FEINF PMUN	Carácter	25	Fecha del informe del presidente municipal

PDO CONEDO	Carácter	20	Período del congreso del estado
FEELE DIPL	Carácter	25	Fecha de elección de diputados locales
NO DTOEFED	Carácter	2	Número de distritos electorales federales
NO DTOELOC	Carácter	2	Número de distritos electorales locales
NO DTOREPR	Carácter	2	Número de distritos de representación proporcional
PADRON88	Numérico	9	Padrón electoral 1988
PADRON91	Numérico	9	Padrón electoral 1991
GRADOMAR80	Numérico	8 con 3 dec.	Índice de marginación 1980
GRADOMAR90	Numérico	8 con 5 dec.	Índice de marginación 1990
ORD_MAR90	Numérico	2	Lugar que ocupa a nivel nacional en el grado de marginación en 1990
GPO	Numérico	1	Grupo de marginación 1990 al que pertenece
IND1	Numérico	6 con 2 dec.	Porcentaje de la población mayor de 15 años analfabeta en 1990
IND2	Numérico	6 con 2 dec.	Porcentaje de la población mayor de 15 años sin primaria completa en 1990
IND3	Numérico	6 con 2 dec.	Porcentaje de los ocupantes en vivienda sin drenaje ni excusado en 1990
IND4	Numérico	6 con 2 dec.	Porcentaje de los ocupantes en vivienda sin energía eléctrica en 1990
IND5	Numérico	6 con 2 dec.	Porcentaje de los ocupantes en vivienda sin agua entubada en 1990
IND6	Numérico	6 con 2 dec.	Porcentaje de las viviendas con hacinamiento en 1990
IND7	Numérico	6 con 2 dec.	Porcentaje de los ocupantes en vivienda con piso de tierra en 1990
IND8	Numérico	6 con 2 dec.	Porcentaje de la población en localidades menores a 5,000 habitantes en 1990
IND9	Numérico	6 con 2 dec.	Porcentaje de la población ocupada con menos de 2 salarios mínimos en 1990
POBH EDO90	Numérico	9	Población masculina en 1990
POBM EDO90	Numérico	9	Población femenina en 1990
POB URB	Numérico	9	Población urbana en 1990
POB RUR	Numérico	9	Población rural en 1990
POBMAY5	Numérico	9	Población mayor a 5 años en 1990
POBMAY6	Numérico	9	Población mayor a 6 años en 1990
POB MAY12	Numérico	9	Población mayor a 12 años en 1990
POB MAY15	Numérico	9	Población mayor a 15 años en 1990
POBMAY16	Numérico	9	Población mayor a 16 años en 1990
POBMAY18	Numérico	9	Población mayor a 18 años en 1990

POBMAY35	Numérico	9	Población mayor a 35 años en 1990
POBMAY65	Numérico	9	Población mayor a 65 años en 1990
POB_50	Numérico	9	Población en 1950
POB_60	Numérico	9	Población en 1960
POB_70	Numérico	9	Población en 1970
LOC_TOT	Numérico	6	Número de Localidades
EDA_0A14	Numérico	6 con 2 dec.	Población entre 0 y 14 años en 1990
EDA_15ª64	Numérico	6 con 2 dec.	Población entre 15 y 64 años en 1990
EDA_65YM	Numérico	6 con 2 dec.	Población de 65 años y más en 1990
EDA_NOESP	Numérico	6 con 2 dec.	Edad no especificada
MIG_RES	Numérico	9	Migrantes residentes en el estado en 1990
MIG_IMI	Numérico	9	Inmigrantes en 1990
MIG_EMI	Numérico	9	Emigrantes en 1990
MIG_NONAT	Numérico	9	Población no nativa en la entidad por lugar de residencia en 1990
MIG_NAOTP	Numérico	9	Nacidos en otro estado en 1990
MIG_NOESP	Numérico	9	Migración no especificada en 1990
IND_POB5	Numérico	9	Población indígena mayor a 5 años en 1990
IND_HESP	Numérico	9	Población indígena que habla una lengua indígena en 1990
IND_NHESP	Numérico	9	Población indígena que habla español en 1990
IND_NOESP	Numérico	9	Población indígena no especificada en 1990
REL_CAT	Numérico	6 con 2 dec.	Población que profesa la religión católica en 1990
REL_PRO	Numérico	6 con 2 dec.	Población que profesa la religión protestante en 1990
REL_JUD	Numérico	6 con 2 dec.	Población que profesa la religión judía en 1990
REL_OTR	Numérico	6 con 2 dec.	Población que profesa otra religión 1990
REL_NIN	Numérico	6 con 2 dec.	Población que no profesa ninguna religión en 1990
REL_NOESP	Numérico	6 con 2 dec.	Población con religión no especificada en 1990
ALF_ANAL	Numérico	9	Población analfabeta en 1990
ALF_6A14L	Numérico	9	Población de 6 a 14 años que sabe leer y escribir en 1990
ASI_6A14	Numérico	9	Población de 6 a 14 años que asiste a la escuela en 1990
ASI_6A14T	Numérico	9	Población total de 6 a 14 años en 1990
INS_SIN	Numérico	9	Población de 15 años y más, sin instrucción en 1990

INS_PINC	Numérico	9	Población de 15 años y más, con primaria incompleta en 1990
INS_PCOM	Numérico	9	Población de 15 años y más, con primaria completa en 1990
INS_PPRI	Numérico	9	Población de 15 años y más, con instrucción postprimaria en 1990
INS_NOESP	Numérico	9	Población de 15 años y más, con instrucción no especificada en 1990
FEC_HNV	Numérico	3 con 1 dec.	Promedio de hijos nacidos, vivos en 1990
FEC_M12	Numérico	9	Población femenina de 12 años y más en 1990
CIV_SOL	Numérico	9	Población soltera en 1990
CIV_CAS	Numérico	9	Población casada en 1990
PAR_PEA90	Numérico	9	PEA en 1990
PAR_OCU	Numérico	9	PEA ocupada en 1990
PAR_DES	Numérico	9	PEA desocupada en 1990
PAR_INA	Numérico	9	Población inactiva en 1990
PAR_12H	Numérico	9	Población de 12 años y más, dedicada al hogar en 1990
PAR_12E	Numérico	9	Población de 12 años y más, estudiante en 1990
EMP_EMP	Numérico	6 con 2 dec.	PEA ocupada como empleado u obrero en 1990
EMP_JOR	Numérico	6 con 2 dec.	PEA ocupada como jornalero o peón en 1990
EMP_CTA	Numérico	6 con 2 dec.	PEA ocupada trabajando por cuenta propia en 1990
EMP_PAT	Numérico	6 con 2 dec.	PEA ocupada como patrón o empresario en 1990
EMP_FAM	Numérico	6 con 2 dec	PEA ocupada en un negocio familiar en 1990
EMP_NOESP	Numérico	6 con 2 dec	PEA empleada no especificada
SEC_PRI	Numérico	9	PEA ocupada en el sector primario en 1990
SEC_SEC	Numérico	9	PEA ocupada en el sector secundario en 1990
SEC_TER	Numérico	9	PEA ocupada en el sector terciario en 1990
SEC_NOESP	Numérico	9	PEA ocupada no especificada en 1990
ING_NOPER	Numérico	9	PEA ocupada que no recibe ingresos en 1990
ING_M1SM	Numérico	9	PEA ocupada con menos de un salario mínimo en 1990
ING_1A2SM	Numérico	9	PEA ocupada que recibe entre uno y dos salarios mínimos en 1990

ING_2A3SM	Numérico	9	PEA ocupada que recibe entre dos y tres salarios mínimos en 1990
ING_3A5SM	Numérico	9	PEA ocupada que recibe entre tres y cinco salarios mínimos en 1990
ING_MD5SM	Numérico	9	PEA ocupada que recibe más de cinco salarios mínimos en 1990
ING_NOESP	Numérico	9	Ingresos no especificados en 1990
VIV_PART	Numérico	9	Viviendas particulares en 1990
VIV_OCUP	Numérico	9	Ocupantes en viviendas particulares en 1990
VIV_POPC	Numérico	3 con 1 dec.	Promedio de ocupantes por cuarto en 1990
VIV_1CUA	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con un cuarto en 1990
VIV_2CUA	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con dos cuartos en 1990
VIV_3YMAS	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con tres y más cuartos en 1990
VIV_NOESP	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con "n" cuartos no especificadas
MVP_SOL	Numérico		Viviendas con paredes de material sólido en 1990
MVP_ADO	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con paredes de adobe en 1990
MVP_MAD	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con paredes de madera en 1990
MVP_LIG	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con paredes de materiales ligeros en 1990
MVP_OTR	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con paredes de otros materiales en 1990
MVP_NOESP	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con paredes no especificadas en 1990
MVT_SOL	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con techo de materiales sólidos en 1990
MVT_ASB	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con techo de asbesto o metal en 1990
MVT_LAM	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con techo de lámina de cartón en 1990
MVT_TEJ	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con techo de teja en 1990
MVT_PAL	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con techo de palma o madera en 1990
MVT_OTR	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con techo de otros materiales en 1990
MVT_NOESP	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con techo no especificado 1990
MVS_PTIE	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con piso de tierra en 1990
MVS_PCEM	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con piso de cemento o firme en 1990

MVS_PMAD	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con piso de madero o mosaico en 1990
MVS_NOESP	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con piso no especificado en 1990
SER_EXC	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con excusado en 1990
SER_AGU	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con agua entubada en 1990
SER_DRE	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con drenaje en 1990
SER_ELE	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas con energía eléctrica en 1990
SER_AVI	Numérico	9	Viviendas con agua en el interior en 1990
SER_APR	Numérico	9	Viviendas con agua en el predio en 1990
SER_ALL	Numérico	9	Viviendas con agua en llave pública en 1990
SER_DCA	Numérico	9	Viviendas con drenaje conectado a la calle en 1990
SER_DSU	Numérico	9	Viviendas con drenaje conectado al suelo en 1990
SER_AYD	Numérico	9	Viviendas con agua y drenaje en 1990
COC_COC	Numérico	9	Viviendas con cocina exclusiva en 1990
COC_LEN	Numérico	6 con 2 dec.	Leña o carbón que se utiliza en la vivienda como combustible en 1990
COC_PET	Numérico	6 con 2 dec.	Petróleo que se utiliza en la vivienda como combustible en 1990
COC_GAS	Numérico	6 con 2 dec.	Gas que se utiliza en la vivienda como combustible en 1990
COC_ELE	Numérico	6 con 2 dec.	Electricidad que se utiliza en la vivienda como combustible en 1990
COC_NOESP	Numérico	6 con 2 dec.	Combustible utilizado en las viviendas no especificado en 1990
TEN_PRO	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas particulares propias en 1990
TEN_REN	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas particulares rentadas en 1990
TEN_OTR	Numérico	6 con 2 dec.	Viviendas particulares en otra situación en 1990
TEN_NOESP	Numérico	6 con 2 dec.	Tenencia de la vivienda no especificada en 1990
MAR_COR	Numérico	10 con 4 dec.	Longitud del cordón litoral
MAR_SUP	Numérico	9	Superficie del mar territorial
MAR_PLA	Numérico	9	Superficie de la plataforma continental
MAR_ISL	Numérico	3	Número de islas
MAR_LOC	Numérico	3	Número de localidades en las islas
BAN_CVI	Numérico	9	Cartera vigente de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_CVE	Numérico	9	Cartera vencida de la banca comercial en agosto de 1994

BAN_CRE	Numérico	9	Cartera redescontada de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_IVI	Numérico	9	Intereses vigentes de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_IVE	Numérico	9	Intereses vencidos de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_CSI	Numérico	9	Cheques sin intereses de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_VBR	Numérico	9	Vista con intereses de bajo rendimiento de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_VCM	Numérico	9	Vista con intereses de cuenta maestra de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_VCC	Numérico	9	Vista con intereses de cuenta corriente de la banca comercial en 1994
BAN_CAH	Numérico	9	Cuentas de ahorro de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_PAB	Numérico	9	Plazo de aceptación bancaria de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_OCI	Numérico	9	Otros contratos de inversión de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_SRF	Numérico	9	Sociedades de inversión de renta fija de la banca comercial en agosto de 1994
BAN_MDC	Numérico	9	Mesa de dinero de clientes directos de la banca comercial en agosto de 1994
GAS_S96	Numérico	12	Fondo de Desarrollo Social Municipal en 1996
POB_HOM95	Numérico	8	Población masculina en 1995
POB_MUJ95	Numérico	8	Población femenina en 1995
GAS_S97	Numérico	12	Fondo de Desarrollo Social Municipal en 1997

ONGS###DBF

Son los archivos que contienen la información de las organizaciones sociales por estado.

El campo llave de este archivo es CVE_F en este archivo se almacena la información de las Organizaciones Sociales no Gubernamentales con las que la SEDESOL tiene algún interés o necesidad de conocimiento de su organización interna y de sus integrantes.

Estos archivos son utilizados en los procesos del módulo de Consultas y Reportes de Organizaciones Sociales.

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CVE_F*	Carácter	4	Número consecutivo en el catálogo de los elementos que integran un directorio
TABLA	Carácter	20	Identifica a los elementos de un catálogo o a los elementos que integran a un directorio.
NOM_ORG1	Carácter	38	Nombre de la organización
NOM_ORG2	Carácter	38	Nombre de la organización
DIREC1	Carácter	30	Domicilio oficial
DIREC2	Carácter	30	Domicilio oficial
DIREC3	Carácter	30	Domicilio oficial
DIREC4	Carácter	30	Domicilio oficial
COPOSTAL	Carácter	5	Código postal
CVE_EDOMUN	Carácter	5	Clave del municipio
LADA	Carácter	2	Clave telefónica de acceso nacional
CLAVE	Carácter	3	Clave telefónica de acceso regional
TEL1	Carácter	30	Teléfono oficial
TEL2	Carácter	30	Teléfono oficial
FAX	Carácter	16	Número de fax
ACTUALIZA	Fecha	8	Fecha de actualización
TITULO	Carácter	10	Título profesional del primer representante
SEXO	Carácter	1	Género (Sexo) del primer representante
NOMBRE	Carácter	20	Nombre del primer representante
APE PAT	Carácter	15	Apellido paterno del primer representante
APE MAT	Carácter	15	Apellido materno del primer representante
CARGO1	Carácter	35	Cargo del primer representante
OCUPA	Carácter	38	Actividad laboral del primer representante
FILPOL	Carácter	10	Filiación política del primer representante
TITULOX	Carácter	10	Título profesional del segundo representante
NOMBREX	Carácter	20	Nombre del segundo representante
APE PATX	Carácter	15	Apellido paterno del segundo representante
APE_MATX	Carácter	15	Apellido materno del segundo representante
SEXOX	Carácter	1	Género (Sexo) del segundo representante
CARGO1X	Carácter	38	Cargo del segundo representante
OCUPAX	Carácter	38	Ocupación del segundo representante
FILPOLX	Carácter	10	Filiación política del segundo representante
FEC_CONST	Fecha	8	Fecha de constitución de la organización
FIL_ORG	Carácter	10	Filiación a una organización
OBJETO1	Carácter	38	Objetivos de la organización
OBJETO2	Carácter	38	Objetivos de la organización
OBJETO3	Carácter	38	Objetivos de la organización
OBJETO4	Carácter	38	Objetivos de la organización

TIPO_ORG	Carácter	1	Tipo de organización
NIV_ORG	Carácter	1	Nivel de la organización
AFILIADOS	Numérico	9	Número de afiliados a la organización
COBERTURA	Carácter	1	Tipo de unidad político-administrativa
IMPORTA	Carácter	1	Grado de importancia que tiene la organización
INFLUEN1	Carácter	38	Área de influencia
INFLUEN2	Carácter	38	Área de influencia
INFLUEN3	Carácter	38	Área de influencia
NMPIO_INF	Numérico	4	Número de localidades donde tiene influencia la organización
CONFLICTO	Carácter	1	Grado de conflictividad que tiene la organización con el gobierno
FIL_ORG1	Carácter	38	Filiación a otra organización
FIL_ORG1P	Numérico	6	Porcentaje de filiación a otra organización
FIL_ORG2	Carácter	38	Filiación a otra organización
FIL_ORG2P	Numérico	6	Porcentaje de filiación a otra organización
FIL_ORG3	Carácter	38	Filiación a otra organización
FIL_ORG3P	Numérico	6	Porcentaje de filiación a otra organización
VINCULA1	Carácter	10	Vinculación a un partido político
VINCULA1A	Carácter	38	Vinculación a través de una organización
VINCULA2	Carácter	10	Vinculación a un partido político
VINCULA2A	Carácter	38	Vinculación a través de una organización
VINCULA3	Carácter	10	Vinculación a un partido político
VINCULA3A	Carácter	38	Vinculación a través de una organización
COMENTA1	Carácter	38	Comentario sobre la organización
COMENTA2	Carácter	38	Comentario sobre la organización
COMENTA3	Carácter	38	Comentario sobre la organización
COMENTA4	Carácter	38	Comentario sobre la organización
SEC_ECO1	Carácter	1	Sector económico agricultura, ganadería y pesca
SEC_ECO2	Carácter	1	Sector económico minería
SEC_ECO3	Carácter	1	Sector económico extracción de petróleo y gas
SEC_ECO4	Carácter	1	Sector económico industria manufacturera
SEC_ECO5	Carácter	1	Sector económico energía eléctrica y agua
SEC_ECO6	Carácter	1	Sector económico construcción
SEC_ECO7	Carácter	1	Sector económico comercio
SEC_ECO8	Carácter	1	Sector económico transportes y comunicaciones
SEC_ECO9	Carácter	1	Sector económico servicios financieros
SEC_ECO10	Carácter	1	Sector económico administración pública y defensa
SEC_ECO11	Carácter	1	Sector económico servicios comunales y sociales

SEC_ECO12	Carácter	1	Sector económico servicios profesionales y técnicos
SEC_ECO13	Carácter	1	Sector económico servicios en restaurantes y hoteles
SEC_ECO14	Carácter	1	Sector económico servicios personales y mantenimiento

ALTERNA.DBF

Archivo que contiene la información de los partidos políticos que han presidido los diferentes ayuntamientos en el país. Y es utilizado en los procesos de Consulta y reportes de Alternancia Política.

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CVE_EDOMUN *	Carácter	5	Clave del municipio
FECHA1	Fecha	8	Fecha de toma de posesión del presidente municipal
FECHA2	Fecha	8	Fecha de término del cargo del presidente municipal
PARTIDO	Carácter	10	Partido político del presidente municipal
TITULO	Carácter	10	Título profesional
NOMBRE	Carácter	30	Nombre del presidente municipal
APE_PAT	Carácter	15	Apellido paterno del presidente municipal
APE_MAT	Carácter	15	Apellido materno del presidente municipal
SEXO	Carácter	1	Género (Sexo) del presidente municipal
COMENTA1	Carácter	30	Comentarios
COMENTA2	Carácter	30	Comentarios
COMENTA3	Carácter	30	Comentarios
INTER	Carácter	1	Presidente municipal interino

FICHABAS.DBF

Este archivo contiene información de los municipios del país

Aquí se almacenan los datos de la información a nivel municipal como: Educación, Economía, Población, Vivienda, Marginación, Bienestar Social, Tipología (clasificación de los municipios)

Este archivo es utilizado en los módulos de Consultas y Reportes en Estadísticas Municipales.

NOMBRE DEL	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
------------	------	----------	-------------

CAMPO			
CVE_EDOMUN*	Carácter	5	Clave del municipio
CLAVE_GEO	Carácter	9	Clave geográfica
SUPERFICIE	Numérico	11 con 2 dec	Superficie del municipio
POBTOT80	Numérico	9	Población total 1980
POBTOT88	Numérico	9	Población total 1988
POBHOM90	Numérico	8	Población masculina en 1990
POBMUJ90	Numérico	8	Población femenina en 1990
POBTOT90	Numérico	8	Población total en 1990
POBCABEMUN	Numérico	8	Población de la cabecera municipal
CATMIG80	Carácter	2	Categoría migratoria en 1980
GRAMAR80	Numérico	7 con 2 dec.	Grado de marginación en 1980
PL1_99	Numérico	9	Población de 1 a 99 habitantes en 1990
PL100_499	Numérico	9	Población de 100 a 499 habitantes en 1990
PL500_999	Numérico	9	Población de 500 a 999 habitantes en 1990
PLMIL_1999	Numérico	9	Población de 1,000 a 1,999 habitantes en 1990
PL2M_2499	Numérico	9	Población de 2,000 a 2,499 habitantes en 1990
PL2M5_4999	Numérico	9	Población de 2,500 a 4,999 habitantes en 1990
PL5M_9999	Numérico	9	Población de 5,000 a 9,999 habitantes en 1990
PL10M_1499	Numérico	9	Población de 10,000 a 14,999 habitantes en 1990
PL15_19999	Numérico	9	Población de 15,000 a 19,999 habitantes en 1990
PL20_49999	Numérico	9	Población de 20,000 a 49,999 habitantes en 1990
PL50_99999	Numérico	9	Población de 50,000 a 99,999 habitantes en 1990
PLCM_49999	Numérico	9	Población de 100,000 a 499,999 habitantes en 1990
PLQM_99999	Numérico	9	Población de 500,000 a 999,999 habitantes en 1990
PL1MENADEL	Numérico	9	Población de 1,000,000 y más, habitantes en 1990
PEA	Numérico	9	Población económicamente activa en 1990
PEA_OCUP	Numérico	9	PEA ocupada en 1990
PEAINACTIV	Numérico	9	PEA desocupada en 1990
NOESPECIFI	Numérico	9	PEA no especificada en 1990
POB_MAY12	Numérico	9	Población mayor de 12 años en 1990

POB_MAY15	Numérico	9	Población mayor de 15 años en 1990
SININSTRUC	Numérico	9	Población sin instrucción en 1990
PRIMCOMPLE	Numérico	9	Población con primaria completa en 1990
PRIMINCOMP	Numérico	9	Población con instrucción primaria incompleta en 1990
INSPOSTPRI	Numérico	9	Población con instrucción postprimaria en 1990
PRIMNOESP	Numérico	9	Población con primaria no especificada en 1990
PBALF6A14	Numérico	9	Población alfabeta de 6 a 14 años en 1990
PB TT 6A14	Numérico	9	Población total de 6 a 14 años en 1990
PEA_SP	Numérico	9	PEA en el sector primario en 1990
PEA_SS	Numérico	9	PEA en el sector secundario en 1990
PEA_ST	Numérico	9	PEA en el sector terciario en 1990
PEA_AGC	Numérico	9	PEA en el sector de agricultura, ganadería y pesca en 1990
PEA_MINCAN	Numérico	9	PEA en el sector minero en 1990
PEA_EXPGAS	Numérico	9	PEA en la extracción de petróleo y gas en 1990
PEA_MANUF	Numérico	9	PEA en la industria manufacturera en 1990
PEA_EGA	Numérico	9	PEA ocupada en el sector de energía eléctrica y agua en 1990
PEA_CONS	Numérico	9	PEA ocupada en el sector de la construcción en 1990
PEA_COMER	Numérico	9	PEA ocupada en el sector comercio en 1990
PEA_TEA	Numérico	9	PEA ocupada en el sector transporte y comunicaciones en 1990
PEA_FINAN	Numérico	9	PEA ocupada en el sector financiero en 1990
PEA_ADPUBD	Numérico	9	PEA ocupada en el sector de la administración pública y defensa en 1990
PEA_SERCOM	Numérico	9	PEA ocupada en el sector de servicios comunales y sociales en 1990
PEA_SERPRT	Numérico	9	PEA ocupada en el sector de servicios profesionales y técnicos en 1990
PEA_RESTHO	Numérico	9	PEA ocupada en el sector de servicios de restaurantes y hoteles en 1990
PEA_PERMAN	Numérico	9	PEA ocupada en servicios personales y mantenimiento en 1990
PEA_NOESPE	Numérico	9	PEA no especificado en 1990
PEA_DES	Numérico	9	PEA desocupada en 1990
VIVTOT80	Numérico	9	Vivienda total en 1980
VIVPARTICU	Numérico	9	Viviendas particulares en 1990

CASASOLA	Numérico	9	Casa sólo en 1990
DEPTOVECIN	Numérico	9	Departamento en vecindad en 1990
VIVMOVIL	Numérico	9	Vivienda móvil en 1990
REFUGIO	Numérico	9	Refugio en 1990
VIVNOESPEC	Numérico	9	Viviendas particulares no especificadas en 1990
VIVCOLECTI	Numérico	9	Vivienda colectiva en 1990
VIVAGUAEN	Numérico	9	Vivienda con agua entubada en 1990
VIVAGENDRE	Numérico	9	Viviendas con agua entubada y drenaje en 1990
VIVENELEC	Numérico	9	Viviendas con energía eléctrica en 1990
OCUPANTES	Numérico	9	Número de ocupantes en las viviendas en 1990
OCUPVIVPAR	Numérico	9	Número de ocupantes en viviendas particulares en 1990
OCUPVIVCOL	Numérico	9	Número de ocupantes en viviendas colectivas en 1990
POB_ANALF	Numérico	9	Población analfabeta en 1990
POB_PRIM80	Numérico	9	Población con instrucción primaria en 1980
NUMESC88P	Numérico	9	Número de escuelas primarias en 1988
NUMESC88S	Numérico	9	Número de escuelas secundarias en 1988
NUMESC88B	Numérico	9	Número de escuelas de bachillerato en 1988
NUESC88PM	Numérico	9	Número de escuelas bachillerato medio en 1988
NUMESC88NO	Numérico	9	Número de escuelas bachillerato normal en 1988
AL_ESCP	Numérico	7	Número de alumnos de escuelas primarias en 1990
AL_PRO88P	Numérico	7	Número de alumnos por profesor en escuelas primarias en 1988
AL_ESCS	Numérico	7	Número de alumnos por escuelas secundarias en 1990
AL_PRO88S	Numérico	7	Número de alumnos por profesor en escuelas secundarias en 1988
AL_ESCB	Numérico	7	Número de alumnos por escuelas a nivel bachillerato en 1990
AL_ESCPM	Numérico	7	Número de alumnos en escuelas profesional 1990
AL_ESCNOR	Numérico	7	Número de alumnos por escuela normal en 1990
MAYOR_14	Numérico	9	Población mayor a 14 años en 1990
POB_15A64	Numérico	9	Población de 15 a 64 años en 1990

MAYOR_64	Numérico	9	Población mayor a 64 años en 1990
NO_ESPECIF	Numérico	9	Población no especificada en 1990
NTOTINDG	Numérico	9	Población indígena mayor de cinco años en 1990
INDGHOM	Numérico	9	Población indígena masculina en 1990
INDGMUJ	Numérico	9	Población indígena femenina en 1990
MONOLING	Numérico	9	Población indígena monolingüe en 1990
PRINLENG	Carácter	20	Principal lengua indígena en 1990
TOTAL1	Numérico	9	Indígenas que hablan la primera lengua en 1990
SEGLENG	Carácter	20	Segunda lengua indígena en 1990
TOTAL2	Numérico	9	Indígenas que hablan la segunda lengua en 1990
POB0_4	Numérico	9	Indígenas menores de 5 años en 1990
GRAMAR90	Numérico	8 con 3 dec.	Grado de marginación en 1990
PRIORI_IND	Carácter	1	Prioridad industrial en 1990
LUG_GRAMAR	Numérico	4	Lugar que ocupa el municipio según su grado de marginación en 1990
LUG_MAR80	Numérico	4	Lugar que ocupa el municipio en marginación en 1980
ZONA_ECO	Carácter	1	Zona económica del gobierno federal 1994
TIPOLOGIA	Carácter	1	Tipología del CEDEMUN
AREA_GEO	Carácter	1	Área geográfica para determinar el salario mínimo en 1990
POBMAY5	Numérico	9	Población de 5 años y más en 1990
POBMAY6	Numérico	9	Población de 6 años y más en 1990
POBMAY16	Numérico	9	Población de 16 años y más en 1990
POBMAY18	Numérico	9	Población de 18 años y más en 1990
POBMAY35	Numérico	9	Población de 35 años y más en 1990
POBMAY65	Numérico	9	Población de 65 años y más en 1990
NAC_ENENT	Numérico	9	Nacidos en la entidad en 1990
NAC_FUENT	Numérico	9	Nacidos fuera de la entidad en 1990
POB5CAT	Numérico	9	Población de 5 años y más, católica en 1990
POB5NOCAT	Numérico	9	Población de 5 años y más, no católica en 1990
POB15ALFA	Numérico	9	Población de 15 años y más, alfabeta en 1990
P6_14ASES	Numérico	9	Población de 6 a 14 años que asisten a la escuela en 1990
P15SINSEC	Numérico	9	Población de 15 años y más, sin instrucción secundaria en 1990
P15CONSEC	Numérico	9	Población de 15 años y más, con instrucción primaria en 1990

P15POSSEC	Numérico	9	Población de 15 años y más, con educación postmedia básica en 1990
P18SINBAC	Numérico	9	Población de 18 años y más, sin educación media superior en 1990
P18CONSUP	Numérico	9	Población de 18 años y más, con estudios superiores
P18SINSUP	Numérico	9	Población de 18 años sin estudios superiores
P12SOLT	Numérico	9	Población de 12 años y más, solteros en 1990
P12CASA	Numérico	9	Población de 12 años y más, casados en 1990
MUJMAY12	Numérico	9	Mujeres de 12 años y más en 1990
HIJNACVIV	Numérico	9	Promedio de hijos nacidos vivos en 1990
HIJSOBREV	Numérico	9	Promedio de hijos que sobrevivieron en 1990
P12ESTU	Numérico	9	Población de 12 años y más que estudia en 1990
P12HOGAR	Numérico	9	Población de 12 años y más, que se dedica al hogar en 1990
POCOBREMP	Numérico	9	PEA ocupada que trabaja como obrero o empleado en 1990
POCJORPEO	Numérico	9	PEA ocupada que trabaja como jornalero o peón en 1990
PTRCTAPRO	Numérico	9	PEA ocupada que trabaja por cuenta propia en 1990
PT32SEM	Numérico	9	PEA ocupada que trabaja hasta 32 horas a la semana en 1990
PT32A40SE	Numérico	9	PEA ocupada que trabaja de 32 a 40 horas a la semana en 1990
PT41A48SE	Numérico	9	PEA ocupada que trabaja de 41 a 48 horas a la semana en 1990
POMEN1SM	Numérico	9	PEA ocupada que percibe menos de un salario mínimo mensual de ingreso en 1990
POEN1Y2SM	Numérico	9	PEA ocupada que percibe entre uno y dos salarios mínimos mensuales de ingreso en 1990
POEN2Y5SM	Numérico	9	PEA ocupada que percibe entre dos y cinco salarios mínimos mensuales de ingreso en 1990
VIVPARTLO	Numérico	9	Viviendas particulares con techo de losa en 1990
VIVPARTL	Numérico	9	Viviendas particulares con techo de lámina de cartón o metálica en 1990
VIVPARPT	Numérico	9	Viviendas particulares con paredes de

			tabique en 1990
VIVPARPMA	Numérico	9	Viviendas particulares con paredes de madera en 1990
VIVPARPAD	Numérico	9	Viviendas particulares con paredes de adobe en 1990
VIVPARPIC	Numérico	9	Viviendas particulares con piso de cemento en 1990
VIVPARPIM	Numérico	9	Viviendas particulares con piso de mosaico, madera u otros en 1990
VIVPAR1CU	Numérico	9	Viviendas particulares con un cuarto en 1990
VIVPAR2A5	Numérico	9	Viviendas particulares de 2 a 5 cuartos en 1990
VIVPAR1DO	Numérico	9	Viviendas particulares con un dormitorio en 1990
VIVPAR2A4	Numérico	9	Viviendas particulares de 2 a 4 dormitorios en 1990
VIVPARCOE	Numérico	9	Viviendas particulares con cocina exclusiva en 1990
VIVPARCNE	Numérico	9	Viviendas particulares con cocina no exclusiva en 1990
VIVPARGAC	Numérico	9	Viviendas particulares que usan gas para cocinar en 1990
VIVPARDRC	Numérico	9	Viviendas particulares con drenaje conectado a la calle en 1990
VIVPARDRS	Numérico	9	Viviendas particulares con drenaje conectado al suelo o fosa en 1990
VIVPARPRO	Numérico	9	Viviendas particulares propia en 1990
VIVPARREN	Numérico	9	Viviendas particulares rentadas en 1990
ESCPRI90	Numérico	9	Número de escuelas primarias en 1990
MAEPRI90	Numérico	9	Maestros en escuelas primarias en 1990
ALUPRI90	Numérico	9	Alumnos en escuelas primarias en 1990
ESCJAR90	Numérico	9	Jardines de niños en 1990
MAEJAR90	Numérico	9	Maestros en jardines de niños en 1990
ALUJAR90	Numérico	9	Alumnos en jardines de niños en 1990
ESCPRI1A3	Numérico	9	Escuelas primarias de 1 a 3 maestros
ESCPRI4A5	Numérico	9	Escuelas primarias de 4 a 5 maestros
ESCPRI6YM	Numérico	9	Escuelas primarias de más de 6 maestros
VIVAGUEVI	Numérico	9	Viviendas particulares con agua entubada en la vivienda en 1990
VIVAGUEPR	Numérico	9	Viviendas particulares con agua entubada en el predio en 1990
VIVAGULLA	Numérico	9	Viviendas particulares con agua en llave pública en 1990
INDI1	Numérico	8 con 3 dec	Porcentaje de población mayor de 15 años analfabeta en 1990

INDI2	Numérico	8 con 3 dec	Porcentaje de población mayor de 15 años sin primaria completa en 1990
INDI3	Numérico	8 con 3 dec.	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado en 1990
INDI4	Numérico	8 con 3 dec.	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica en 1990
INDI5	Numérico	8 con 3 dec.	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada en 1990
INDI6	Numérico	8 con 3 dec.	Porcentaje de viviendas con hacinamiento en 1990
INDI7	Numérico	8 con 3 dec.	Porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra en 1990
INDI8	Numérico	8 con 3 dec.	Porcentaje de la población en localidades menor a 5,000 habitantes en 1990
INDI9	Numérico	8 con 3 dec.	Porcentaje de población ocupada con menos de 2 salarios mínimos en 1990
FDSM95	Numérico	12 con 2 dec	Fondo de Desarrollo Social Municipal en 1995
FDSM96	Numérico	12 con 2 dec.	Fondo de Desarrollo Social Municipal en 1996
IND_MAR90	Numérico	1	Indicador del grado de marginación [0-5] en 1990
REG_SED	Numérico	3	Regiones prioritarias para SEDESOL en 1995
POB_INDES	Numérico	9	Población indígena estimada
ESTATAL96	Numérico	15 con 2 dec.	Aportación estatal al fondo de desarrollo social municipal (FDSM) en 1996
POB_HOM95	Numérico	6	Población masculina en 1995
POB_MUJ95	Numérico	6	Población de femenina en 1995
REG_CRI	Numérico	3	Regiones críticas de acuerdo a SEDESOL
REG_HUA	Numérico	3	Regiones de la Huasteca de acuerdo a SEDESOL
FDSM97	Numérico	12 con 2 dec	Fondo de Desarrollo Social Municipal en 1997
ESTATAL97	Numérico	12 con 2 dec.	Aportación estatal al FDSM en 1997
INDIREC97	Numérico	10 con 2 dec.	Gastos indirectos del FDSM en 1997
TOTAL96	Numérico	12 con 2 dec.	Techo financiero del FDSM en 1996
TOTAL97	Numérico	12 con 2 dec.	Techo financiero del FDSM en 1997

POL_AYUN.DBF

Este archivo contiene la información de la composición del ayuntamiento, esto es; nombre de los Síndicos, Regidores de Mayoría Relativa y Regidores de Representación Proporcional así como su filiación política.

Este archivo se utiliza para el módulo de Consultas y Reportes de Política Municipal en Ayuntamientos.

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CVE_EDOMUN*	Carácter	5	Clave del Municipio
NOMB_EDO	Carácter	30	Nombre del Estado
NOMB_MUN	Carácter	40	Nombre del Municipio
FILPOLAYUN	Carácter	8	Filiación Política del Ayuntamiento
PARTIDOP	Carácter	5	Partido Político
SECRETARIO	Carácter	45	Nombre del Secretario del Ayuntamiento
PARTSECRE	Carácter	5	Partido Político del Secretario
TESORERO	Carácter	45	Nombre del Tesorero
PARTESOR	Carácter	5	Partido Político del Tesorero
SINDICO1	Carácter	45	Nombre del Síndico 1
PARTSIND1	Carácter	5	Partido del Síndico 1
SINDICO2	Carácter	45	Nombre del Síndico 2
PARTSIND2	Carácter	5	Partido del Síndico 2
SINDICO3	Carácter	45	Nombre del Síndico 3
PARTSIND3	Carácter	5	Partido del Síndico 3
SINDICO4	Carácter	45	Nombre del Síndico 4
PARTSIND4	Carácter	5	Partido del Síndico 4
REGMAYRA	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 1
PAREGMARA	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 1
REGMAYRB	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 2
PAREGMARB	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 2
REGMAYRC	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 3
PAREGMARC	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 3
REGMAYRD	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 4
PAREGMARD	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 4
REGMAYRE	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 5
PAREGMARE	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 5
REGMAYRF	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 6
PAREGMARF	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 6
REGMAYRG	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 7
PAREGMARG	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 7
REGMAYRH	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 8
PAREGMARH	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 8
REGMAYRI	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 9

PAREGMARI	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 9
REGMAYRJ	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 10
PAREGMARJ	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 10
REGMAYRK	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 11
PAREGMARK	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 11
REGMAYRL	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 12
PAREGMARL	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 12
REGMAYRM	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 13
PAREGMARM	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 13
REGMAYRN	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 14
PAREGMARN	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 14
REGMAYRO	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 15
PAREGMARO	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 15
REGMAYRP	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 16
PAREGMARP	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 16
REGMAYRQ	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 17
PAREGMARQ	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 17
REGMAYRR	Carácter	45	Regidor de Mayoría Relativa 18
PAREGMARR	Carácter	5	Partido Político del Regidor de M. R. 18
REREPRO1	Carácter	45	Representante de Representación Proporcional 1
PREREPRO1	Carácter	5	Partido del Representante de Representación Proporcional 1
REREPRO2	Carácter	45	Representante de Representación Proporcional 2
PREREPRO2	Carácter	5	Partido del Representante de Representación Proporcional 2
REREPRO3	Carácter	45	Representante de Representación Proporcional 3
PREREPRO3	Carácter	5	Partido del Representante de Representación Proporcional 3
REREPRO4	Carácter	45	Representante de Representación Proporcional 4
PREREPRO4	Carácter	5	Partido del Representante de Representación Proporcional 4
REREPRO5	Carácter	45	Representante de Representación Proporcional 5
PREREPRO5	Carácter	5	Partido del Representante de Representación Proporcional 5
REREPRO6	Carácter	45	Representante de Representación Proporcional 6
PREREPRO6	Carácter	5	Partido del Representante de Representación Proporcional 6
REREPRO7	Carácter	45	Representante de Representación Proporcional 7

PREREPRO7	Carácter	5	Partido del Representante de Representación Proporcional 7
RÉREPRO8	Carácter	45	Representante de Representación Proporcional 8
PREREPRO8	Carácter	5	Partido del Representante de Representación Proporcional 8
ACTUALIZA	Fecha	8	Fecha de actualización

CON_LOC.DBF

Este archivo contiene la información referente a la Composición de los Congresos.

Este archivo es utilizado en el módulo de Consultas y Reportes de Política Estatal en Congreso.

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CVE_EDO *	Carácter	2	Clave del Estado
LÉGISLA	Carácter	10	Número de Legislatura
PRI_PDO	Carácter	35	Primer período de sesiones
SEG_PDO	Carácter	35	Segundo periodo de sesiones
BASE_CONS	Carácter	35	Base Constitucional
COORDINA	Carácter	35	Coordinador de la Legislatura
DTO_COR	Carácter	8	Distrito del Coordinador
PAR_COR	Carácter	8	Partido Político del Coordinador
OFICIAL	Carácter	35	Oficial Mayor de la Legislatura
DIR_COR1	Carácter	30	Dirección del Coordinador 1
DIR_COR2	Carácter	30	Dirección del Coordinador 2
DIR_OFI1	Carácter	30	Dirección del Oficial Mayor 1
DIR_OFI2	Carácter	30	Dirección del Oficial Mayor 2
TEL_COR1	Carácter	30	Teléfono del Coordinador 1
TEL_COR2	Carácter	30	Teléfono del Coordinador 2
TEL_OFI1	Carácter	30	Teléfono del Oficial Mayor1
TEL_OFI2	Carácter	30	Teléfono del Oficial Mayor 2
DIPMAYRE1	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 1
PARMAYRE1	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 1
DTO1	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 1
DIPMAYRE2	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 2
PARMAYRE2	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 2
DTO2	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 2

DIPMAYRE3	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 3
PARMAYRE3	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 3
DTO3	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 3
DIPMAYRE4	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 4
PARMAYRE4	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 4
DTO4	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 4
DIPMAYRE5	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 5
PARMAYRE5	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 5
DTO5	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 5
DIPMAYRE6	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 6
PARMAYRE6	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 6
DTO6	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 6
DIPMAYRE7	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 7
PARMAYRE7	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 7
DTO7	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 7
DIPMAYRE8	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 8
PARMAYRE8	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 8
DTO8	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 8
DIPMAYRE9	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 9
PARMAYRE9	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 9
DTO9	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 9
DIPMAYRE10	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 10
PARMAYRE10	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 10
DTO10	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 10
DIPMAYRE11	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 11
PARMAYRE11	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 11
DTO11	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 11
DIPMAYRE12	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 12

PARMAYRE12	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 12
DTO12	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 12
DIPMAYRE13	Carácter	35	Diputado e Mayoría Relativa 13
PARMAYRE13	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 13
DTO13	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 13
DIPMAYRE14	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 14
PARMAYRE14	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 14
DTO14	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 14
DIPMAYRE15	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 15
PARMAYRE15	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 15
DTO15	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 15
DIPMAYRE16	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 16
PARMAYRE16	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 16
DTO16	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 16
DIPMAYRE17	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 17
PARMAYRE17	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 17
DTO17	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 17
DIPMAYRE18	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 18
PARMAYRE18	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 18
DTO18	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 18
DIPMAYRE19	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 19
PARMAYRE19	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 19
DTO19	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 19
DIPMAYRE20	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 20
PARMAYRE20	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 20
DTO20	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 20
DIPMAYRE21	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 21
PARMAYRE21	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría

			Relativa 21
DTO21	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 21
DIPMAYRE22	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 22
PARMAYRE22	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 22
DTO22	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 22
DIPMAYRE23	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 23
PARMAYRE23	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 23
DTO23	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 23
DIPMAYRE24	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 24
PARMAYRE24	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 24
DTO24	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 24
DIPMAYRE25	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 25
PARMAYRE25	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 25
DTO25	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 25
DIPMAYRE26	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 26
PARMAYRE26	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 26
DTO26	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 26
DIPMAYRE27	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 27
PARMAYRE27	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 27
DTO27	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 27
DIPMAYRE28	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 28
PARMAYRE28	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 28
DTO28	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 28
DIPMAYRE29	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 29
PARMAYRE29	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 29
DTO29	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 29
DIPMAYRE30	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 30
PARMAYRE30	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 30

DTO30	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 30
DIPMAYRE31	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 31
PARMAYRE31	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 31
DTO31	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 31
DIPMAYRE32	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 32
PARMAYRE32	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 32
DTO32	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 32
DIPMAYRE33	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 33
PARMAYRE33	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 33
DTO33	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 33
DIPMAYRE34	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 34
PARMAYRE34	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 34
DTO34	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 34
DIPMAYRE35	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 35
PARMAYRE35	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 35
DTO35	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 35
DIPMAYRE36	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 36
PARMAYRE36	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 36
DTO36	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 36
DIPMAYRE37	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 37
PARMAYRE37	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 37
DTO37	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 37
DIPMAYRE38	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 38
PARMAYRE38	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 38
DTO38	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 38
DIPMAYRE39	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 39
PARMAYRE39	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 39
DTO39	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de

			Mayoría Relativa 39
DIPMAYRE40	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa 40
PARMAYRE40	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa 40
DTO40	Carácter	8	Distrito al que pertenece el Diputado de Mayoría Relativa 40
DIPREPPR1	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 1
PARREPPR1	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 1
DIPREPPR2	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 2
PARREPPR2	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 2
DIPREPPR3	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 3
PARREPPR3	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 3
DIPREPPR4	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 4
PARREPPR4	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 4
DIPREPPR5	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 5
PARREPPR5	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 5
DIPREPPR6	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 6
PARREPPR6	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 6
DIPREPPR7	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 7
PARREPPR7	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 7
DIPREPPR8	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 8
PARREPPR8	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 8
DIPREPPR9	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 9
PARREPPR9	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 9
DIPREPPR10	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 10
PARREPPR10	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 10

DIPREPPR11	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 11
PARREPPR11	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 11
DIPREPPR12	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 12
PARREPPR12	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 12
DIPREPPR13	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 13
PARREPPR13	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 13
DIPREPPR14	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 14
PARREPPR14	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 14
DIPREPPR15	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 15
PARREPPR15	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 15
DIPREPPR16	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 16
PARREPPR16	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 16
DIPREPPR17	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 17
PARREPPR17	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 17
DIPREPPR18	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 18
PARREPPR18	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 18
DIPREPPR19	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 19
PARREPPR19	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 19
DIPREPPR20	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 20
PARREPPR20	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 20
DIPREPPR21	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 21
PARREPPR21	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 21
DIPREPPR22	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 22

PARREPPR22	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 22
DIPREPPR23	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 23
PARREPPR23	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 23
DIPREPPR24	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 24
PARREPPR24	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 24
DIPREPPR25	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 25
PARREPPR25	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 25
DIPREPPR26	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 26
PARREPPR26	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 26
DIPREPPR27	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 27
PARREPPR27	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 27
DIPREPPR28	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 28
PARREPPR28	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 28
DIPREPPR29	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 29
PARREPPR29	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 29
DIPREPPR30	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 30
PARREPPR30	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 30
DIPREPPR31	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 31
PARREPPR31	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 31
DIPREPPR32	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 32
PARREPPR32	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 32
DIPREPPR33	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 33
PARREPPR33	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 33

DIPREPPR34	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 34
PARREPPR34	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 34
DIPREPPR35	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 35
PARREPPR35	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 35
DIPREPPR36	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 36
PARREPPR36	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 36
DIPREPPR37	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 37
PARREPPR37	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 37
DIPREPPR38	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 38
PARREPPR38	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 38
DIPREPPR39	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 39
PARREPPR39	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 39
DIPREPPR40	Carácter	35	Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 40
PARREPPR40	Carácter	8	Partido Político del Diputado de Mayoría Relativa y Representación Proporcional 40

La mayoría de las tablas que integran las bases de datos tienen asociadas un archivo índice, cuyas llaves en general son la clave del estado, la clave del municipio y la clave de la localidad, esto con la finalidad de relacionar las diferentes bases de datos, para agilizar los procesos de búsqueda y cruce de información

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACTIVIDAD ECONÓMICA

ACTIVIDAD DESTINADA A PRODUCIR BIENES Y SERVICIOS PARA EL MERCADO. INCLUYE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE AUTOCONSUMO

ALFABETA

PERSONA DE 15 AÑOS Y MÁS QUE DECLARE SABER LEER Y ESCRIBIR UN RECADO

ANALFABETA

PERSONA DE 15 AÑOS Y MÁS QUE DECLARE NO SABER LEER Y ESCRIBIR UN RECADO.

APTITUD PARA LEER Y ESCRIBIR

SITUACIÓN QUE DISTINGUE A LA POBLACIÓN DE 6 A 14 AÑOS, SEGÚN DECLARE SABER LEER Y ESCRIBIR UN RECADO.

AYUNTAMIENTO

ES UN ÓRGANO DE GOBIERNO COLEGIADO Y DELIBERANTE QUE ASUME CADA TRES AÑOS LA MÁXIMA REPRESENTACIÓN POLÍTICA DEL MUNICIPIO. SE ENCARGA DE ENCAUZAR LOS DIVERSOS INTERESES SOCIALES Y LA ENERGÍA CIUDADANA HACIA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO, DARLE PLENA VIGENCIA AL ESTADO DE DERECHO Y POR MEDIO DEL GOBIERNO DEL ESTADO, ROBUSTECER EL PACTO FEDERAL.

CASA EN VECINDAD

VIVIENDA PARTICULAR DE CONSTRUCCIÓN FIJA QUE FORMA PARTE DE UN CONJUNTO DE VIVIENDAS AGRUPADAS EN DONDE SE COMPARTE ALGUNO DE LOS SERVICIOS, COMO EL AGUA ENTUBADA O EL EXCUSADO.

CASA SOLA

VIVIENDA PARTICULAR DE CONSTRUCCIÓN FIJA CON ACCESO INDEPENDIENTE DESDE LA CALLES O EL CAMPO.

- SE CONSIDERA CASA SOLA CUANDO EN UN MISMO TERRENO O PREDIO EXISTA UNA VIVIENDA FORMADA POR CUARTOS SEPARADOS QUE CONSTITUYAN LAS HABITACIONES DE ALOJAMIENTO EN QUE SE DIVIDE LA MISMA.
- LOS LOCALES NO CONSTRUIDOS PARA HABITACIÓN (FAROS, ESCUELAS, BODEGAS, TIENDAS, FABRICAS O TALLERES), QUE ESTÉN HABITADOS AL MOMENTO DEL CENSO SE CONSIDERAN COMO CASA SOLA.
- LAS VIVIENDAS CONSTRUIDAS CON MATERIALES DE DESECHO COMO PAPEL, CARTÓN, HOJALATA, PLÁSTICO Y SIMILARES SE CONSIDERAN COMO CASA SOLA.

COCINA

CUARTO DE LA VIVIENDA QUE SE USA PARA COCINAR O PREPARAR ALIMENTOS.

- SI EL CUARTO PARA COCINAR SE UTILIZA TAMBIÉN PARA COMER, DORMIR O ESTÁ DESTINADO A OTROS USOS, SE CONSIDERA QUE LA VIVIENDA TIENE COCINA.

COCINA-DORMITORIO

CUARTO DE LA VIVIENDA QUE ADEMÁS DE USARSE PARA COCINAR O PREPARAR LOS ALIMENTOS SE UTILIZA PARA DORMIR.

COMBUSTIBLE UTILIZADO PARA COCINAR

CARBURANTE QUE SE USA CON MAYOR FRECUENCIA PARA CALENTAR O COCINAR LOS ALIMENTOS EN LA VIVIENDA

EL COMBUSTIBLE UTILIZADO PARA COCINAR SE CLASIFICA EN:

- LEÑA O CARBÓN
- GAS
- PETRÓLEO
- ELECTRICIDAD

CONDICION DE ACTIVIDAD

SITUACIÓN QUE DISTINGUE A LAS PERSONAS DE 12 AÑOS Y MÁS DE ACUERDO CON EL DESEMPEÑO O NO DE UNA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LA SEMANA DE REFERENCIA. ESTE CRITERIO PERMITE CLASIFICAR A LA POBLACIÓN EN: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA.

- EN EL CASO DE PERSONAS QUE SIMULTÁNEAMENTE REALIZARON UNA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y UNA NO ECONÓMICA, SE DA PRIORIDAD A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.

CONDICION DE ALFABETISMO

SITUACIÓN QUE DISTINGUE A LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS SEGÚN DECLARE SABER LEER Y ESCRIBIR UN RECADO.

CONDICION DE ASISTENCIA

SITUACIÓN QUE DISTINGUE A LA POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS SEGÚN SE DECLARE ASISTIR O NO A LA ESCUELA.

- SI LA PERSONA PARTICIPA EN CUALQUIER PROGRAMA DEL SISTEMA ABIERTO DE ENSEÑANZA, SE CONSIDERA QUE ASISTE A LA ESCUELA.

CONDICION DE HABLA ESPAÑOLA

SITUACIÓN QUE DISTINGUE A LA POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS QUE HABLA ALGUNA LENGUA INDÍGENA, RESPECTO AL USO DE LA LENGUA ESPAÑOLA PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL.

CONDICION DE HABLA INDÍGENA

SITUACIÓN QUE DISTINGUE A LA POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS SEGÚN SE DECLARE HABLAR O NO ALGUNA LENGUA INDÍGENA.

- SI LA PERSONA HABLA MÁS DE UNA LENGUA INDÍGENA, SE CONSIDERA AQUELLA QUE USE CON MÁS FRECUENCIA.

CUARTO

ESPACIO DE LA VIVIENDA CERRADO O SEPARADO POR PAREDES FIJAS DE CUALQUIER MATERIAL, USADO O DESTINADO PARA ALOJAR PERSONAS.

- LOS BAÑOS, PASILLOS, PATIOS, ZOTEHUELAS Y COCHERAS NO SON CONSIDERADOS COMO CUARTOS DE LAS VIVIENDAS.

CUARTO DE AZOTEA

VIVIENDA PARTICULAR DE CONSTRUCCIÓN FIJA CONSTRUIDA ORIGINALMENTE COMO UN CUARTO MÁS DE LA VIVIENDA, PERO QUE AL MOMENTO DEL CENSO ESTÁ OCUPADA, EN FORMA INDEPENDIENTE, POR UNA FAMILIA, GRUPO DE PERSONAS O PERSONA SOLA QUE LA RENTA O LA TIENE EN PRÉSTAMO.

DEPARTAMENTO EN EDIFICIO

VIVIENDA PARTICULAR DE CONSTRUCCIÓN FIJA QUE FORMA PARTE DE UN CONJUNTO DE VIVIENDAS AGRUPADAS EN FORMA VERTICAL CUYO ACCESO INDEPENDIENTE PUEDE SER DESDE UN ESPACIO QUE LES ES COMÚN A TODAS.

DESOCUPADO

PERSONA DE 12 AÑOS Y MÁS QUE EN LA SEMANA DE REFERENCIA NO TENÍAN TRABAJO, PERO LO BUSCÓ ACTIVAMENTE.

DISPONIBILIDAD DE AGUA ENTUBADA

ACCESO QUE TIENEN LOS OCUPANTES DE LA VIVIENDA AL USO DE AGUA ENTUBADA PROVENIENTE DE REDES PÚBLICAS DE ABASTECIMIENTO
LA VIVIENDA SE CLASIFICA DE ACUERDO CON LA DISPONIBILIDAD DE AGUA ENTUBADA EN

- DISPONE DE AGUA ENTUBADA:
 1. DENTRO DE LA VIVIENDA
 2. FUERA DE LA VIVIENDA, PERO DENTRO DEL TERRENO
 3. DE LA LLAVE PÚBLICA O HIDRANTE
- NO DISPONE DE AGUA ENTUBADA

DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA

EXISTENCIA DE ELECTRICIDAD EN LA VIVIENDA, SIN CONSIDERAR LA FUENTE DE DONDE PROVENGA.

- ESTA FUENTE PUEDE SER EL SERVICIO PÚBLICO, UNA PLANTA PARTICULAR, UN ACUMULADOR O CUALQUIER OTRA FUENTE.

DORMITORIO

CUARTO DE LA VIVIENDA QUE SE USA PRINCIPALMENTE PARA DORMIR.

DRENAJE

SISTEMA DE TUBERÍAS MEDIANTE EL CUAL SE ELIMINAN DE LA VIVIENDA, LAS AGUAS NEGRAS, GRISES Y LOS DESECHOS HUMANOS.

- SI ALGUNA DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA (LAVADERO, EXCUSADO O REGADERA) DISPONE DE UN SISTEMA DE TUBERÍAS PARA ELIMINAR LAS AGUAS NEGRAS, GRISES O LOS DESECHOS HUMANOS, SE CONSIDERA QUE TIENE DRENAJE.

LA VIVIENDA SE CLASIFICA DE ACUERDO CON LAS DISPONIBILIDAD DE DRENAJE EN:

- DISPONE DE DRENAJE:
 1. CONECTADO AL DE LA CALLE
 2. CONECTADO A FOSA SÉPTICA
 3. CON DESAGÜE AL SUELO, A UN RÍO O LAGO
- NO DISPONE DE DRENAJE

EDAD

PERÍODO TRANSCURRIDO ENTRE LA FECHA DE NACIMIENTO DE LA PERSONA CENSADA Y EL MOMENTO CENSAL.

- LA EDAD SE CAPTA EN AÑOS CUMPLIDOS; SI LA PERSONA ES MENOR DE UN AÑO, SE CONSIDERA QUE TIENE CERO AÑOS CUMPLIDOS.

ENTIDAD FEDERATIVA

UNIDAD GEOGRÁFICAMENTE MAYOR DE LA DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DEL PAÍS QUE ES PARTE INTEGRANTE DE LA FEDERACIÓN.

- EL TERRITORIO NACIONAL SE DIVIDE EN 31 ESTADOS Y UN DISTRITO FEDERAL

ESTADO CIVIL O CONYUGAL

SITUACIÓN DE HECHO DE LA POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS, EN RELACIÓN CON LAS LEYES Y COSTUMBRES MATRIMONIALES DEL PAÍS.

LA CLASIFICACIÓN ES:

- SOLTERO (A)
- CASADO (A) SÓLO POR EL CIVIL
- CASADO (A) SÓLO RELIGIOSAMENTE
- UNIÓN LIBRE
- SEPARADO (A)
- DIVORCIADO (A)
- VIUDO (A)

ESTRUCTURA JURÍDICO-POLÍTICA

ES EL CONJUNTO DE APARATOS INSTITUCIONALES Y NORMAS DESTINADAS A REGLAMENTAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD EN SU CONJUNTO.

EXCUSADO

INSTALACIÓN SANITARIA DE LA VIVIENDA DESTINADA AL DESALOJO DE LOS DESECHOS HUMANOS.

- SE CONSIDERA COMO EXCUSADO A LA LETRINA, POZO NEGRO O RETRETE.
- LA VIVIENDA TIENE EXCUSADO SIEMPRE Y CUANDO ÉSTE SEA PARA USO EXCLUSIVO DE LOS OCUPANTES.
- SE CONSIDERA COMO EXCUSADO CON CONEXIÓN DE AGUA CUANDO ÉSTE CUENTA CON UN DISPOSITIVO QUE PERMITE Y REGULA EL FLUJO DIRECTO DE AGUA PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

GOBIERNO MUNICIPAL

EL GOBIERNO MUNICIPAL SE MATERIALIZA EN UN AYUNTAMIENTO DE ELECCIÓN POPULAR Y DIRECTA, INVESTIDO DE PERSONALIDAD JURÍDICA Y PATRIMONIO PROPIOS; ES LA INSTITUCIÓN QUE OSTENTA LA REPRESENTACIÓN POLÍTICA Y LEGAL DEL MUNICIPIO Y TIENE ENCOMENDADA, ADEMÁS DE LAS FUNCIONES PROPIAS DEL GOBIERNO, LA ADMINISTRACIÓN DE LOS INTERESES GENERALES DE LA COMUNIDAD. EN ESTE CONTEXTO, EL AYUNTAMIENTO POSEE AUTORIDAD LEGÍTIMA PARA EL EJERCICIO DEL PODER PÚBLICO.

GRADOS APROBADOS

GRADOS DE ESTUDIO QUE DECLARE HABER APROBADO LA POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS EN CUALQUIERA DE LOS CICLOS DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

LOS GRADOS APROBADOS CORRESPONDEN A LOS CICLOS:

- PREESCOLAR O KINDER
- PRIMARIA
- ESTUDIOS TÉCNICO O COMERCIALES CON PRIMARIA TERMINADA
- SECUNDARIA
- ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON SECUNDARIA TERMINADA
- PREPARATORIA O BACHILLERATO
- NORMAL BÁSICA
- PROFESIONAL
- POSGRADO

GRUPOS DE INGRESO

CLASIFICACIÓN DE LOS INGRESOS QUE LA POBLACIÓN OCUPADA DECLARÓ RECIBIR, EXPRESADOS EN RANGOS DE SALARIOS MÍNIMOS MENSUALES VIGENTES EN LA SEMANA DE REFERENCIA

HIJO NACIDO VIVO

PRODUCTO DE LA CONCEPCIÓN QUE AL NACER RESPIRÓ, LLORÓ O SE MOVIÓ AUNQUE HAYA MUERTO POCO DESPUÉS.

HORAS TRABAJADAS

NÚMERO TOTAL DE HORAS QUE DECLARE HABER TRABAJADO LA PERSONA OCUPADA DURANTE LA SEMANA DE REFERENCIA.

INGRESOS

PERCEPCIÓN TOTAL EN DINERO O INGRESO MONETARIO TOTAL QUE LA PERSONA OCUPADA DECLARE HABER RECIBIDO POR SU TRABAJO, A LA SEMANA, A LA QUINCENA, AL MES O AL AÑO.

- SE CONSIDERAN LOS INGRESOS POR CONCEPTO DE SUELDOS, SALARIOS, COMISIONES, PROPINAS Y CUALQUIER INGRESO DEVENGADO POR EL DESEMPEÑO DE UNA ACTIVIDAD ECONÓMICA.

INTEGRACIÓN DEL AYUNTAMIENTO

EL AYUNTAMIENTO ESTÁ FORMADO POR:

- PRESIDENTE MUNICIPAL
- SÍNDICOS
- REGIDORES

LENGUAS INDÍGENAS

CONJUNTO DE IDIOMAS QUE HISTÓRICAMENTE SON HERENCIA DE LAS DIVERSAS ETNIAS DEL CONTINENTE AMERICANO Y QUE SE HABLAN EN NUESTRO PAÍS.

LOCALIDAD

LUGAR EN EL QUE SE UBICA UNA VIVIENDA O CONJUNTO DE VIVIENDAS QUE ESTÁN CERCANAS UNAS DE OTRAS Y DONDE POR LO MENOS UNA ESTÁ HABITADA. EL LUGAR ES RECONOCIDO COMÚNMENTE POR UN NOMBRE DADO POR LA LEY O LA COSTUMBRE.

LUGAR DE NACIMIENTO

ENTIDAD FEDERATIVA O PAÍS EXTRANJERO DONDE NACIÓ LA PERSONA CENSADA.

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES

ELEMENTO BÁSICO DE CONSTRUCCIÓN DEL CUAL ESTÁN HECHAS LA MAYOR PARTE DE LAS PAREDES O MURÓS DE LA VIVIENDA.

EL MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES SE CLASIFICA EN:

- LÁMINA DE CARTÓN
- CARRIZO, BAMBÚ O PALMA
- EMBARRO O BAJAREQUE
- MADERA
- LÁMINA DE ASBESTO O METÁLICA
- ADOBE
- TABIQUE, LADRILLO, BLOCK, PIEDRA O CEMENTO
- OTROS MATERIALES

MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS

ELEMENTO DE CONSTRUCCIÓN QUE CUBRE LA MAYOR PARTE DEL PISO DE LA VIVIENDA.

EL MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS SE CLASIFICA EN:

- TIERRA
- CEMENTO O FIRME
- MADERA, MOSAICO U OTROS RECUBRIMIENTOS

MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS

ELEMENTO BÁSICO DE CONSTRUCCIÓN DEL CUAL ESTÁ HECHO LA MAYOR PARTE DEL TECHO DE LA VIVIENDA.

EL MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS SE CLASIFICA EN:

- LÁMINA DE CARTÓN
- PALMA, TEJAMANIL O MADERA
- LÁMINA DE ASBESTO O METÁLICA
- TEJA
- LOSA DE CONCRETO, TABIQUE O LADRILLO
- OTROS MATERIALES

MOMENTO CENSAL

PUNTO EN EL TIEMPO AL CUAL SE REFIERE LA POBLACIÓN CENSADA

- PARA EL XI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, EL MOMENTO CENSAL SE ESTABLECIÓ A LAS CERO HORAS DEL LUNES 12 DE MARZO DE 1990.

MUNICIPIO

ES LA INSTITUCIÓN POLÍTICO-JURÍDICA INTEGRADA POR UNA POBLACIÓN QUE COMPARTE IDENTIDADES CULTURALES, HISTÓRICAS Y UN IDIOMA COMÚN, ASENTADA EN UN TERRITORIO DELIMITADO QUE SE ADMINISTRA POR AUTORIDADES CONSTITUIDAS EN UN AYUNTAMIENTO ELECTO POR UN SUFRAGIO UNIVERSAL Y DIRECTO PARA SU PROGRESO Y DESARROLLO CONSTITUCIONALMENTE EL MUNICIPIO ES BASE DE LA DIVISIÓN TERRITORIAL Y DE LA ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA DE LOS ESTADOS, QUE SE COMPONE DE TRES ELEMENTOS QUE CONDICIONAN SU EXISTENCIA Y LE SON IMPRESCINDIBLES, A SABER, POBLACIÓN, TERRITORIO Y GOBIERNO.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN

ÚLTIMO GRADO APROBADO EN EL CICLO DE INSTRUCCIÓN MÁS AVANZADO QUE DECLARE HABER CURSADO LA PERSONA EN EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.

- PREESCOLAR O KINDER
- PRIMARIA
- ESTUDIOS TÉCNICO O COMERCIALES CON PRIMARIA TERMINADA
- SECUNDARIA
- ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON SECUNDARIA TERMINADA
- PREPARATORIA O BACHILLERATO
- NORMAL BÁSICA
- PROFESIONAL
- POSGRADO

NÚMERO DE CUARTOS

TOTAL DE CUARTOS DE LA VIVIENDA QUE SE USA COMO DORMITORIO, SALA, COMEDOR, COCINA, ESTANCIA, ESTUDIO, CUARTO DE SERVICIO Y OTROS CUARTOS QUE SE USAN PARA ALOJAR PERSONAS.

NÚMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS

TOTAL DE HIJOS NACIDOS VIVOS QUE DECLARÓ HABER TENIDO LA POBLACIÓN FEMENINA DE 12 AÑOS Y MÁS DURANTE TODA SU VIDA HASTA EL MOMENTO CENSAL.

NÚMERO DE OCUPANTES EN LA VIVIENDA

TOTAL DE PERSONAS QUE RESIDEN HABITUALMENTE EN LA VIVIENDA.

- SE INCLUYE A LOS RECIÉN NACIDOS, HIJOS DE MUJERES OCUPANTES DE LA VIVIENDA, SIEMPRE QUE HAYAN NACIDO ANTES DEL MOMENTO CENSAL.

NÚMERO DE PERCEPTORES

TOTAL DE PERSONAS OCUPADAS QUE DECLARARON RECIBIR UN INGRESO POR SU TRABAJO.

OCUPACIÓN

TIPO DE TRABAJO, OFICIO O TAREA ESPECÍFICA QUE DESARROLLÓ LA PERSONA OCUPADA EN SU TRABAJO PRINCIPAL, EN LA SEMANA DE REFERENCIA.

- SI LA PERSONA TUVO MÁS DE UNA OCUPACIÓN, SE CONSIDERA LA QUE DECLARE COMO PRINCIPAL.

OCUPADO

PERSONA DE 12 AÑOS Y MÁS QUE EN LA SEMANA DE REFERENCIA REALIZÓ CUALQUIER ACTIVIDAD ECONÓMICA.

PERCEPTOR

PERSONA OCUPADA QUE DECLARÓ RECIBIR UN INGRESO POR SU TRABAJO.

PERÍODO DE LEVANTAMIENTO

INTERVALO DE TIEMPO DURANTE EL CUAL SE REALIZA EL EMPADRONAMIENTO DE LA POBLACIÓN.

- PARA EL XI CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA EL PERÍODO DE LEVANTAMIENTO FUE DEL 12 AL 16 DE MARZO DE 1990.

POBLACIÓN

POBLACIÓN: ES EL CONJUNTO DE INDIVIDUOS QUE VIVEN DENTRO DE LA DEMARCACIÓN TERRITORIAL DE UN MUNICIPIO; ESTABLECIDOS EN CENTRO URBANOS Y RURALES QUE EXPRESAN MANIFESTACIONES CULTURALES Y COMPARTEN TRADICIONES. ES ESTE COMPONENTE EL QUE DA VIDA Y SUSTENTO AL MUNICIPIO; ES TAMBIÉN, EL INDICADOR MÁS IMPORTANTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN, FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y SOBRE LA CUAL RECAE LA ACCIÓN DIRECTA DEL GOBIERNO LOCAL.

POBLACIÓN ALFABETA

TOTAL DE PERSONAS DE 15 AÑOS Y MÁS QUE DECLARÓ SABER LEER Y ESCRIBIR UN RECADO.

POBLACIÓN ANALFABETA

TOTAL DE PERSONAS DE 15 AÑOS Y MÁS QUE DECLARÓ NO SABER LEER Y ESCRIBIR UN RECADO.

POBLACIÓN BILINGÜE

TOTAL DE PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS QUE HABLA UNA LENGUA INDÍGENA Y QUE ADEMÁS DECLARÓ HABLAR ESPAÑOL.

POBLACIÓN DESOCUPADA

TOTAL DE PERSONAS DE 12 AÑOS Y MÁS QUE EN LA SEMANA DE REFERENCIA NO TENÍAN TRABAJO, PERO LOS BUSCARON ACTIVAMENTE

- INCLUYE TANTO A LOS BUSCADORES DE TRABAJO QUE YA HABÍAN TRABAJADO COMO A LOS QUE BUSCARON TRABAJO POR PRIMERA VEZ

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

TOTAL DE PERSONAS DE 12 AÑOS Y MÁS QUE EN LA SEMANA DE REFERENCIA SE ENCONTRABAN OCUPADAS O DESOCUPADAS.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA

TOTAL DE PERSONAS DE 12 AÑOS Y MÁS QUE EN LA SEMANA DE REFERENCIA NO REALIZARON NINGUNA ACTIVIDAD ECONÓMICA, NI BUSCARON TRABAJO.

LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA SE CLASIFICA EN:

- ESTUDIANTES
- PERSONAS DEDICADAS A LOS QUEHACERES DE SU HOGAR
- JUBILADOS O PENSIONADOS
- INCAPACITADOS PERMANENTEMENTE PARA TRABAJAR
- OTRO TIPO DE INACTIVOS

POBLACIÓN MONOLINGÜE

TOTAL DE PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS QUE HABLAN ALGUNA LENGUA INDÍGENA Y DECLARÓ NO HABLAR ESPAÑOL.

POBLACIÓN OCUPADA

TOTAL DE PERSONAS DE 12 AÑOS Y MÁS QUE REALIZARON CUALQUIER ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LA SEMANA DE REFERENCIA, A CAMBIO DE UN SUELDO, SALARIO, JORNAL U OTRO TIPO DE PAGO EN DINERO O ESPECIE.

- INCLUYE ADEMÁS A LAS PERSONAS QUE TENÍAN TRABAJO PERO NO TRABAJARON EN LA SEMANA DE REFERENCIA POR ALGUNA CAUSA TEMPORAL, (VACACIONES, LICENCIA, ENFERMEDAD, MAL TIEMPO, HUELGA O ESTABAN EN ESPERA DE INICIAR O CONTINUAR CON LAS LABORES AGRÍCOLAS).
- INCLUYE TAMBIÉN A LAS PERSONAS QUE AYUDARON EN EL PREDIO, FÁBRICA, TIENDA O TALLER DE ALGÚN FAMILIAR SIN RECIBIR SUELDO O SALARIO DE NINGUNA ESPECIE, Y A LOS APRENDICES O AYUDANTES QUE TRABAJARON SIN REMUNERACIÓN.

POBLACIÓN TOTAL

TOTAL DE PERSONAS CENSADAS QUE RESIDEN HABITUALMENTE EN EL PAÍS AL MOMENTO CENSAL, INDEPENDIEMENTE DE SU NACIONALIDAD.

- SE INCLUYE A LOS MEXICANOS QUE CUMPLEN FUNCIONES DIPLOMÁTICAS FUERA DEL PAÍS, ASÍ COMO A SUS FAMILIARES, QUIENES SON CENSADOS EN SUS RESPECTIVAS ADSCRIPCIONES.
- NO SE INCLUYE A LOS EXTRANJEROS QUE CUMPLEN CON UN CARGO O MISIÓN DIPLOMÁTICA EN EL PAÍS, NI A SUS FAMILIARES

PODER LEGISLATIVO

EL PODER LEGISLATIVO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS SE DEPOSITA EN UN CONGRESO GENERAL, QUE SE DIVIDIRÁ EN DOS CÁMARAS, UNA DE DIPUTADOS Y OTRA DE SENADORES.

PRESIDENTE MUNICIPAL

EL PRESIDENTE MUNICIPAL ES EL MIEMBRO DEL AYUNTAMIENTO ENCARGADO DIRECTAMENTE DE EJECUTAR LOS ACUERDOS DEL MISMO Y DE REALIZAR LA ADMINISTRACIÓN DEL MUNICIPIO, VELANDO POR LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

REFUGIO

VIVIENDA PARTICULAR QUE SE IMPROVISA EN CUEVAS, PUENTES, KIOSKOS, TUBOS Y SIMILARES.

REGIDORES

SON LOS INTEGRANTES DEL AYUNTAMIENTO ENCARGADOS DE VIGILAR QUE EL EJERCICIO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA MUNICIPAL SE DESARROLLE CONFORME A LAS DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES Y EN CONCORDANCIA CON LAS POLÍTICAS DEFINIDAS EN EL AYUNTAMIENTO, VELANDO POR LA CORRECTA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS.

LOS REGIDORES DE REPRESENTACIÓN PROPORCIONAL POSEEN LAS MISMAS FACULTADES Y OBLIGACIONES QUE AQUELLOS ELECTOS POR EL PRINCIPIO DE MAYORÍA RELATIVA.

REGIÓN

COMPARTO DOS SIGNIFICADOS FUNDAMENTALES: EL PRIMERO, HACE REFERENCIA A LA NOCIÓN ABSTRACTA DE UN ÁMBITO EN CUYO INTERIOR SE CUMPLEN CIERTOS REQUISITOS DE SEMEJANZA U HOMOGENEIDAD, YA SEA QUE ÉSTE SE CONCIBA EN EL MUNDO MATERIAL QUE CONOCEMOS O HASTA EN CUALQUIER LUGAR DEL UNIVERSO. EL SEGUNDO SE INSCRIBE EN UN NIVEL MÁS REDUCIDO DE GENERALIDAD, PARA DENOTAR ÁMBITOS CONCRETOS DE LA REALIDAD FÍSICA Y SUS ELEMENTOS. CONCRETAMENTE, EL TÉRMINO SE UTILIZA PARA IDENTIFICAR PORCIONES DETERMINADAS DE LA SUPERFICIE TERRESTRE, DEFINIDAS A PARTIR DE CRITERIOS ESPECÍFICOS Y OBJETIVOS PRECONCEBIDOS, LOS CUALES PUEDEN PROVENIR DE LAS CIENCIAS NATURALES O DE LAS CIENCIAS SOCIALES.

RELIGIÓN

CULTO AL QUE DECLARE PERTENECER LA PERSONA CENSADA.

LAS RELIGIONES SE CLASIFICAN EN:

- CATÓLICA
- PROTESTANTE O EVANGÉLICA
- JUDAICA
- OTRA
- NINGUNA

SECTOR DE ACTIVIDAD

ACTIVIDAD ECONÓMICA A LA QUE SE DEDICA LA EMPRESA, INSTITUCIÓN, NEGOCIO, RANCHO, TALLER, PREDIO O ESTABLECIMIENTO DONDE LA PERSONA OCUPADA DECLARE HABER DESEMPEÑADO SU TRABAJO PRINCIPAL EN LA SEMANA DE REFERENCIA.

- SI LA PERSONA NO DESEMPEÑO SU ACTIVIDAD ECONÓMICA EN NINGUNO DE LOS LUGARES ANTES MENCIONADOS, SE REFIERE A LO QUE LA PERSONA FABRICÓ, CULTIVÓ O AL TIPO DE SERVICIO QUE PRESTÓ.

SEMANA DE REFERENCIA

LAPSO DONDE SE LLEVÓ A CABO EL CENSO.

PARA EL CENSO DE 1990 ESTE INTERVALO FUE DEL 5 AL 11 DE MARZO DE 1990.

SEXO

CONDICIÓN ORGÁNICA QUE DISTINGUE A LAS PERSONAS EN HOMBRES Y MUJERES.

SÍNDICO

LOS SÍNDICOS SON LOS INTEGRANTES DEL AYUNTAMIENTO ENCARGADOS DE VIGILAR DE LOS ASPECTOS FINANCIEROS DEL MISMO; DE PROCURAR LOS INTERESES MUNICIPALES Y DE REPRESENTARLO JURÍDICAMENTE; OCASIONALMENTE REALIZAN FUNCIONES DE AGENTE DEL MINISTERIO PÚBLICO EN LOS MUNICIPIOS EN DONDE NO EXISTA ÉSTE.

SITUACIÓN EN EL TRABAJO

POSICIÓN DE LA PERSONA OCUPADA EN SU TRABAJO PRINCIPAL DURANTE LA SEMANA DE REFERENCIA, ES DECIR, ÍNDICA SI LA PERSONA FUE EMPLEADO U OBRERO, JORNALERO O PEÓN, TRABAJADOR POR SU CUENTA, PATRÓN O EMPRESARIO, O TRABAJADOR FAMILIAR NO REMUNERADO

TAMAÑO DE LOCALIDAD

CLASIFICACIÓN DE LAS LOCALIDADES DE ACUERDO AL NÚMERO DE PERSONAS QUE LAS HABITAN.

TENENCIA

SITUACIÓN LEGAL O DE HECHO EN VIRTUD DE LA CUAL LOS OCUPANTES HABITAN LA VIVIENDA

- SE CONSIDERA ÚNICAMENTE LA PROPIEDAD DE LA VIVIENDA SIN IMPORTAR LA DEL TERRENO.
- SI AL MENOS UNO DE LOS HABITANTES ES PROPIETARIO DE LA VIVIENDA, SE CONSIDERA A ÉSTA COMO PROPIA, AUNQUE SE ESTÉ PAGANDO A PLAZOS

LA TENENCIA DE LA VIVIENDA SE CLASIFICA EN:

- PROPIA
- RENTADA

TERRITORIO

ES EL ESPACIO FÍSICO DETERMINADO JURÍDICAMENTE POR LOS LÍMITES GEOGRÁFICOS EN EL CUAL SE EFECTÚAN LAS ACTIVIDADES DERIVADAS DE LA POBLACIÓN Y EL GOBIERNO, TALES COMO: ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y COMERCIALES, LAS MANIFESTACIONES SOCIALES Y CULTURALES, ASÍ COMO LA REALIZACIÓN DE LAS ACCIONES DEL GOBIERNO Y LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL.

BIBLIOGRAFÍA

1. ÁVILA SÁNCHEZ HÉCTOR.

Lecturas de Análisis Regional en México y América Latina.

Primera edición.

Ed. Universidad Autónoma Chapingo.

México.

1993

2. AWAD ELÍAS M.

Proceso de Datos en los Negocios.

Segunda edición.

Ed Diana.

Estados Unidos.

1980.

3. BURCH JOHN G., GRUDNITSKI GARY.

Diseño de Sistemas de Información.

Primera edición.

Ed. LIMUSA S.A. de C.V.

México.

1983

4. CAMARA DE SENADORES LVI LEGISLATURA.

Ley General de Sociedades Cooperativas.

Primera edición.

Ed Comisión de fomento cooperativo.

México

1995.

5. CENTRO NACIONAL DE DESARROLLO MUNICIPAL, SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN.

Bases Jurídicas del Municipio Mexicano.

Primera edición.

México

1994.

6. CENTRO NACIONAL DE DESARROLLO MUNICIPAL, SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN.

Gobierno y Administración Municipal en México

Primera edición.

México.

1993.

7. CENTRO NACIONAL DE DESARROLLO MUNICIPAL, SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN.

La Autoridad Municipal y su Compromiso con la Democracia.

Primera edición.

México. 1994

8. **DAVIS GORDON B., OLSON MARGRETHE H.**
Sistemas de información Gerencial.
Segunda edición.
Ed. Mc Graw Hill.
Estados Unidos.
1989.

9. **KENDALL KENNETH E., KENDALL JULIE E.**
Análisis y Diseño de Sistemas.
Primera edición.
Ed. Prentice Hall.
Estados Unidos.
1990.

10. **PALOMINO HADDAS CARLOS.**
Revista: Soluciones Avanzadas.
Artículo: "Bases de Datos para PC", N° 9.
México.
1994.

11. **PINO CABALLERO GIL**
Seguridad Informática, Técnicas Criptográficas
Primera edición.
Ed. RA-MA.
Madrid, España.
1996.

12. **PRESSMAN ROGER S.**
Ingeniería del SOFTWARE, un enfoque práctico.
Tercera edición.
Ed. Mc Graw Hill.
Estados Unidos
1988.

13. **RANGEL GUTIÉRREZ RAYMUNDO HUGO.**
Apuntes de Programación Estructurada.
Primera edición.
Ed. U.N.A.M.
México.
1985.

14. **SCOTT GEORGE M.**
Principios de Sistemas de Información.
Primera edición.
Ed. Mc Graw Hill.
Estados Unidos.
1988.

15. **SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO.**
Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales.
Primera edición.
México.
1994.

16. **SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO.**
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
Primera edición.
México.
1992.

17. **SEDESOL, SUBSECRETARIA DE DESARROLLO REGIONAL.**
Guía para Presidentes Municipales.
Primera edición.
México.
1997.

18. **SENN JAMES A.**
Análisis y Diseño de Sistemas de Información.
Primera edición.
Ed. Mc Graw Hill.
Estados Unidos.
1988.