

38
2



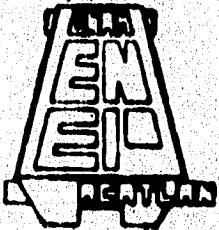
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ACATLAN"

**"SISTEMA DEL CENSO NACIONAL DE
VENTAS DE SABRITAS"**



**MEMORIA DEL DESEMPEÑO
P R O F E S I O N A L
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN MATEMATICAS
APLICADAS Y COMPUTACION
P R E S E N T A :
T O M A S R E Y E S T E L L E Z**



NAUCALPAN, EDO. DE MEXICO,

1966

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

Agradezco el apoyo incondicional brindado por el Ing. Jorge Luis Suárez Madariaga en la dirección de la presente memoria de desempeño profesional, así como su excelente orientación y conocimientos depositados en mi formación académica.

Agradezco por la asistencia brindada del Lic. José Antonio Martínez Rodríguez.

A mis profesores con todo respeto porque ellos me guiaron a través de su enseñanza.

A la U.N.A.M. por mi formación académica y profesional.

A mis padres y hermanos por su comprensión y apoyo en todos los aspectos.

INDICE

página

INTRODUCCION	1
CAPITULO I. ANTECEDENTES.	2
1.1. ¿ POR QUE SURGE ?	2
1.2. NECESIDADES DE INFORMACION.	3
1.3. PROBLEMAS DE INFORMACION.	3
1.4. SABRITAS.	4
1.4.1. OBJETIVOS.	4
1.4.2. DIAGRAMAS.	4
1.4.3. FUNCIONES	6
1.4.4. ORGANIGRAMAS.	6
1.5. DEFINICION Y TIPOS DE EXHIBIDORES.	7
1.6. DEFINICION Y TIPOS DE CLIENTES.	9
1.7. DEFINICION Y TIPOS DE POSICIONES.	10
1.8. DEFINICION Y TIPOS DE RUTA.	11
1.9. DEFINICION Y TIPOS DE CENTROS DE DISTRIBUCION. .	12
1.10. DEFINICION Y TIPOS DE DISTRIBUCION.	13
1.11. DEFINICION DE VENTAS SALADO Y DULCE.	14
CAPITULO II. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE INFORMACION ACTUAL.	15
II.1. OBJETIVOS DEL SISTEMA.	16
II.2. PLANEACION DEL SISTEMA.	17
II.3. METODOLOGIA UTILIZADA.	28
II.4. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS.	29
II.5. DESCRIPCION DE PROCESOS.	54
II.6. DESCRIPCION DE REPORTES.	54
II.7. REFERENCIA CRUZADA DE REPORTES CONTRA ORGANIGRAMAS (DEPARTAMENTOS).	67
CAPITULO III. PROPUESTA DE MEJORAS AL SISTEMA ACTUAL.	68
III.1. NUEVOS OBJETIVOS.	69
III.2. FUNCIONES.	70
III.2.1. COMPARAR CONTRA AÑOS ANTERIORES.	70
III.2.2. REPORTEADOR.	70
III.2.3. INTERFASE GRAFICA.	70
III.2.4. REALIZAR UN QUERY PARA EXPLOTAR LA BASE DE DATOS A NIVEL NACIONAL. . . .	71
III.3. ALCANCES.	72

III.4. METODOLOGIA	72
III.5. DESCRIPCION DE PROCESOS.	78
III.6. DESCRIPCION DEL AMBIENTE GRAFICO.	79
CONCLUSIONES	90
BIBLIOGRAFIA	91

INTRODUCCION

En los últimos años, se ha venido perfeccionando y miniaturizando, equipos de cómputo que cada vez tienen mayor capacidad, lo cual permite hacer algunas de las operaciones repetitivas o en las que se necesita almacenar una gran cantidad de información.

Entre las tareas que se pueden llevar a cabo está el proceso administrativo de una empresa, dentro de la cual se puede llevar el control de la nómina, el control de inventarios, etc. Esto ha permitido no solo saber la información con la que se cuenta actualmente, sino que también permite guardar y posteriormente consultar la información del día, mes, o año anterior. Al tener mayor capacidad de almacenamiento las computadoras, también permiten manejar la información de varias empresas o la información de una empresa y sus sucursales.

Gracias a esto se ha podido concentrar toda la información a nivel nacional en una sola computadora para posteriormente generar reportes de toda la información que se tiene.

En el capítulo I se definirán de forma general los conceptos que tienen que ver con la forma de operación de SABRITAS^{III}, así como la forma en que se encuentra organizada, en particular el área de informática.

En el capítulo II se describirá cómo se maneja el censo desde que la información es recopilada en cada una de las sucursales hasta que se integra a nivel nacional para poder procesarse, los objetivos desde el punto de vista del departamento de operaciones de ventas, como se realizó la planeación y metodología para minimizar tiempos de entrega que se requerían en ese momento, así como una breve descripción de cada uno de los reportes, además de ver cómo se generaron los números pseudoaleatorios, que reemplazaron a la información original real, para proteger la información confidencial de SABRITAS.

En el capítulo III se harán algunas propuestas para hacer el sistema más eficiente, principalmente más flexible (para minimizar los tiempos de entrega en la generación de un nuevo reporte), así como minimizar los tiempos de proceso y más fácil de usar para cualquier usuario final, es decir que lo pueda utilizar cualquier administrativo de una sucursal, y no solo personal de informática o el departamento de operaciones de ventas, con el fin de que pueda ser aprovechada la información por cada sucursal y no nada más por el departamento de operaciones de ventas (el cual se encuentra a cargo de este proyecto), además de que se mostrarán algunos avances del nuevo sistema.

^{III}SABRITAS, S.A. DE C.V. es una marca registrada.

CAPITULO I. ANTECEDENTES.

I.1. ¿ POR QUE SURGE ?

El Censo Nacional de Ventas de SABRITAS, surge como una necesidad de gran importancia para la compañía, como es el conocer la realidad del mercado en el que se desarrolla, con el fin de soportar la toma de decisiones.

La información a manejar es básicamente la de tres empresas: SABRITAS, SONRIC'S^[2] y GAMESA^[3] (en el organigrama de la página 6 se explica la relación de SONRIC'S y GAMESA con SABRITAS).

El Censo Nacional de Ventas es realizado por el Departamento de Operaciones de Venta y algunos de los aspectos más relevantes que se obtienen del censo son los siguientes:

- Número de Clientes SABRITAS a nivel compañía y cuáles de éstos son SONRIC'S y cuales SABRITAS exclusivamente.
- Número de exhibidores en el mercado por tipo de cliente, tipo de ruta y tipo de distribución.
- Conocer la posición que guardan los exhibidores dentro de la tienda por tipo de ruta, tipo de cliente y tipo de exhibidor.
- Conocer las ventas estimadas Nacionales por tipo de ruta y tipo de distribución.
- Saber el crecimiento estimado de sus principales competidores: BARCEL^[4] y RICOLINO^[5].

Este tipo de información es indispensable para entender las ventas en México, así como sus potenciales clientes y posibles estrategias para superar a sus competidores.

^[2]SONRIC'S, S.A. de C.V. es una marca registrada.

^[3]GAMESA, S.A. de C.V. es una marca registrada.

^[4]BARCEL, S.A. DE C.V. es una marca registrada.

^[5]RICOLINO, S.A. DE C.V. es una marca registrada.

1.2. NECESIDADES DE INFORMACION.

La información que se genera en una sucursal de SABRITAS va desde la venta de cada vendedor, tipos de productos en el mercado, así como las estadísticas que se generan cada semana.

Este tipo de información, es necesario que se almacene para su posterior consulta o explotación de datos, para conocer todos los aspectos que puedan ser útiles a la empresa así como a sus empleados; para poder incrementar las ventas o evitar pérdidas por una mala planeación, por ejemplo:

- Abrir demasiadas sucursales en un área geográfica cuyos posibles compradores son menores a los que se había previsto.

También es necesario, conocer el impacto de una campaña de publicidad o la aceptación por parte del público de un nuevo producto, para su promoción o reemplazo por otro producto que ofrezca mayor ganancia o aceptación a corto o largo plazo.

Para poder expandirse a otra ciudad o colonia, se deben de dar diferentes factores, uno de ellos puede ser la aceptación de los posibles compradores, de ciudades o colonias cercanas así como ventas altas de semanas, meses o años anteriores, que permitan inferir (a parte de las encuestas y otras estadísticas que se realizan) si es factible o no el establecer una nueva o varias sucursales; o si es suficiente cubrir la demanda aumentando el número de camionetas de producto, vendedores, etc.

Cada inversión que se realiza, debe de estar sustentada por un reporte de ventas comparado contra el capital que se utilizó, este tipo de información debe de generarse de acuerdo a las expectativas en las que se esperaba obtener una ganancia o recuperación de una inversión, por este motivo se realiza un censo que permite conocer los aspectos mencionados anteriormente así como las ventas anuales de todos los productos que se vendieron.

El Departamento de Operaciones y Mercadotecnia requieren de información confiable para el desarrollo de funciones de gran importancia para la compañía como lo es la compra de exhibidores y su adecuada distribución, zonas con menores crecimientos, reportes de clientes para Hacienda, por mencionar algunos.

1.3. PROBLEMAS DE INFORMACION.

El contar con información confiable acerca de su realidad en el mercado es difícil y costoso; además de que no se llega a niveles de detalle necesarios.

Debido a la cantidad de productos que se manejan en SABRITAS (más de 250) así como de las sucursales que existen y siguen expendiéndose (existen más de 200 sucursales en todo el país), se genera una gran cantidad de información que de alguna forma debe de manejarse.

I.4. SABRITAS.

Debido a la naturaleza del trabajo y a la gran cantidad de áreas y departamentos que existen en esta empresa, sólo se mencionará el departamento de informática y las áreas o departamentos que tengan relación con él, sin embargo se mostrará un organigrama a nivel general, en donde se ubicará el área de informática.

I.4.1. OBJETIVOS.

Los objetivos del área de informática SABRITAS son por un lado el desarrollar sistemas que permitan un mejor control de las funciones operativas y administrativas de las sucursales, y por el otro lado un fácil manejo por parte de los usuarios finales (por lo general el Gerente Administrativo o el Almacenista) para mejorar la eficiencia en el manejo de las sucursales.

I.4.2. DIAGRAMAS.

En lo que respecta al área de ventas de Informática en SABRITAS, se utiliza la Figura 1, Figura 3 en donde se muestra el flujo de información:

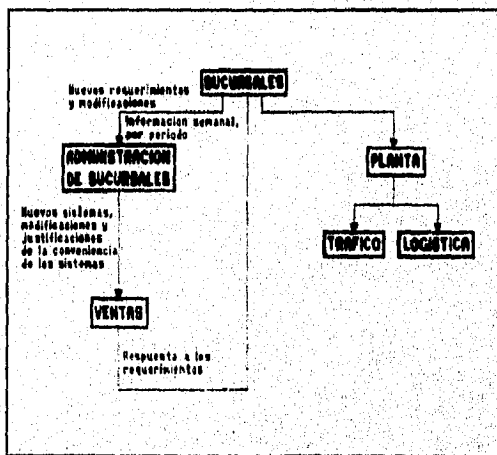


Figura 1

En lo que respecta a la división de las sucursales, se encuentran agrupadas en zonas y divisiones de acuerdo a la Figura 2.

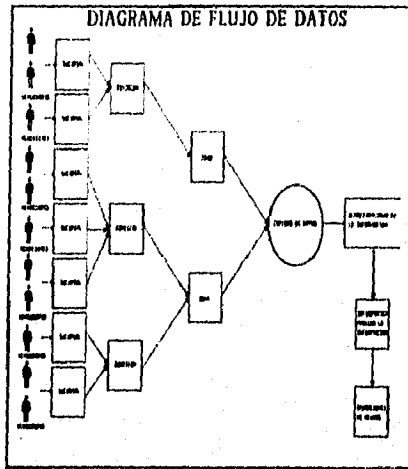


Figura 2

Es decir, en una zona pueden existir varias divisiones, y a su vez en una división pueden existir varias sucursales, en México existen siete zonas, como se muestra en la Figura 1, Figura 3.



Figura 3

I.4.3. FUNCIONES

En lo que respecta al área de informática dentro de SABRITAS, se tienen las siguientes funciones:

- a) **Desarrollo de sistemas para el área de ventas:** Actualmente existe en las sucursales el Sistema DC-AUTOMATION, este es un sistema integral de automatización de las funciones operativas y administrativas de las sucursales.

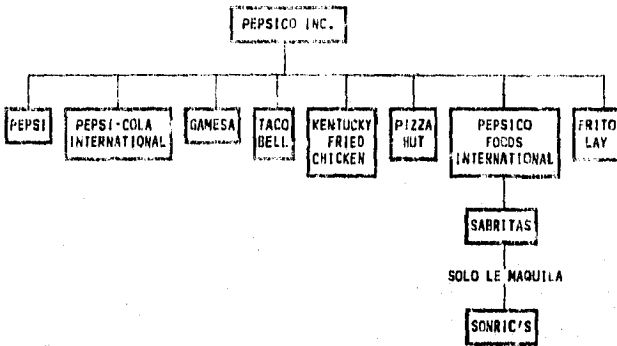
En los centros de servicio, existe un sistema que tiene el objetivo fundamental de proporcionar información para el control del almacén (de partes mecánicas, de pintura, etc.), que se tiene en su centro, así como la programación de kilometrajes y productividad de los mecánicos. Todo esto para tener una respuesta rápida para las sucursales que necesiten el servicio de los centros de servicio.

Y en general sistemas administrativos y operativos que permiten mejorar el control y productividad de las sucursales, la mayoría de estos sistemas fueron desarrollados y están trabajando actualmente en computadoras personales.

- b) **Desarrollo de sistemas para el área de manufactura:** La mayoría de estos sistemas se encuentran desarrollados en HP-3000, y en el caso de que un sistema de este tipo, tenga relación con un sistema realizado en computadoras personales, existen interfases que permiten obtener la información necesaria.
- c) **Atención a usuarios de las diferentes sucursales:** Diariamente se realiza el soporte a todas las sucursales que existen en México, acerca de problemas que van desde la actualización, corrección y seguimiento de sistemas.
- d) **Sistemas Administrativos:** Estos sistemas van desde el control interno del personal de SABRITAS, hasta sistemas que permiten llevar el control de gastos.
- e) **Telecomunicaciones y Redes:** Existen diferentes aplicaciones que van desde correo electrónico, hasta el enlace vía satélite con otras sucursales fuera del país (por ejemplo Puerto Rico).

I.4.4. ORGANIGRAMAS.

Organigrama de las organizaciones que tienen que ver con SABRITAS.



Organigrama del departamento de informática SABRITAS.

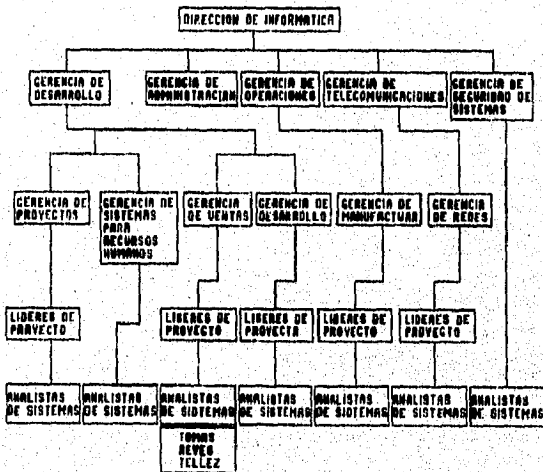


Figura 4

1.5. DEFINICION Y TIPOS DE EXHIBIDORES.

Exhibidor: Es una canastilla que soporta y muestra los productos en la tienda o autoservicio.

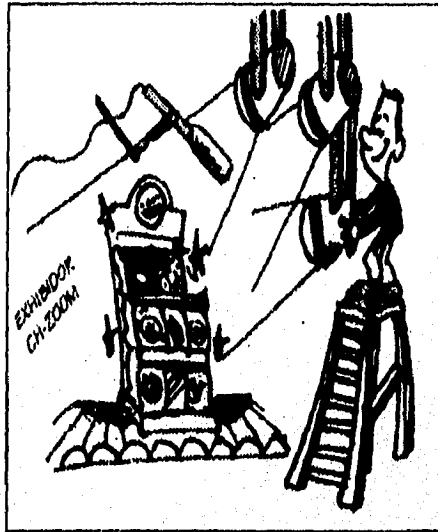


Figura 5

Los exhibidores se clasifican de acuerdo a su capacidad en los siguientes tipos:

Los exhibidores de SABRITAS son:

- a) CH1.
- b) CH2.
- c) CHOH.
- d) DM1.
- e) DM2.
- f) DM3-revistero.
- g) Sin exhibidor.
- h) Adm. Espacios.
- i) Minigóndola.
- j) Góndola.
- k) Piso angosto.
- l) CH-NG.
- m) PA-NG.
- n) MG-NG.
- o) Cartón.
- p) Otros.

- q) Minigóndola-ZOOM.
- r) CH-ZOOM.

Los exhibidores de SONRIC'S son:

- a) Modelo Sencillo.
- b) Modelo Doble.
- c) Modelo Triple.
- d) PLUS 2000.
- e) Sin exhibidor.
- f) Cartón MARS.
- g) Tira SONRIC'S.
- h) Cinco niveles azul.
- i) Acrílico A-16.
- j) DOUGLAS alambre.
- k) DOUGLAS cartón.
- l) Cartón SONRIC'S.
- m) Palettero.
- n) BOMBIUX CTO.
- o) DOUGLAS MILCH.
- p) Otro.

Por último, los exhibidores de cacahuete son:

- a) Cacahuete 3X3.
- b) Cacahuete 3X5.
- c) Tira.
- d) Parrilla.
- e) Sin exhibidor.
- f) Otro.

I.6. DEFINICION Y TIPOS DE CLIENTES.

De acuerdo al giro del negocio que efectúa la compra existen dieciocho tipos de clientes, y son :

- a) Miscelánea.
- b) Abarrotes.
- c) Minisuper.
- d) Supermercado.
- e) Escuelas.
- f) Papelerías.
- g) Licorerías.
- h) Puestos.
- i) Palettería.

- j) Farmacia.
- k) Bar.
- l) Restaurante.
- m) Depósito Cerveza.
- n) Hotel.
- o) Centro Deportivo.
- p) Rosticería.
- q) Cine.
- r) Otros.

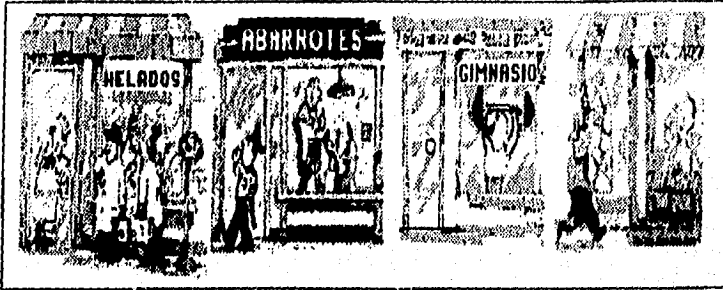


Figura 6

1.7. DEFINICION Y TIPOS DE POSICIONES.

Posición: Es el lugar en el que se encuentra el exhibidor de SABRITAS, SONRIC'S, BARCEL, RICOLINO o GAMESA dentro de la tienda; si no hay exhibidor es el lugar en el que se encuentra el producto.

De acuerdo a la posición que guardan dentro de la tienda las clasificaciones pueden ser:

- a) **Dominante :** Cuando los productos se encuentran a la vista y en un lugar muy visible, como se muestra en la Figura 7.



Figura 7

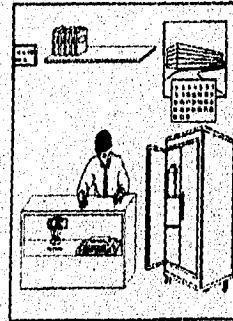


Figura 8

- b) **Dentro de mostrador (SONRIC'S)** : Cuando se encuentran dentro de la vitrina de el negocio, como lo muestra la Figura 8.
- c) **No dominante** : Cuando no se encuentran en posición dominante ni dentro del mostrador, como se indica en la Figura 9.

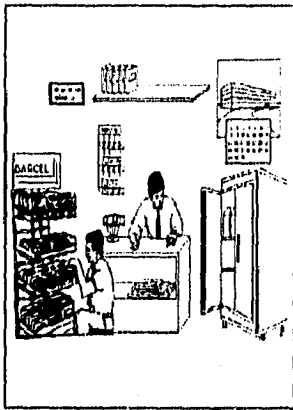


Figura 9

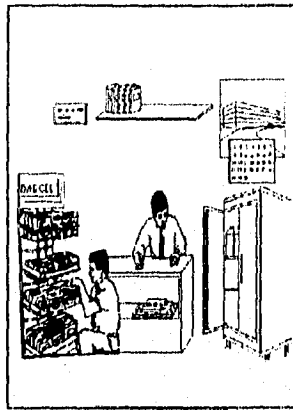


Figura 10

- d) **Sin presencia** : Cuando no existen los productos en el negocio, como se muestra en la Figura 10.

1.8. DEFINICION Y TIPOS DE RUTA.

Ruta: Camino que recorre un vendedor para efectuar la venta o promoción de los productos.

Dependiendo del lugar en el que un vendedor realice su recorrido con respecto a la sucursal de la cual obtiene el producto, se clasifican las rutas y son:

- a) **Local**: Realiza el recorrido en un área muy cerca de la sucursal como se muestra en la Figura 11.
- b) **Foránea**: Efectúa el recorrido en rancherías y áreas muy alejadas de la sucursal como se muestra en la Figura 12.
- c) **Sub-urbana**: Lleva a cabo el recorrido en rutas con parte local y parte foránea como se ve en la Figura 13.

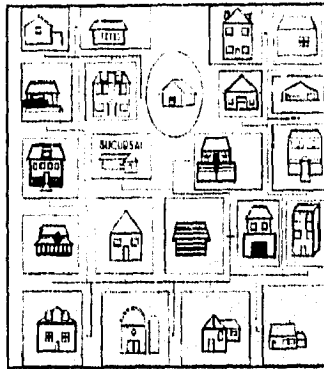


Figura 11

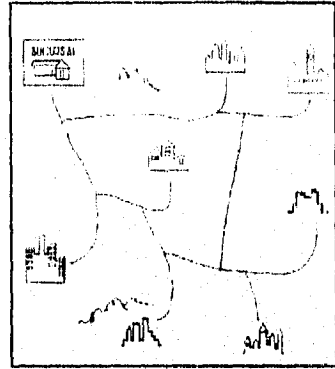


Figura 12

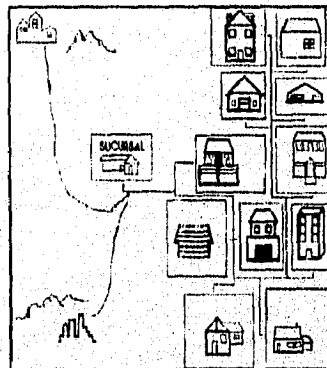


Figura 13

I.9. DEFINICION Y TIPOS DE CENTROS DE DISTRIBUCION.

Centro de distribución: Son las sucursales que realizan la venta de producto y estas se clasifican de la siguiente forma.

Existen cuatro tipos de centros de distribución:

- a) **Sucursal:** Es el establecimiento en donde se concentra el producto, así como el personal administrativo para poder operarla y depende de la división del lugar geográfico en el que se encuentre.

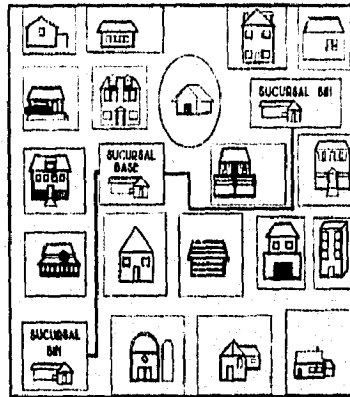


Figura 14

- b) **BIN:** En este tipo de sucursales, la información de varias sucursales se concentra en una sucursal, la cual es la BASE y tiene asociadas varias sucursales a las que se le llama BIN, el concepto BIN viene de la palabra en inglés, la cual significa depósito, y su significado tiene que ver con el hecho de que en este tipo de centro de distribución, no se necesita realizar muchas operaciones, es decir probablemente no tenga administrativo, etc., como se muestra en la Figura 14.
- c) **Pensión:** Es un lugar en el que solo se almacena el producto, pero en donde no se trabaja, es decir a donde llegan a cargar y descargar los productos los vendedores. Este tipo de lugares solo se llega a contratar en los meses críticos, en los que se necesita almacenar por falta de espacio, por ejemplo en diciembre.
- d) **Sub-bodega:** Es parecida a la pensión, pero este tipo de lugares se contrata, con el fin de almacenar producto en lugares apartados de la sucursal, para que los vendedores no tengan que viajar a la sucursal todos los días. Por ejemplo, en el caso de los vendedores que tienen que viajar dos o tres horas para llegar a la sucursal.

I.10. DEFINICION Y TIPOS DE DISTRIBUCION.

Tipos de distribución : Es la forma en que se clasifican las rutas de acuerdo al producto que venden.

Existen tres tipos de distribución:

- a) **Mixta:** En este tipo, venden tanto salado (productos de SABRITAS), como dulce (generalmente productos de SONRIC'S).
- b) **Dedicado Salado:** En este tipo, solo venden productos de SABRITAS.
- c) **Dedicado Dulce:** En este tipo, solo venden productos de SONRIC'S.

I.11. DEFINICION DE VENTAS SALADO Y DULCE.

Para saber la venta de los productos de SABRITAS y de SONRIC'S se realizó un concepto que agrupa a los productos de cada empresa y estos son:

Salado: Papas, cacahuates.
Dulce: Productos de SONRIC'S.

CAPITULO II. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE INFORMACION ACTUAL.

En general la finalidad del censo es generar cifras de las ventas, clientes, exhibidores, tipos de distribución, etc. que funcionen como herramienta para la toma de decisiones.

Anteriormente se realizaba esto mediante resúmenes que entregaban las sucursales a las cabeceras de división (ver Figura 15). Aunque no se sabía cual era la realidad en el mercado.

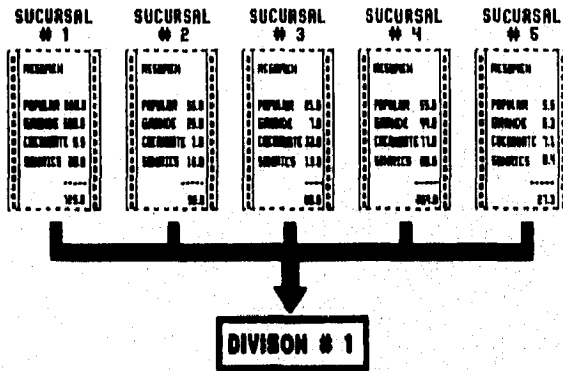


Figura 15

Para obtener la información de todas las sucursales se llevaba alrededor de tres semanas en recopilar la información, cuatro semanas de captura y dos semanas para procesar y emitir reportes. Esta información se necesita cada año y debido a que es un censo solo se realiza una vez al año. La información que resulta de este trabajo es utilizada directamente por el departamento de Operaciones de Ventas, el Área de Mercadotecnia y se da a conocer inclusive al Vicepresidente de Ventas.

El sistema actual consta principalmente de dos módulos:

- Módulo de generación y filtro de datos.
- Módulo de generación de reportes.

En el Módulo de generación y filtro de datos, a partir de una base de datos, previamente capturada por una empresa externa. Se extrae la información necesaria para generar reportes, de acuerdo a la clasificación que

se necesite; por ejemplo, se extrae la información de los tipos de exhibidores de la sucursal Vallejo.

Por lo que respecta al **Módulo de generación de reportes**, se encarga de generar los reportes definidos por el usuario.

El trabajo que realice al principio fue transferir la información capturada de la HP-3000, a una computadora personal, esto se realizaba con el fin de procesar toda la información en una PC y no en una terminal de HP-3000 utilizando Power-Howse, debido a que varias personas intervinieron en la realización de reportes y no todos conocemos Power-Howse, además de que la HP-3000 es utilizada por otros departamentos.

Después de que la información se encontraba concentrada en una sola computadora, y se procedía a depurar la información, esta depuración consiste en checar principalmente los siguientes datos: el número de zona, el número de división, el número de sucursal, y que las claves de tipos de clientes, tipos de exhibidores, posición, tipo de ruta, tipo de centro de distribución y tipo de distribución existan y correspondan al catálogo de cada una; por ejemplo: en el caso de el número de zona, que no sea un número mayor de siete ni menor que uno (sólo existen siete zonas).

Ya que se tenía la información depurada (al menos la que se utiliza para generar los reportes), se procedió a hacer un programa para generar la información de cada reporte ya que en total ocupa 120 megabytes y si se filtra ocupa aproximadamente 2 megabytes cuando mucho, puede ser menos si es un reporte de una zona específica así como si es un reporte que tiene pocos datos. Con la información generada se realizaba el reporte, en la mayoría de los reportes la información muestra totales y subtotales por zona, división y sucursal.

II.1. OBJETIVOS DEL SISTEMA.

El objetivo del censo nacional de ventas es conocer información de la compañía en el mercado; tales como las ventas, exhibidores, presencia, tipo de clientes, tipos de rutas, tipos de distribución. Además de algunas cifras de los principales competidores.

Los objetivos que pretende resolver el sistema actual son conocer a nivel nacional, por zonas, divisiones y sucursales existe lo siguiente:

- Ventas mas altas y mas bajas.
- Menos exhibidores.
- Productos que más se venden.
- Posiciones con respecto a sus competidores.

Obtener la información a nivel nacional, por zona, división y sucursal de lo siguiente:

- Número de clientes.
- Número de exhibidores por tipo de ruta de SABRITAS, SONRIC'S y cacahuete.
- Número de exhibidores por tipo de distribución de SABRITAS, SONRIC'S y cacahuete.
- Número de clientes por tipo de distribución.
- Ventas por tipo de Cliente.
- Obtener el número de exhibidores, tipos de clientes, tipos de competencia, a nivel nacional, zona, división, sucursal.
- Número de Clientes Sabritas a nivel compañía y cuáles de estos son de Sonric's y cuáles de Sabritas exclusivamente.
- Número de exhibidores en el mercado por tipo de cliente, tipo de ruta y tipo de distribución.
- Conocer la posición que guardan los exhibidores dentro de la tienda por tipo de ruta, tipo de cliente y tipo de distribución.
- Conocer las ventas estimadas nacionales por tipo de ruta y tipo de distribución.
- Conocer el crecimiento estimado de sus principales competidores : BARCEL y RICOLINO.
- En caso de existir pocos exhibidores de productos y mucho producto.
 - ¿En qué área geográfica se distribuirá o comprarán mas exhibidores?
 - ¿Cuáles son los productos de mayor aceptación en el mercado?
 - ¿En qué productos se necesita hacer más promociones para lograr una mayor aceptación en el mercado?
 - ¿Qué tipo de negocios son en los que más se vende producto?

II.2. PLANEACION DEL SISTEMA.

El Censo Nacional de Ventas de SABRITAS de 1993 nace por motivos internos y fiscales de interés para la Compañía SABRITAS, S.A. de C.V. Este censo se realizará básicamente de la misma forma que el año pasado, en donde es necesario obtener un mejor conocimiento de las posiciones en el mercado e información actualizada que sea comparable con las cifras obtenidas en el censo anterior.

En este programa se estableció el censo de ventas en la semana tres de período once, es decir del 11 al 16 de octubre de 1993.

Además la Compañía ha obtenido una autorización especial de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la comprobación de sus ventas, la cual, en términos generales nos exime del cumplimiento de algunas obligaciones fiscales que resultarían costosas para la operación de SABRITAS. A cambio de esta autorización, la Compañía debe proporcionar información de tipo fiscal, sobre todos sus clientes, principalmente aquellos cuyas ventas estimadas en 1993 excedan a los N\$30,000.00. Por esta razón, es

indispensable en este censo solicitar el nombre del dueño del local, nombre o denominación del establecimiento, R.F.C. y domicilio completo de todos los clientes y principalmente aquellos a los que se les venda anualmente más de N\$30,000.00.

Las hojas en las que se levantó el censo fueron distribuidas a las sucursales a partir de la semana dos del período diez (septiembre 6, 1993), en cantidad suficiente de acuerdo con el número de clientes y rutas. Los formatos son iguales a los que se muestran en la página 19.

Existen dos tipos de formatos: El de ruta chica (página 19) y el de ruta de autoservicios/minisuper (página 24).

FORMATO RUTA CHICA

A continuación se explican los rubros que componen el formato; entre paréntesis rectangulares [] se especifica la abreviatura correspondiente que se deberá utilizar para cada caso. Las abreviaturas están claramente indicadas en el formato.

Suc No.:

Anotar el número de la sucursal donde se lleva a cabo el censo.

Nombre:

Anotar el nombre de la sucursal donde se lleva a cabo el censo.

Tipo de Centro de distribución:

- [S] Sucursal
- [B] Bin
- [P] Pensión

La Ciudad y el Estado:

Donde se encuentran ubicados los clientes a censar.

Semana del ____ al ____:

Anotar la fecha de la semana en la que se levanta el censo.

Ruta:

Nombre (número) de la ruta. Ejemplos: L15, F3, A16, etc.

Tipo de ruta:

- [L] Local
- [F] Foránea
- [S] Suburbana (rutas con parte local y parte foránea)

Tipo de distribución:

- [MX] Ruta Mixta con venta (salado y dulce)
- [DS] Dedicada a Salado
- [DD] Dedicada a SONRIC'S
- [GS] Géminis Salado
- [GD] Géminis SONRIC'S
- [OT] Cualquier otro tipo de distribución

Hoja No.: ____

Cada vendedor deberá anotar la secuencia de las hojas que utiliza en la semana (Hoja No.1, Hoja No.2, etc.)

Nombre del negocio:

Cada cliente se deberá registrar solo UNA vez durante todo el censo. Cada renglón sirve para anotar la venta de hasta tres visitas. En caso de que el negocio no tenga nombre, favor de anotar el nombre del propietario o del responsable. Favor de No incluir en el nombre el tipo de negocio, por ejemplo, "Miscelánea La Lupita" es incorrecto, "La Lupita" es lo correcto.

Tipo de venta:

En caso de ser una venta en la que no se incluyen productos de SONRIC'S se considera una venta de SALADO "S", es decir productos de SABRITAS; y si se trata de una venta de productos de SONRIC'S se considera una venta de DULCE "D". En cada caso se deberá indicar el tipo de venta con una "X" en su respectiva columna.

Tipo de cliente:

Para evitar confusiones en la clasificación del tipo de clientes, favor de considerar las siguientes definiciones:

- a) **Miscelánea:** Aquel local que no cuente con refrigerador y solo tiene latería, cigarros, detergentes, pastas, refrescos, etc.
- b) **Abarrotes:** Aquel local que cuente con refrigerador(es) y venda además de los productos de una miscelánea: leche, yogurt, carnes frías, etc.
- c) **Minisuper:** Aquel local que cuente con mínimo 1 y máximo 2 carriles de salida con caja registradora.
- d) **Auto-servicio:** Aquel local que cuente con 3 o más carriles de salida con caja registradora.
- e) **Bar:** Se refiere a todo aquel local donde preponderantemente se vendan bebidas alcohólicas para consumo interno en el local, como cantinas, pulquerías, bares, etc.
- f) **Licorería:** Locales donde se vendan botellas cerradas de bebidas alcohólicas principalmente (no para consumo en el local).
- g) **Restaurantes:** Se incluyen loncherías, torterías, taquerías, antojerías, etc.
- h) **Puestos:** Se refiere a locales móviles o semi-móviles que normalmente se ubican en las banquetas; aquí se incluyen los puestos de periódico.

[MI]	Miscelánea	[AB]	Abarrotes
[MS]	Minisuper	[BA]	Bar
[SM]	Supermercado	[ES]	Escuela
[PP]	Papelería	[FA]	Farmacia
[LI]	Licorería	[PL]	Palettería
[PS]	Puesto	[HO]	Hotel
[RE]	Restaurante	[CI]	Cine
[DC]	Depósito Cerveza	[RC]	Rosticería
[CD]	Centro Deportivo	[OT]	Otro

Tipo de exhibidor:

Este apartado cuenta con espacio para anotar hasta 2 exhibidores de salado, 2 de SONRIC'S y 1 de cacahuete. En el caso de salado **siempre anotar en la posición 1 el exhibidor principal y en el 2 la mejor exhibición adicional.**

En los casos en que no exista exhibidor anotar "SN" (sin exhibidor), favor de **NO DEJAR ESPACIOS EN BLANCO.** Esto incluye al exhibidor adicional de salado.

Las claves de los exhibidores de **SABRITAS** son:

[CH1]		[AE]	Admón. Espacios
[CH2]		[MG]	Minigóndola
[CH-NG]	CH-Nueva Generación	[PA-NG]	Piso Angosto
[MG-NG]	Mini-Góndola		Nueva Generación
	Nueva Generación	[CA]	Cartón
[CHOH]		[GO]	Góndola
[DM1]		[PA]	Piso angosto
[DM2]		[MG-ZO]	Minigóndola-Zoom
[DM3]	Revistero	[CH-ZO]	CH-ZOOM
[SN]	Sin exhibidor	[OT]	Otros

Las claves de los exhibidores de **SONRIC'S** son:

[M1]	Modelo Sencillo	[DO]	DOUGLAS alambre
[M2]	Modelo Doble	[DC]	DOUGLAS cartón
[M3]	Modelo Triple	[CA]	Cartón SONRIC'S
[PL]	PLUS 2000	[PO]	Paletero
[SN]	Sin exhibidor	[BC]	BOMBIUX Centro
[CM]	Cartón MARS	[DM]	DOUGLAS MILCH
[CI]	Cartón MILCH	[OT]	Otro
[TC]	Tira SONRIC'S		
[5N]	Cinco niveles azul		
[AC]	Acrílico A-16		

Por último las claves de los exhibidores de **Cacahuete** son:

[K3] Cacahuete 3X3
[K5] Cacahuete 3X5
[TI] Tira
[PA] Parrilla
[OT] Otro
[SN] Sin exhibidor

Posición:

En este rubro se solicita información tanto de SABRITAS y SONRIC'S como de BARCEL, RICOLINO y de GAMESA Paquetín.

Hay 1 clasificación para salado, 1 para GAMESA Paquetín y una adicional para Dulcería; para efecto de censo, no es necesario señalar si las posiciones son fijas o no.

[D] Dominante
[ND] No dominante
[M] Dentro de mostrador
[SP] Sin presencia

Venta en Nuevos Pesos:

El formato cuenta con espacio suficiente para anotar el resultado de 3 diferentes visitas a un cliente durante la semana del censo. Es de suma importancia ANOTAR TODAS LAS VISITAS INDEPENDIENTEMENTE SI SE REALIZO VENTA O NO. Anotar "0" en las columnas respectivas cuando no se realice la venta.

En estas columnas se deberá anotar el IMPORTE de la venta de cada línea (salado y dulce).

Dirección:

Anotar la dirección completa, según se especifica en el formato.

Colonia:

Anotar la colonia de la ubicación del negocio.

C.P.:

Anotar el código postal de la ubicación del negocio.

Nombre del dueño:

Conseguir y anotar el nombre completo del dueño del local.

R.F.C.:

Se deberá conseguir el Registro Federal de Contribuyentes del negocio, en todos los casos y sin excepción, de aquellos clientes a los que se venda mas de N\$30,000.00 al año.

Por último, el supervisor debe de firmar la hoja en la parte inferior.

**CENSO DE VENTAS 1993
(RUTAS DE AUTOSERVICIOS)**

SUC: _____

SEMANA DEL ____ AL ____

RUTA: _____

TIPO DE DISTRIBUCION: (MX,DS,DD,OT)

HOJA NO.: _____

NOMBRE DEL NEGOCIO O CLIENTE	TIPO DE CLIENTE	TIPO DE EXHIBIDOR				% DE ESPACIO MUEBLE PRINCIPAL			CAJAS REGISTR.		VENTA EN PESOS													
		SAB.		SON.		C A C	SAB	BAR	OTR	#	SAB.	VIS.1		VIS.2		VIS.3		VIS.4		VIS.5		VIS.6		
		1	2	1	2							SAB	SON	SAB	SON	SAB	SON	SAB	SON	SAB	SON	SAB	SON	SAB
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								

TIPO DE CLIENTE	TIPO DE EXHIBIDOR			POSICION	TIPO DE DISTRIBUCION
	SABRITAS	SONRIS	CACAHUATE		
MS- MINISUPER SM- SUPERMERCA DD- OT-OTRO	AE-ADM.ESP. CR-CAJA REGISTRADORA MG-MINGONDOLA GD-GONDOLA CHOM-DE PISO SN-SIN EXHIB.	AE-ADM.ESP. CR-CAJA REGISTRADORA M1-MOD. SENCILLO M2-MOD.DOUBLE M3-MOD.TRIPLE PL-PLUS 2000 OT-OTRO SN-SIN EXHIBIDOR	CA-CANASTILLA CR-CAJA REGISTRADORA K3-CAC. 3X3 KS-CAC. 3X5 OT-OTRO SN-SIN EXHIB.	D-DOMINANTE B-BUENA X-MALA N-DENTRO DE MOSTRADOR (SONRIS)	MX-MIXTA DS-DES. SA. DD-DES. DULCE OT-OTRO

NOTAS: ANOTA TODAS LAS VISITAS

SUPERVISOR: _____
NOMBRE

FORMATO RUTA AUTOSERVICIOS O MINISUPERS

FORMATO DE AUTOSERVICIOS

A continuación se explican los rubros que componen el formato; entre paréntesis rectangulares {} se especifican las abreviaturas correspondientes que deberán utilizar para cada caso.

Suc:

Anotar el número y nombre de la sucursal donde se lleva a cabo el censo.

Tipo de Centro de distribución:

- (S) Sucursal
- (B) Bin
- (P) Pensión

Ciudad y el Estado:

Donde se encuentran ubicados los clientes a censar.

Semana del _____ al _____:

Anotar la fecha de la semana en la que se levanta el censo.

Ruta:

Nombre (número) de la ruta. Ejemplos: L15, F3, A16, etc.

Tipo de distribución:

- (MX) Ruta Mixta con venta (salado y dulce)
- (DS) Dedicada a Salado
- (DD) Dedicada a SONRIC'S
- (OT) Cualquier otro tipo de distribución

Hoja No.: _____

Cada vendedor deberá anotar la secuencia de las hojas que utiliza en la semana (Hoja No.1, Hoja No.2, etc.)

Nombre del negocio:

Cada cliente se deberá registrar solo UNA vez durante todo el censo. Cada renglón sirve para anotar la venta de hasta tres visitas. En caso de que el negocio no tenga nombre, favor de anotar el nombre del propietario o del responsable. Favor de No incluir en el nombre el tipo de negocio, por ejemplo, "Miscelánea La Lupita" es incorrecto, "La Lupita" es lo correcto.

Tipo de cliente:

Para evitar confusiones en la clasificación del tipo de clientes, favor de considerar la siguiente definición:

- a) **Minisuper:** Aquel local que cuente con mínimo 1 y máximo 2

carriles de salida con caja registradora.

- [MS] Minisuper
- [SM] Supermercado
- [OT] Otro

Tipo de exhibidor:

Este apartado cuenta con espacio para anotar hasta 2 exhibidores de salado, 2 de SONRIC'S y 1 de cacahuete. En el caso de salado siempre anotar en la posición 1 el exhibidor principal y en el 2 la mejor exhibición adicional.

En los casos en que no exista exhibidor anotar "SN" (sin exhibidor), favor de NO DEJAR ESPACIOS EN BLANCO. Esto incluye al exhibidor adicional de salado.

SABRITAS:

- [AE] Admón. Espacios
- [CR] Caja Registradora
- [GO] Góndola
- [MG] Minigóndola
- [SN] Sin exhibidor
- [OT] Otro (Cualquier otro no incluido en esta clasificación)

SONRIC'S:

- [AE] Admón. Espacios
- [OT] Otro (Cualquier otro no incluido en esta clasificación)
- [SN] Sin exhibidor
- [M1] Modelo Sencillo
- [M2] Modelo Doble
- [M3] Modelo Triple
- [PL] PLUS 2000
- [CR] Caja Registradora

Cacahuete:

- [CA] Canastilla
- [CR] Caja Registradora
- [K3] Cacahuete 3X3
- [K5] Cacahuete 3X5
- [OT] Otro
- [SN] Sin exhibidor

% de espacio mueble principal:

Para medir el porcentaje de espacio en el mueble principal, considerarse como base el espacio total asignado a botanas. Se evaluarán las

proporciones de espacio de SABRITAS, de BARCEL y del competidor regional más fuerte; el Sr. Divisional definirá cuál es el competidor a evaluar; se anotará en la columna de otro.

Cajas registradoras:

Número TOTAL de cajas registradoras en la tienda.
Sab. Número de cajas registradoras exclusivas SABRITAS.

Venta en Nuevos Pesos:

El formato cuenta con espacio suficiente para anotar el resultado de hasta 6 diferentes visitas a un cliente durante la semana del censo. Es de suma importancia ANOTAR TODAS LAS VISITAS INDEPENDIENTEMENTE SI SE REALIZO VENTA O NO. Anotar "0" en las columnas respectivas cuando no se realice la venta.

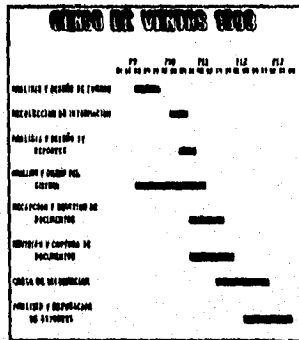
En estas columnas se deberá anotar el IMPORTE de la venta de cada línea (salado y dulce).

La información de estas encuestas se mandó a capturar con una empresa que se dedica a la maquila de la capture. Después se contaba con una base de datos de aproximadamente 120 Megabytes.

Debido a la urgencia de generar reportes, se utilizó Clipper para generar reportes, así como se asignaron computadoras 486 y Pentium para el proceso de los programas.

II.3. METODOLOGIA UTILIZADA.

El censo de ventas se realizó de acuerdo al siguiente diagrama de GANT, en el cual se divide el año de trabajo en trece períodos y cada uno de estos períodos se divide en semanas, la mayoría de estos períodos se divide en cuatro semanas:



Mi participación en este proyecto fue en las actividades: carga de información y el análisis y depuración de reportes.

Para obtener la información, se realizaron encuestas que recopilaba cada vendedor durante una semana, con datos de la mayor parte de sus clientes, posteriormente, estos datos se concentran en la sucursal, después pasan a la división, luego a la zona y finalmente se almacena todo a nivel nacional.

Para la captura de esta información fue necesario contratar los servicios de una empresa que se dedica a la captura de grandes volúmenes de información.

Ya que se obtuvo esta información, se procedió a la depuración, para encontrar errores de captura, así como errores por la letra algunas veces ilegible de los vendedores.

Debido a que esta información es confidencial, se utilizó un generador congruencial mixto para crear una secuencia de números pseudoaleatorios en la cual el próximo número pseudoaleatorio es determinado a partir del último número generado, es decir, el número pseudoaleatorio X_{n+1} es derivado a partir del número pseudoaleatorio X_n .

La relación de recurrencia es la siguiente:

$$X_{n+1} = (a X_n + c) \text{ mod } m$$

donde:

X_0 = la semilla ($X_0 > 0$)
 a = el multiplicador ($a > 0$)

c = la constante aditiva ($c > 0$)
 m = el módulo ($m > X_0, m > a$ y $m > c$)

Para elegir el valor de m , se utilizó el siguiente criterio: Se seleccionó el número primo más grande posible y al mismo tiempo menor que p^d , donde p es la base del sistema binario y d es el número de bits que tiene una palabra de computadora en el sistema ($d = 32$).

En el caso de la selección de a , fue necesario cumplir con lo siguiente: El valor de a debe ser entero impar divisible por 3 o 5. Además para asegurar que el generador tenga un período completo, el valor de a se seleccionó de acuerdo al siguiente criterio:

$(a-1) \bmod 4 = 0$ si 4 es un factor de m
 $(a-1) \bmod b = 0$ si b es un factor primo de m

Para encontrar el valor apropiado de c , se buscó un número que cumpliera con lo siguiente:

$$c \bmod 200 = 21$$

Es decir un valor entero impar y relativamente primo a m . Por último para encontrar el valor de la semilla X_0 , se utilizó cualquier valor, ya que este no influye en las propiedades estadísticas de las sucesiones.

Por ejemplo: Sea $a=1$, $c=179$, $m=16383$ y la semilla $=1000$ (X_0)

$$X_{i+1} = [a * X_i + c] \bmod m$$

para $i=0$

$$X_1 = [1 * X_0 + 179] \bmod 16383 = [1 * 1000 + 179] \bmod 16383 = 1179$$

para $i=1$

$$X_2 = [1 * X_1 + 179] \bmod 16383 = [1 * 1179 + 179] \bmod 16383 = 1358$$

para $i=2$

$$X_3 = [1 * X_2 + 179] \bmod 16383 = [1 * 1358 + 179] \bmod 16383 = 1537$$

II.4. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS.

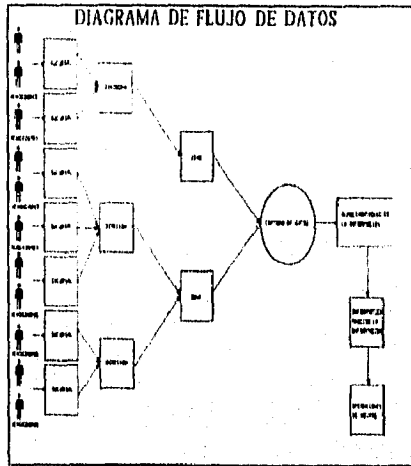


Figura 17

Anteriormente, la información se procesaba en Power House en la HP3000, como se muestra en la Figura 18 pero debido a que se necesitaban graficar los datos, además de que el número de reportes que se necesitaban aumento, y a que la computadora HP3000 es utilizada por otro departamento (Manufactura). Se transfirió toda la información a una computadora personal.

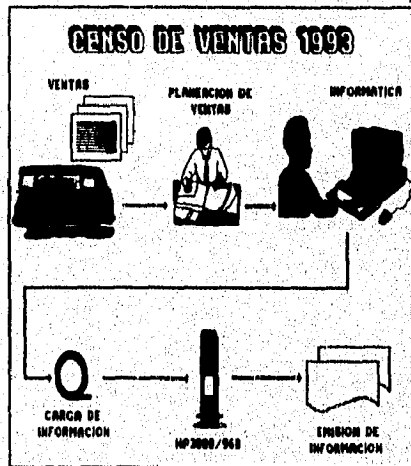
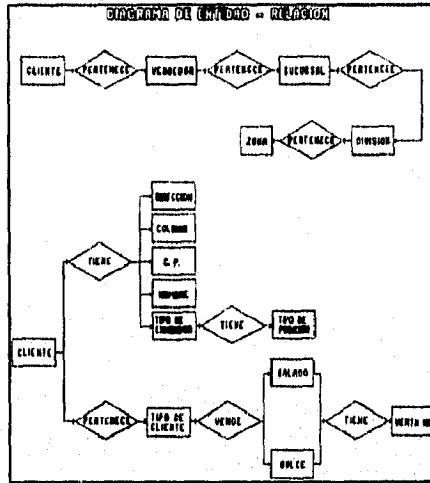


Figura 18

El sistema actualmente sigue los siguientes diagramas:



DOCUMENTOS DE ENTRADA PARA EL SISTEMA

Los documentos que sirven de entrada de información al sistema es un solo tipo de formato. El de ruta chica. Este es capturado por una compañía externa la cual nos entrega los datos capturados en diskettes; para una depuración mínima antes del ingreso de los mismos al sistema.

La estructura del sistema es la siguiente:

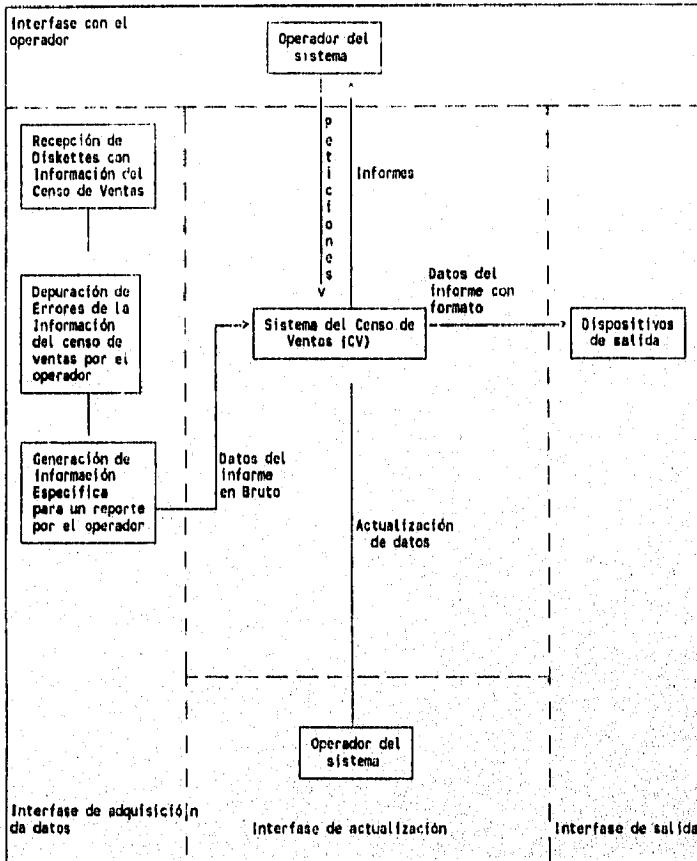


Diagrama de Contexto de La Arquitectura del Sistema del Censo Nacional de Ventas.
MODELO DEL SISTEMA

Procesamiento de la Interfase de usuario		
Procesamiento de la entrada	Funciones de Procesa y Control	Procesamiento de la salida
	Mantenimiento y Autoconprobación	

Plantilla de Arquitectura

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

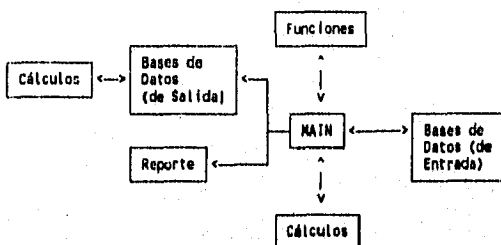
Diagrama de bloque general para los programas:

Tipos de reportes: Nacional, por División, por Zona y por Sucursal.

En los diagramas los que se encuentran entre paréntesis () es opcional de realizar.

En los diagrama de bloque que tienen más de una descripción de programa; el procedimiento es el mismo. La diferencia solamente es el tipo de reporte que varía entre tipo de Ruta (Local, Foránea y Mixta), Tipo de distribución (Dedicada dulce, Dedicada salado, etc.), y el Tipo de cliente (Estadios, Escuelas, Papelerías, Restaurante, etc.).

Main = Bloque principal.



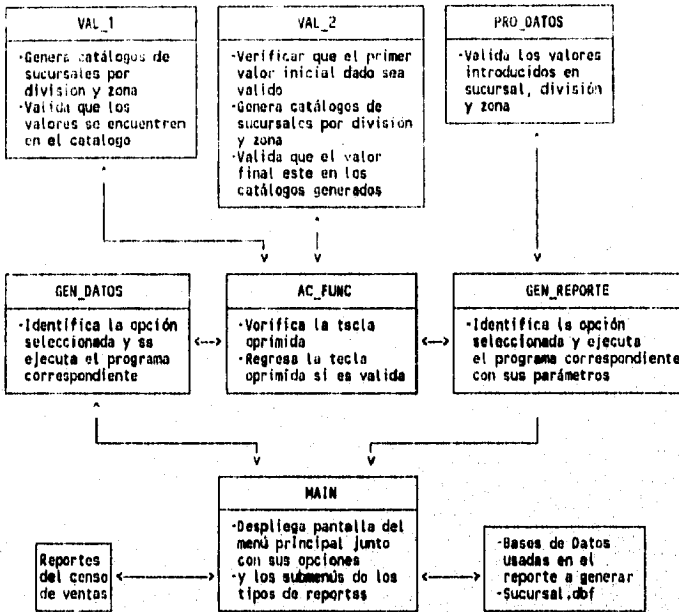
Funciones comúnmente usadas en los programas a las cuales se hace referencia:

1	2	3
Títulos	Fun_cuenta	Encabezados
- Imprime los encabezados del tipo de reporte	- Cuenta los renglones impresos y páginas	- Imprime (líneas de encabezados en cada línea del reporte)

PROGRAMA CENSO.PRG: PROGRAMA PRINCIPAL (CONTIENE LOS REPORTES Y LA GENERACION DE INFORMACION)

Objetivo: Comprobar las ventas de la compañía.
 Proporcionar información de tipo fiscal.
 Tener un mejor conocimiento de nuestras posiciones en el mercado.
 Tener un conocimiento exacto de nuestras cantidades de exhibidores, así como información de los tipos de ruta, tipos de distribución, tipos de clientes, la posición del producto, etc.

Diagrama de bloque:



Texto usado en los programas de generación de información; se le hace referencia por medio de la letra "G":

G

-Define variables de entrada y consola
 -Selecciona áreas de trabajo para las Bases de Datos
 -Indexa las Bases de Datos a Utilizar
 -Inicializa las variables que usare el programa
 -Asignación de campos a usar en las variables definidas
 -Búsqueda de sucursal en el catálogo de sucursales
 -Generación de la Base de Datos:

Observaciones: La palabra "reemplazar" usada en los diagramas de bloque, es aplicada como copiar los campos de la base de datos SABRITAS a la base de datos actual.

Y cuando se usa la palabra "Suma en uno" se le asigna al campo uno o se le suma uno al campo.

Diagrama de bloque gen0200.prg,gen0200.prg (salado), gen0200.prg (dulce)

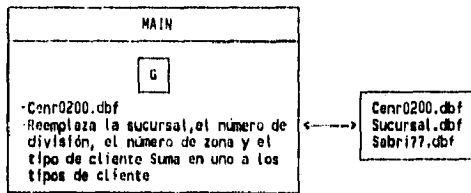
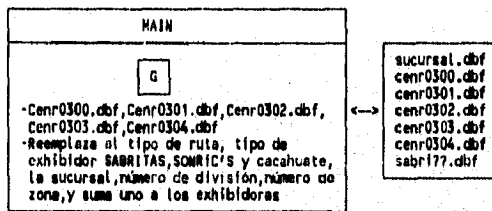
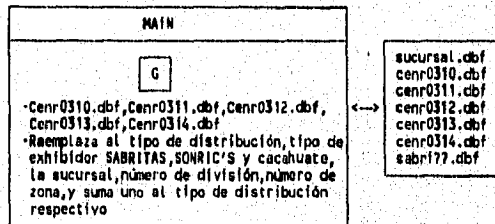


Diagrama de bloque gen300s2.prg,gen0300a.prg (salado), gen300sb.prg (dulce)



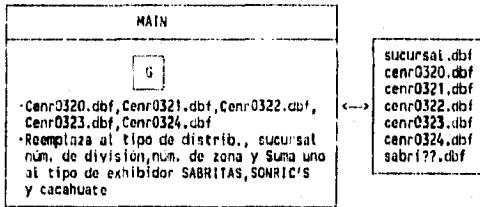
Nota: Tipo de exhibidor SABRITAS en cenr0300.dbf y cenr0301.dbf
 Tipo de exhibidor SONRIC'S en cenr0302.dbf y cenr0303.dbf
 Tipo de exhibidor cacahuete en cenr0304.dbf

Diagrama de bloque gen310s3.prg,gen0310a.prg (salado), gen310sb.prg (dulce)



Nota: Tipo de exhibidor SABRITAS en cenr0310.dbf y cenr0311.dbf
 Tipo de exhibidor SONRIC'S en cenr0312.dbf y cenr0313.dbf
 Tipo de exhibidor cacahuete en cenr0314.dbf

Diagrama de bloque gen320s.prg,gen0320sa.prg (salado), gen320sb.prg (dulce)



Nota: Tipo de exhibidor SABRITAS en cenr0320.dbf y cenr0321.dbf
 Tipo de exhibidor SONRIC'S en cenr0322.dbf y cenr0323.dbf
 Tipo de exhibidor cacahuete en cenr0324.dbf

Diagrama de bloque gen400s.prg, gen0400sa.prg (salado), gen400sb.prg (dulce)

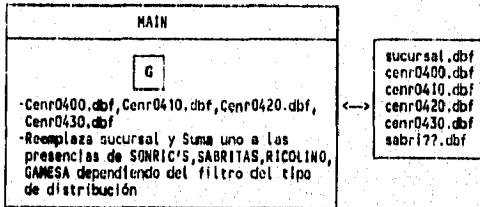


Diagrama de bloque gen500s.prg

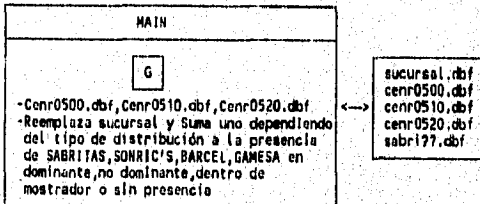


Diagrama de bloque gen600s.prg

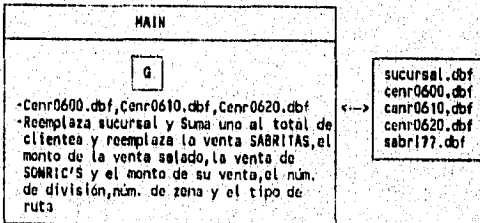


Diagrama de bloque gen700s.prg

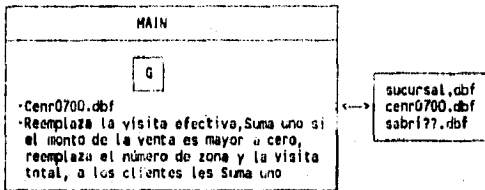


Diagrama de bloque gen800s.prg

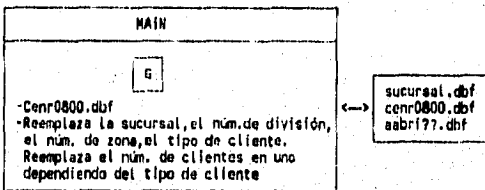


Diagrama de bloque gen810s.prg

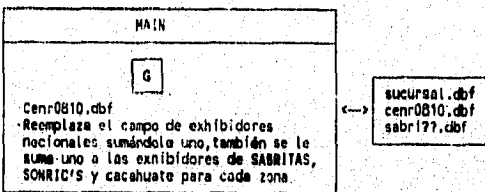


Diagrama de bloque gen900.prg

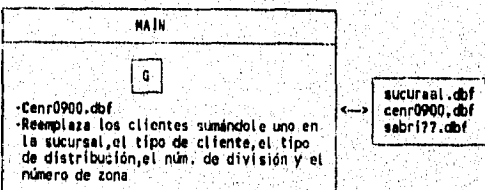


Diagrama de bloque gen1000.prg

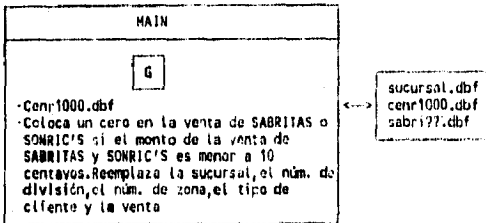


Diagrama de bloque gen1100.prg

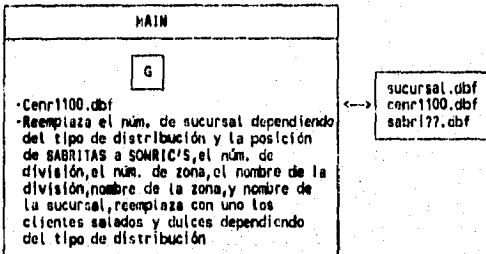


Diagrama de bloque gen1400.prg

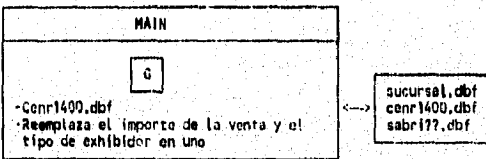


Diagrama de bloque gen3000.prg

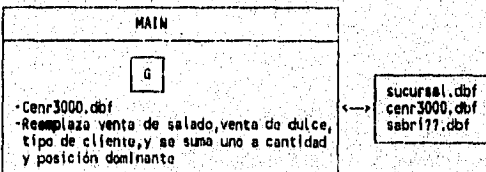


Diagrama de bloque gen3200.prg

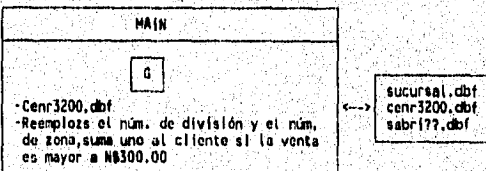


Diagrama de bloque gen3300.prg

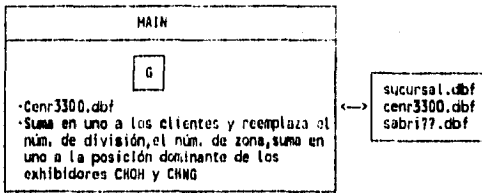


Diagrama de bloque gen3400.prg

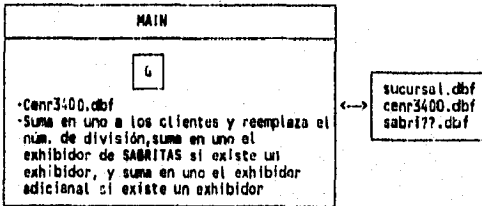


Diagrama de bloque gen0102.prg

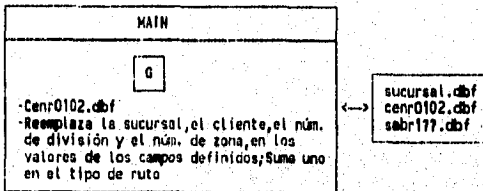
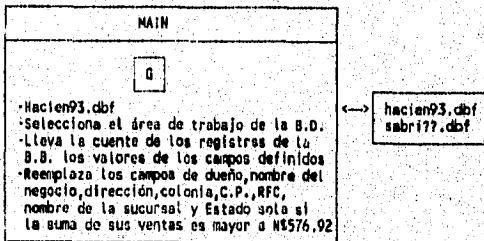


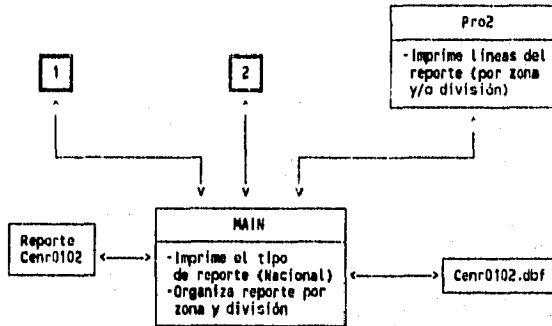
Diagrama de bloque genhacie.prg



PROGRAMA CENRO102.PRG: (REGISTRO DE CLIENTES)

Objetivo: Obtener el total de clientes por zona y nacional.

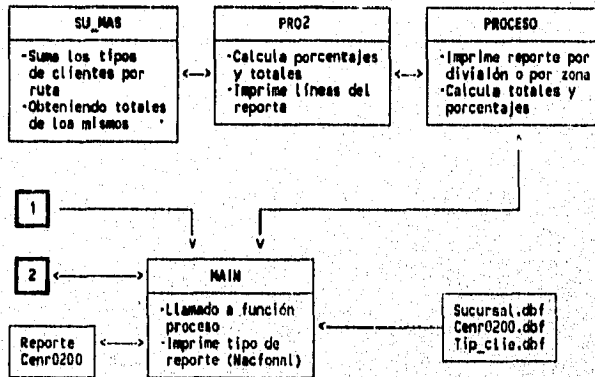
Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENRO200.PRG: (COMPOSICION DE CLIENTES POR TIPO DE RUTA)

Objetivo: Obtener el total de clientes por tipo de cliente, con sus porcentajes en los tipos de ruta y en forma nacional.

Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENRO300.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE RUTA (SABRITAS 1))

PROGRAMA CENRO301.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE RUTA (SABRITAS 2))

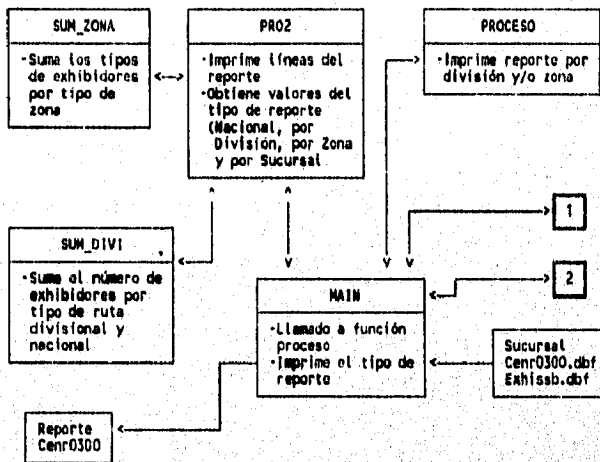
PROGRAMA CENRO302.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE RUTA (SONRIC'S 1))

PROGRAMA CENR0303.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE RUTA (SONRIC'S 2))

PROGRAMA CENR0304.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE RUTA (CACAHUATE))

Objetivo: Obtener el número de rutas por tipo de exhibidor, en salado, dulce y cacahuete.

Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR0310.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE DISTRIBUCION (SABRITAS 1))

PROGRAMA CENR0311.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE DISTRIBUCION (SABRITAS 2))

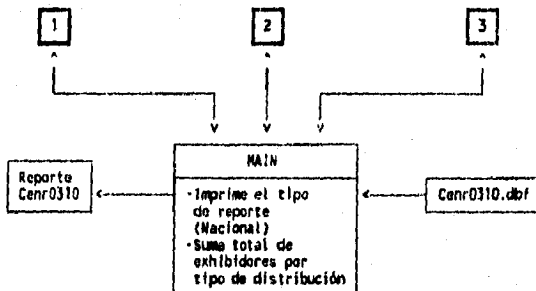
PROGRAMA CENR0312.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE DISTRIBUCION (SONRIC'S 1))

PROGRAMA CENR0313.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE DISTRIBUCION (SONRIC'S 2))

PROGRAMA CENR0314.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE DISTRIBUCION (CACAHUATE))

Objetivo: Obtener el número y tipo de exhibidores por tipo de distribución, junto con los totales por tipo de cliente; en salado, dulce y cacahuete.

Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR0320.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE CLIENTE (SABRITAS 1))

PROGRAMA CENR0321.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE CLIENTE (SABRITAS 2))

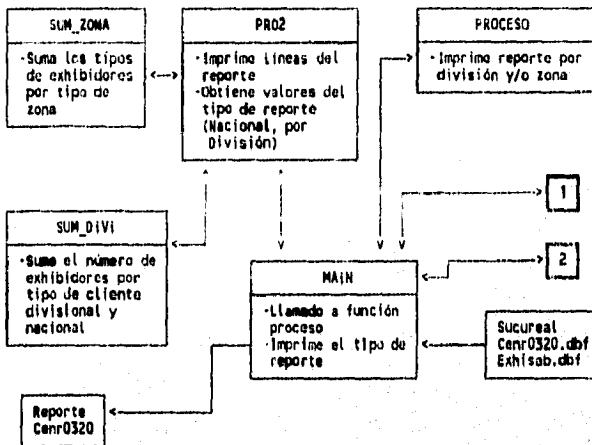
PROGRAMA CENR0322.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE CLIENTE (SONRIC'S 1))

PROGRAMA CENR0323.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE CLIENTE (SONRIC'S 2))

PROGRAMA CENR0324.PRG: (REPORTE DE EXHIBIDORES POR TIPO DE CLIENTE (CACAHUATE))

Objetivo: Obtener el número y tipo de exhibidores por tipo de cliente, junto con los totales por tipo de cliente en salado, dulce, géminis y mixto.

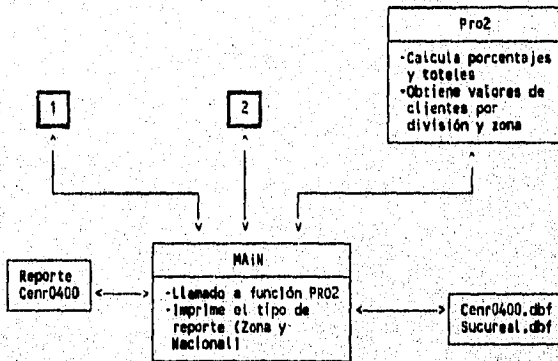
Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR0400.PRG: (REPORTE DE DISTRIBUCION HORIZONTAL (POR ZONAS))

Objetivo: Obtener el número de clientes de SABRITAS, SONRIC'S, BARCEL, RICOLINO y GAMESA junto con sus porcentajes y totales por zonas.

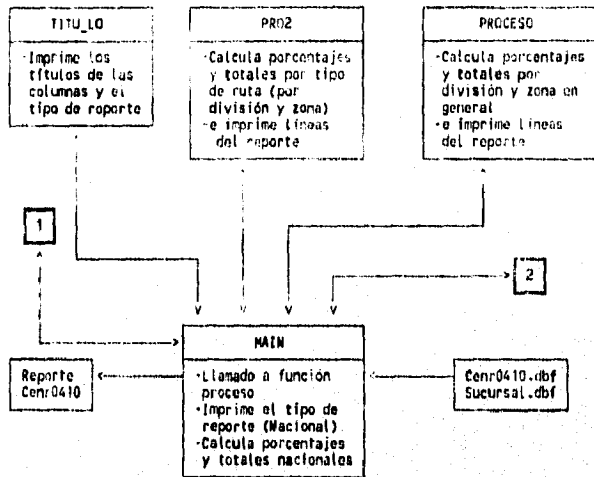
Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR0410.PRG: (REPORTE DE DISTRIBUCION HORIZONTAL (POR TIPO DE RUTA))

Objetivo: Obtener el número de clientes de SABRITAS, SONRIC'S, RICOLINO y GAMESA junto con sus porcentajes y totales por tipo de ruta.

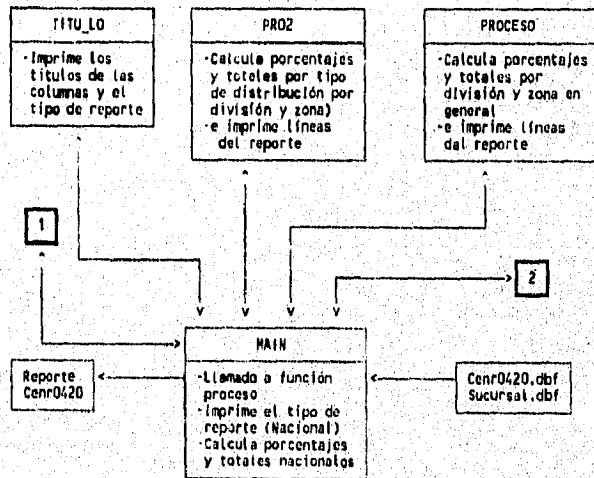
Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR0420.PRG: (REPORTE DE DISTRIBUCION HORIZONTAL (POR TIPO DE DISTRIBUCION))

Objetivo: Obtener el número de clientes de SABRITAS, SONRIC'S, BARCEL, RICOLINO y GAMESA junto con sus porcentajes y totales por tipo de distribución.

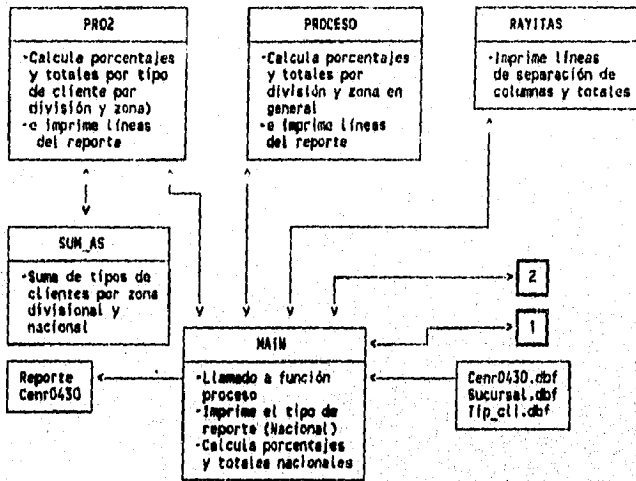
Diagrama de bloque:



**PROGRAMA CENR0430.PRG: (REPORTE DE DISTRIBUCION HORIZONTAL
(POR TIPO DE CLIENTES))**

Objetivo: Obtener el número de clientes de SABRITAS, SONRIC'S, BARCEL, RICOLINO y GAMESA junto con sus porcentajes y totales por tipo de clientes.

Diagrama de bloque:



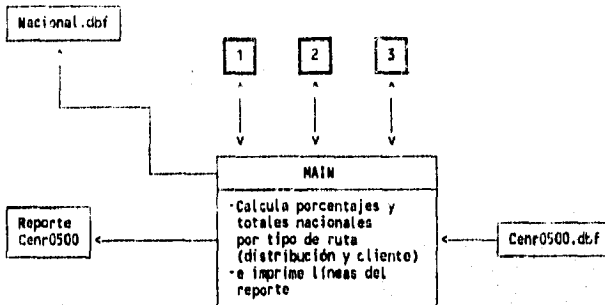
PROGRAMA CENR0500.PRG: (REPORTE DE POSICION EN TIENDA POR TIPO DE RUTA)

PROGRAMA CENR0510.PRG: (REPORTE DE POSICION EN TIENDA POR TIPO DE DISTRIBUCION)

PROGRAMA CENR0520.PRG: (REPORTE DE POSICION EN TIENDA POR TIPO DE CLIENTE)

Objetivo: Obtener los tipos de posiciones de los clientes SABRITAS, SONRIC'S, BARCEL, RICOLINO y GAMESA junto con sus porcentajes y totales por tipo de ruta (cenr0500), por tipo de distribución (cenr0510) y por tipo de cliente (cenr0530).

Diagrama de bloque:



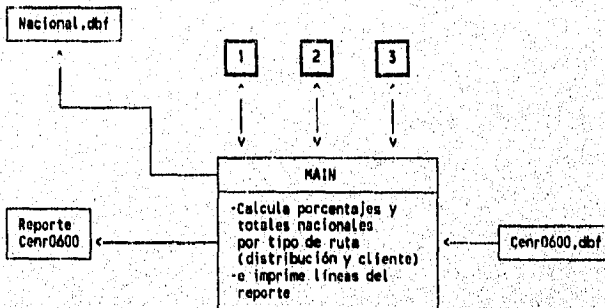
PROGRAMA CENR0600.PRG: (REPORTE DE DISTRIBUCION VERTICAL POR TIPO DE RUTA)

PROGRAMA CENR0610.PRG: (REPORTE DE DISTRIBUCION VERTICAL POR TIPO DE DISTRIBUCION)

PROGRAMA CENR0620.PRG: (REPORTE DE DISTRIBUCION VERTICAL POR TIPO DE CLIENTE)

Objetivo: Obtener el número de clientes, las ventas por semana SABRITAS, las ventas por semana SONRIC'S, junto con la comparación de ventas sobre clientes y sus totales; por tipo de ruta, por tipo de distribución y por tipo de cliente.

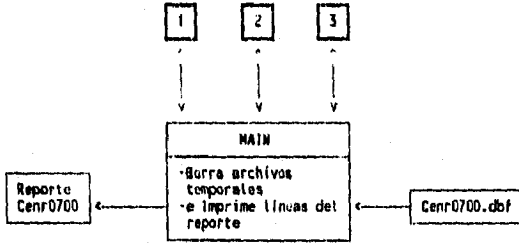
Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR0700.PRG: (REPORTE DE FRECUENCIA DE VENTAS)

Objetivo: Obtener la frecuencia de ventas de clientes sobre ruta, las visitas diarias, las visitas efectivas, la frecuencia de visitas real y frecuencia de visitas efectiva junto con sus totales por zonas.

Diagrama de bloque:

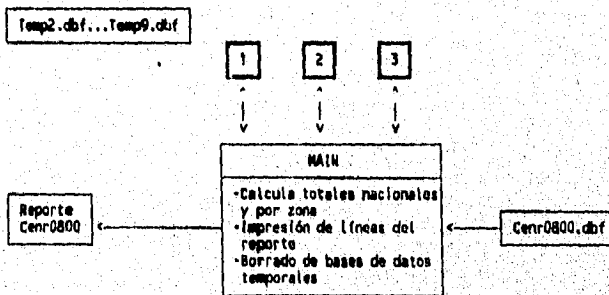


PROGRAMA CENR0800.PRG: (REPORTE DE CONSOLIDACION POR TIPO DE CLIENTE)

PROGRAMA CENR0810.PRG: (REPORTE DE CONSOLIDACION POR TIPO DE EXHIBIDOR)

Objetivo: Obtener el número de clientes por zona junto con sus porcentajes por tipo de cliente y por tipo de exhibidor.

Diagrama de bloque:

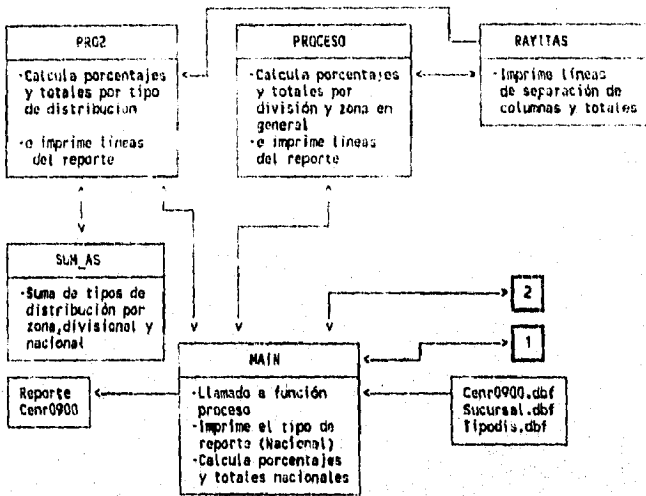


Nota: El Cenr0810.prg no borra ninguna base de datos temporal.

PROGRAMA CENR0900.PRG: (REPORTE DE CLIENTES POR TIPO DE DISTRIBUCION)

Objetivo: Obtener el número de clientes de dedicado dulce, dedicado salado, géminis dulce, géminis salado, mixto y otros por tipo de cliente.

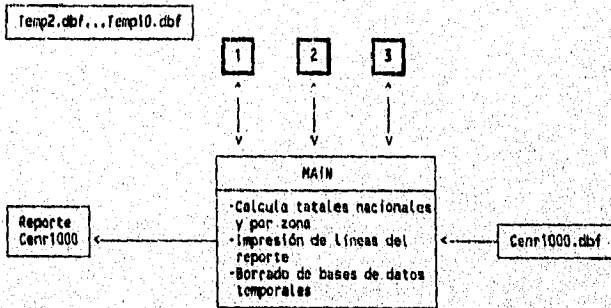
Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR1000.PRG: (REPORTE DE CONSOLIDACION POR TIPO DE CLIENTE)

Objetivo: Obtener las ventas nacionales y por zona; por tipo de cliente junto con sus porcentajes y totales nacionales.

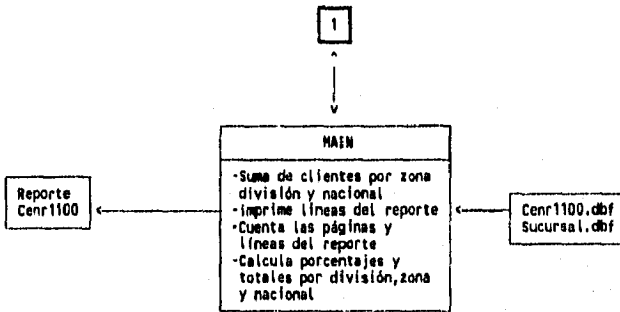
Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR1100.PRG: (REPORTE DEL TOTAL DE CLIENTES DE SABRITAS Y SONRIC'S)

Objetivo: Obtener el número de clientes de SABRITAS, SONRIC'S y los clientes mixtos por zonas y sus totales nacionales.

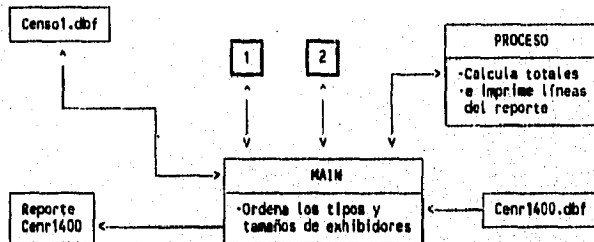
Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR1400.PRG: (REPORTE DE ANALISIS Y PLANEACION DE VENTAS)

Objetivo: Obtener las ventas por tipo de exhibidor (grande, mediano y chico), las cantidades de los tipos de exhibidores existentes, su capacidad promedio y sus ventas por semana, así como su posición dominante.

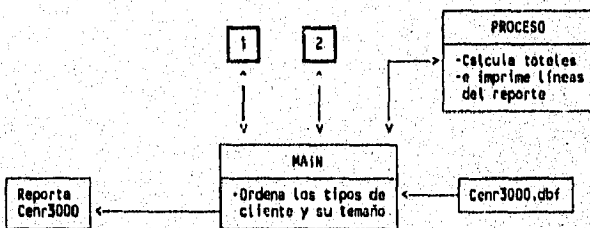
Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR3000.PRG: (REPORTE DE VENTA POR TIPO DE CLIENTE)

Objetivo: Obtener la cantidad del tamaño del cliente con posición dominante y sus ventas de salado y dulce.

Diagrama de bloque:



PROGRAMA CENR3200.PRG: (REPORTE DE CLIENTES CON VENTA MAYOR A N\$300)

Objetivo: Obtener el número de clientes por zona y división con una venta mayor a N\$300, calculando sus totales nacionales.

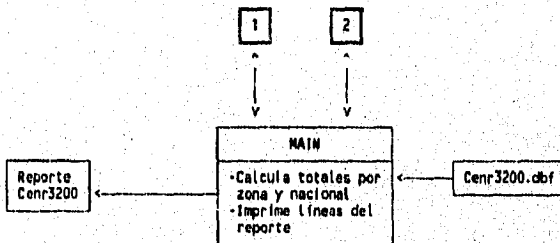
PROGRAMA CENR3300.PRG: (REPORTE DE CLIENTES CON EXHIBIDOR CHOH Y CHNG Y POSICION DOMINANTE)

Objetivo: Obtener el número de clientes con exhibidor CHOH y CHNG, con una posición dominante por zona y división calculando sus totales nacionales.

PROGRAMA CENR3400.PRG: (REPORTE DE CLIENTES CON EXHIBIDOR ADICIONAL SABRITAS)

Objetivo: Obtener el número de clientes con exhibidor adicional de SABRITAS y el número de exhibidores que tienen por zona y división, así como los totales nacionales.

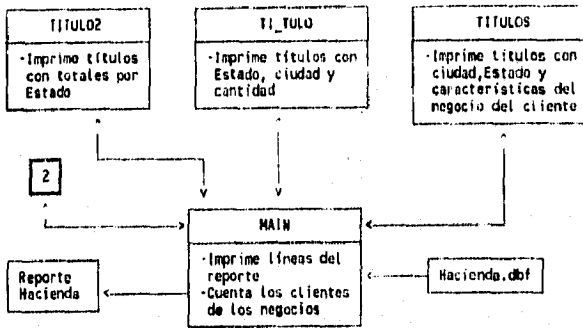
Diagrama de bloque:



PROGRAMA HACIENDA.PRG: (REPORTE PARA HACIENDA)

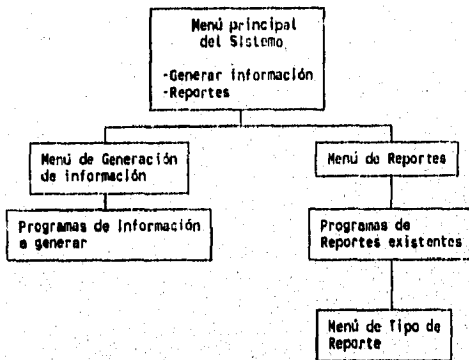
Objetivo: Emitir un reporte del Estado de México y Sonora, con los datos del dueño, el nombre del negocio, su dirección, colonia y código postal, así como la cantidad existente por ciudad y Estado.

Diagrama de bloque:

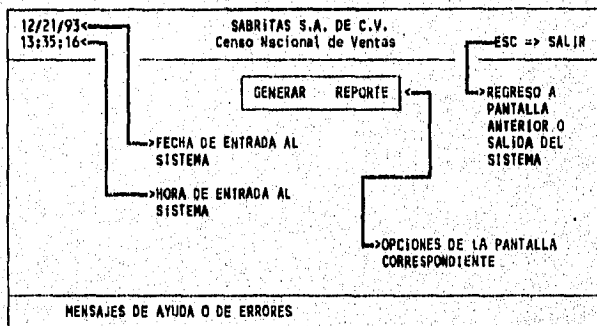


MENUS DEL SISTEMA

Diagrama de encadenamiento de menús:



Diseño del Menú y descripción



Menú principal del sistema.

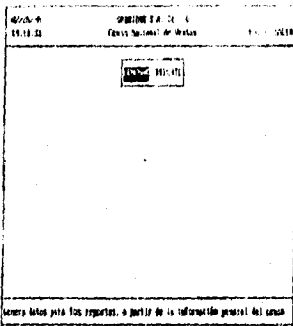


Figura 20

Menú de reportes.

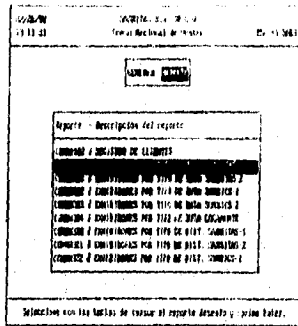


Figura 21

Menú de generación de datos.

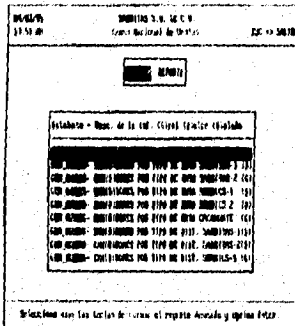


Figura 22

Menú de tipo de reporte.

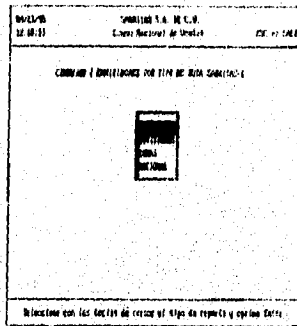


Figura 23

Menú de zonas.

04/23/75 12:48:11	SABRITAS S.A. DE C.V. Cento Nacional de Ventas	ESC → SALIR	
CONTIENE 4 DIVISIONES POR TIPO DE AREA SABRITAS-I			
<table border="1"><tr><td>SELECCIONAR DIVISIONES POR AREA</td></tr></table>			SELECCIONAR DIVISIONES POR AREA
SELECCIONAR DIVISIONES POR AREA			
TIPO AREA : <input type="checkbox"/>			
AREA INICIAL :			
AREA FINAL :			
Seleccione con las teclas de cursor el tipo de reporte y oprima Enter.			

Figura 24

Menú de divisiones.

04/23/75 12:48:11	SABRITAS S.A. DE C.V. Cento Nacional de Ventas	ESC → SALIR	
CONTIENE 4 DIVISIONES POR TIPO DE AREA SABRITAS-I			
<table border="1"><tr><td>SELECCIONAR DIVISIONES POR AREA</td></tr></table>			SELECCIONAR DIVISIONES POR AREA
SELECCIONAR DIVISIONES POR AREA			
DIVISION INICIAL : <input type="checkbox"/>			
DIVISION FINAL :			
Seleccione con las teclas de cursor el tipo de reporte y oprima Enter.			

Figura 25

Menú de sucursales.

04/23/75 12:46:50	SABRITAS S.A. DE C.V. Cento Nacional de Ventas	ESC → SALIR	
CONTIENE 4 DIVISIONES POR TIPO DE AREA SABRITAS-I			
<table border="1"><tr><td>SELECCIONAR DIVISIONES POR AREA</td></tr></table>			SELECCIONAR DIVISIONES POR AREA
SELECCIONAR DIVISIONES POR AREA			
SUCURSAL INICIAL : <input type="checkbox"/>			
SUCURSAL FINAL :			
Seleccione con las teclas de cursor el tipo de reporte y oprima Enter.			

Figura 26

II.5. DESCRIPCION DE PROCESOS.

Existen dos procesos en el sistema, el Proceso de Generación de Datos y el Proceso de Impresión de Reportes. Las funciones que tiene cada uno son:

- **Generación de Datos :** En este proceso se genera la información filtrada para el uso exclusivo de un reporte, es decir se obtiene la información de una sola zona o una sola sucursal o un tipo de reporte.

- **Impresión de Reportes :**

En este proceso se imprime la información previamente filtrada del proceso de **generación de datos**, es decir, ya que se generaron los datos en el proceso anterior, se puede imprimir el mismo tipo de reporte, pero con diferentes opciones, por ejemplo: Suponiendo que en el menú de generación de datos, se haya elegido la opción de **exhibidores por tipo de ruta SABRITAS-1**, como se muestra en la Figura 22, después de que se termina este proceso, se puede generar el reporte de **exhibidores por tipo de ruta SABRITAS-1 por zona**, como se muestra en la Figura 24, y después el reporte **exhibidores por tipo de ruta SABRITAS-1 por división** (Figura 25), y después el reporte **exhibidores por tipo de ruta SABRITAS-1 por sucursal** (Figura 26), y el reporte **exhibidores por tipo de ruta SABRITAS-1 a nivel nacional** (Figura 23).

GENERACION DE DATOS

EXHIBIDORES POR TIPO
DE RUTA SABRITAS-1

REPORTES

EXHIBIDORES POR TIPO
DE RUTA SABRITAS-1

ZONA
—
DIVISION
—
SUCURSAL
—
NACIONAL

II.6. DESCRIPCION DE REPORTES.

Registro de Clientes.

Este reporte obtiene el número de clientes por sucursal, división, zona y finalmente el total nacional.

SABRITAS S.A. DE C.V.

REPORTE : REGISTRO DE CLIENTES POR SUC - DIV - ZONA - NACIONAL PAGINA : 1

CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993

FECHA : 04/06/93

TOTAL POR DIVISION

ZONA : 1 NORTE

CENRD102

SUCURSAL	CLIENTES
820 CHIHUAHUA	6,000
824 CD. DELICIAS	6,179
825 CD. CUAUHTEMOC	6,358

55N300 DIV. MONTERREY II == *****
18,537

826 GUADALUPE 6,716
834 LINCOLN 55N360 6,895
841 PUENTES I 7,074

55N310 DIV. TAMPICO == 20,685

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : REGISTRO DE CLIENTES POR SUC - DIV - ZONA - NACIONAL PAGINA : 3
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993 FECHA : 04/06/93
 TOTAL ZONA : 1 NORTE
 CENRO102

DIVISION	CLIENTES
55N300 DIV. MONTERREY II ==	18,537
55N310 DIV. TAMPICO ==	20,685
55N320 DIV. GOMEZ PALACIO =	24,195
55N330 DIV. MONTERREY I ==	28,670
55N340 DIV. FRONTERA ==	33,145
55N350 DIV. A.S. MONTERREY	32,685
55N355 DIV. JUAREZ ==	37,160
55N360 DIV. TIJUANA ==	41,635
TOTAL ZONA --> NORTE	236,712

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : REGISTRO DE CLIENTES POP SUC - DIV - ZONA - NACIONAL PAGINA : 18
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993 FECHA : 04/06/93
 TOTAL NACIONAL
 CENRO102

ZONA	CLIENTES
NORTE	236,712
NOROESTE	126,344
OCCIDENTE	113,861
CENTRO	92,344
VALLE DE MEXICO	109,344
S U R	162,982
ORIENTE	44,744
TOTAL NACIONAL -->	886,311

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Exhibidores por Tipo de Ruta SABRITAS-1.

Este reporte obtiene el número de rutas por tipo de exhibidor en SABRITAS-1 (primera visita de SABRITAS), y puede imprimirse por sucursal, por división, por zona o a nivel nacional como se muestra a continuación:

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : EXHIBIDOR POR TIPO DE RUTA PAGINA : 1
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993 FECHA : 04/06/93
 TOTAL NACIONAL
 CENRO300

TOTAL NACIONAL	TPO. EXHIBIDOR	RUTA FORANEA	RUTA LOCAL	RUTA MIXTA
AE	679	800	589	
CA	858	979	768	
CH1	1037	1158	947	
CH2	1216	1337	1126	
CHNG	1395	1516	1305	
CHOH	1574	1695	1484	
DM1	1753	1874	1663	
DM2	1932	2053	1842	
DM3	2111	2232	2021	

GO	2290	2411	2200
MG	2469	2590	2379
MGNG	2648	2769	2558
QT	2827	2948	2737
PA	3006	3127	2916
PANG	3185	3306	3095
SN	3364	3485	3274
	=====	=====	=====
TOTAL NACIONAL	35208	37144	33768

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Exhibidores por Tipo de Ruta SABRITAS-2.

Este reporte obtiene el número de rutas por tipo de exhibidor en SABRITAS-2(segunda visita de SABRITAS), y puede imprimirse por sucursal, por división, por zona o a nivel nacional como se muestra a continuación:

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : EXHIBIDOR POR TIPO DE RUTA
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL
 CENRO301

PAGINA : 1
 FECHA : 04/06/93

*****	S A B R I T A S 2				*****
TOTAL NACIONAL	TPD.	EXHIBIDOR	RUTA FORANEA	RUTA LOCAL	RUTA MIXTA
		AE	123	168	99
		CA	302	327	278
		CH1	481	506	457
		CH2	660	685	636
		CHNG	839	864	815
		CHDH	1018	1043	994
		DM1	1197	1222	1173
		DM2	1376	1401	1352
		DM3	1555	1580	1531
		GO	1734	1759	1710
		MG	1913	1938	1889
		MGNG	2092	2117	2068
		DT	2271	2296	2247
		PA	2450	2475	2426
		PANG	2629	2654	2605
		SN	2808	2833	2784
			=====	=====	=====
		TOTAL NACIONAL	26312	26712	25928

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Exhibidores por Tipo de Ruta SONRIC'S-1.

Este reporte obtiene el número de rutas por tipo de exhibidor en SONRIC'S-1(primer visita de SONRIC'S), y puede imprimirse por sucursal, por división, por zona o a nivel nacional como se muestra a continuación:

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : EXHIBIDOR POR TIPO DE RUTA
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL
 CENRO302

PAGINA : 1
 FECHA : 04/06/93

*****	S O N R I C ' S 1				*****
TOTAL NACIONAL	TPD.	EXHIBIDOR	RUTA FORANEA	RUTA LOCAL	RUTA MIXTA
		SN	1600	1695	1487
		AC	1779	1874	1666
		BC	1958	2053	1845
		CA	2137	2232	2024
		C1	2316	2411	2203
		CM	2495	2590	2382
		OC	2674	2769	2561
		DM	2853	2948	2740
		DO	3032	3127	2919
		M1	3211	3306	3098
		M2	3390	3485	3277
		M3	3569	3664	3456

OT	3768	3843	3655
PL	3927	4022	3814
PO	4106	4201	3993
SN	4285	4380	4172
TC	4464	4559	4351
	=====	=====	=====
	54587	56202	52666

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS

Exhibidores por Tipo de Ruta SONRIC'S-2.

Este reporte obtiene el número de rutas por tipo de exhibidor en SONRIC'S-2(segunda visita de SONRIC'S), y puede imprimirse por sucursal, por división, por zona o a nivel nacional como se muestra a continuación:

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : EXHIBIDOR POR TIPO DE RUTA
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL
 CENRO303

PAGINA : 1
 FECHA : 04/08/93

*****	S O N R I C S 2			*****
TOTAL NACIONAL	TPO. EXHIBIDOR	RUTA FORANEA	RUTA LOCAL	RUTA MIXTA
	SN	856	749	821
	AC	1035	928	1000
	BC	1214	1107	1179
	CA	1393	1286	1358
	CJ	1572	1465	1537
	CM	1751	1644	1716
	OC	1930	1823	1895
	OM	2109	2002	2074
	OO	2288	2181	2253
	M1	2467	2360	2432
	M2	2646	2539	2611
	M3	2825	2718	2790
	OT	3004	2897	2969
	PL	3183	3076	3148
	PO	3362	3255	3327
	SH	3541	3434	3506
	TC	3720	3613	3685
		=====	=====	=====
		41939	40120	41344

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Exhibidores por Tipo de Ruta CACAHUATE.

Este reporte obtiene el número de rutas por tipo de exhibidor en cacahuate, como se muestra a continuación:

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : EXHIBIDOR POR TIPO DE RUTA
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL
 CENRO304

PAGINA : 1
 FECHA : 04/08/94

*****	C A C A H U A T E			*****
TOTAL NACIONAL	TPO. EXHIBIDOR	RUTA FORANEA	RUTA LOCAL	RUTA MIXTA
	K3	1080360	1541636	1089695
	K5	1074840	1422974	893088
	OT	1011523	1399387	529815
	PA	712242	1150041	297163
	SN	1065271	1428844	820717
	TI	1144127	1568498	1034826
		=====	=====	=====

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS

Exhibidores por Tipo de Distribución SABRITAS-1.

Este reporte obtiene el número de exhibidores por tipo de distribución de la primera visita (SABRITAS-1) y puede imprimirse por sucursal, por división, por zona o a nivel nacional como se muestra a continuación:

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : EXHIBIDOR POR TIPO DE DISTRIBUCION
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL
 CENRO320

PAGINA : 1
 FECHA : 04/06/93

***** S A B R I T A S 1 *****						
TOTAL NACIONAL	TIPO EXHIBIDOR	DEDICADO DULCE	DEDICADO SALADO	MIXTO	OTROS	TOTAL
	AE	5	9	11	0	25
	CA	184	188	190	0	562
	CH1	363	367	369	0	1099
	CH2	542	546	548	0	1636
	CHNG	721	725	727	0	2173
	CHOH	900	904	906	0	2710
	DM1	1079	1083	1085	0	3247
	DM2	1258	1262	1264	0	3784
	DM3	1437	1441	1443	0	4321
	GO	1616	1620	1622	0	4858
	MG	1795	1799	1801	0	5395
	MGNG	1974	1978	1980	0	5932
	OT	2153	2157	2159	0	6469
	PA	2332	2336	2338	0	7006
	PANG	2511	2515	2517	0	7543
	SN	2690	2694	2696	0	8080
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
		21560	21624	21656	0	64840

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Exhibidores por Tipo de Distribución SABRITAS-2.

Este reporte obtiene el número de exhibidores por tipo de distribución de la segunda visita (SABRITAS-2) y puede imprimirse por sucursal, por división, por zona o a nivel nacional como se muestra a continuación:

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : EXHIBIDOR POR TIPO DE DISTRIBUCION
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL
 CENRO321

PAGINA : 1
 FECHA : 04/06/93

***** S A B R I T A S 2 *****						
TOTAL NACIONAL	TIPO EXHIBIDOR	DEDICADO DULCE	DEDICADO SALADO	MIXTO	OTROS	TOTAL
	AE	2	40	21	0	63
	CA	181	219	200	0	600
	CH1	360	398	379	0	1137
	CH2	539	577	558	0	1674
	CHNG	718	756	737	0	2211
	CHOH	897	935	916	0	2748
	DM1	1076	1114	1095	0	3285
	DM2	1255	1293	1274	0	3822
	DM3	1434	1472	1453	1	4360
	GO	1613	1651	1632	0	4897
	MG	1792	1830	1811	0	5433
	MGNG	1971	2009	1990	0	5970
	OT	2150	2188	2169	0	6507
	PA	2329	2367	2348	2	7046
	PANG	2508	2546	2527	0	7583
	SN	2687	2725	2706	0	8118
	*****	*****	*****	*****	*****	*****

Exhibidores por Tipo de Distribución SONRIC'S-1.

Este reporte obtiene el número de exhibidores por tipo de distribución de la primera visita (SONRIC'S-1) y puede imprimirse por sucursal, por división, por zona o a nivel nacional como se muestra a continuación:

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : EXHIBIDOR POR TIPO DE DISTRIBUCION
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL

PAGINA : 1
 FECHA : 04/06/93
 CENRO322

TOTAL NACIONAL	TIPO EXHIBIDOR	S O N R I C S DEDICADO DULCE	DEDICADO SALADO	MIXTO	OTROS	TOTAL
	SN	16	18	19	0	53
	AC	195	197	198	0	590
	BC	374	376	377	0	1127
	CA	553	555	556	1	1665
	CI	732	734	735	0	2201
	CM	911	913	914	0	2738
	DC	1090	1092	1093	2	3277
	DM	1269	1271	1272	0	3812
	DO	1448	1450	1451	0	4349
	M1	1627	1629	1630	0	4886
	M2	1806	1808	1809	3	5426
	M3	1985	1987	1988	0	5960
	OT	2164	2166	2167	0	6497
	PL	2343	2345	2346	2	7036
	PO	2522	2524	2525	0	7571
	SN	2701	2703	2704	2	8110
	TC	2880	2882	2883	0	8645
		24616	24650	24667	10	73963

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Exhibidores por Tipo de Distribución SONRIC'S-2.

Este reporte obtiene el número de exhibidores por tipo de distribución de la segunda visita (SONRIC'S-2) y puede imprimirse por sucursal, por división, por zona o a nivel nacional como se muestra a continuación:

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : EXHIBIDOR POR TIPO DE DISTRIBUCION
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL

PAGINA : 1
 FECHA : 04/06/93
 CENRO323

TOTAL NACIONAL	TIPO EXHIBIDOR	S O N R I C S DEDICADO DULCE	DEDICADO SALADO	MIXTO	OTROS	TOTAL
	SN	58	91	27	0	176
	AC	237	270	206	0	713
	BC	416	449	385	0	1250
	CA	595	628	564	0	1787
	CI	774	807	743	0	2324
	CM	953	986	922	0	2861
	DC	1132	1165	1101	0	3398
	DM	1311	1344	1280	0	3935
	DO	1490	1523	1459	0	4472
	M1	1669	1702	1638	1	5010
	M2	1848	1881	1817	0	5546
	M3	2027	2060	1996	1	6084
	OT	2206	2239	2175	0	6620
	PL	2385	2418	2354	1	7138
	PO	2564	2597	2533	0	7694
	SN	2743	2776	2712	0	8231
	TC	2922	2955	2891	0	8768
		25330	25891	24803	3	76027

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR THATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS
Exhibidores por Tipo de Distribución CACAHUATE.

Este reporte obtiene el número de exhibidores por tipo de distribución de CACAHUATE y puede imprimirse por sucursal, por división, por zona o a nivel nacional como se muestra a continuación:

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : EXHIBIDOR POR TIPO DE DISTRIBUCION
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL
 CENRO324

PAGINA : 1
 FECHA : 04/06/93

C A C A H U A T E						
TOTAL NACIONAL	TIPO EXHIBIDOR	DEDICADO DULCE	DEDICADO SALADO	MIXTO	OTROS	TOTAL
	K3	61	94	83	0	238
	K5	240	273	262	2	777
	O1	419	452	441	0	1312
	PA	598	631	620	0	1849
	SN	777	810	799	2	2388
	T1	956	989	978	0	2923
		3051	3249	3183	4	9487

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR THATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Distribución Horizontal por Número de Cliente.

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1994
 TOTAL POR DIVISION
 ZONA : 7 ORIENTE
 CENRO400

PAGINA : 16
 FECHA : 04/06/95

SUCURSAL	CLIENTES	SABRITAS	SONRICKS	PRESENCIA BARCEL	RICOLINO	GAMESA	% SABRITAS	% SONRICKS	BARCEL	RICOLINO	GAMESA
VILLAHERMOSA	4,001	3,800	3,621	300	308	321	94.98	90.50	7.50	7.70	8.02
EMILIANO ZAPATA	4,180	3,979	3,800	479	487	500	95.19	90.91	11.46	11.65	11.96
COATZA. / MINA.	4,359	4,158	3,979	658	666	679	95.39	91.28	15.10	15.28	15.58
CARDENAS	4,538	4,337	4,158	837	845	858	95.57	91.63	18.44	18.62	18.91
CD. DEL CARMEN	4,717	4,516	4,337	1,016	1,024	1,037	95.74	91.94	21.54	21.71	21.98
DIV. VILLAHERMOSA =	21,795	20,790	19,899	3,290	3,330	3,395	95.39	91.28	15.10	15.28	15.58
TUNTIA GUTIERREZ	1,000	897	855	401	367	324	89.70	85.50	40.10	36.70	32.40
COMITAN	1,600	1,076	1,034	580	546	503	67.25	64.63	34.25	34.13	31.44
TAPACHULA	1,616	1,255	1,213	759	725	682	77.66	75.06	46.87	44.84	42.20
JUCHITAN	1,795	1,434	1,392	938	904	861	79.89	77.55	52.26	50.36	47.97
DIV. TUNTIA GUTIERRE	6,011	4,662	4,494	2,678	2,342	2,370	77.56	74.76	44.55	42.29	39.43
MERIDA	5,700	5,401	2,580	1,580	1,487	987	94.75	45.26	27.72	26.09	17.32
VALLADOLID	5,721	5,580	2,759	1,759	1,666	1,166	97.54	48.23	30.75	29.12	20.38
CAN-CUN	5,800	5,759	2,938	1,938	1,845	1,345	99.29	50.66	33.41	31.81	23.19
TEXAK	6,002	5,938	3,117	2,117	2,024	1,524	99.33	51.93	35.27	33.72	25.39
COMPECHE	6,158	6,117	3,296	2,296	2,203	1,703	99.80	51.98	39.16	37.60	27.66
CHETUMAL	6,321	6,298	3,475	2,475	2,382	1,882	99.60	54.98	39.16	37.60	29.77
COZUMEL	6,541	6,475	3,654	2,654	2,561	2,061	98.99	55.86	40.57	39.15	31.51
MERIDA II CENTRO	6,658	6,654	3,833	2,833	2,740	2,240	99.94	57.57	42.55	41.15	33.64
MOJUL	6,948	6,833	4,012	3,012	2,919	2,419	98.34	57.74	43.35	42.01	34.82
DIV. MERIDA =	55,849	55,053	29,664	20,664	19,827	15,327	98.57	53.11	37.00	35.50	27.44

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL

PAGINA : 17

CENSO NACIONAL DE VENTAS 1994
 TOTAL ZONA : 7 ORIENTE
 CENRO400

FECHA : 04/06/95

DIVISION	P R E S E N C I A					% DISTRIBUCION HORIZONTAL					
	CLIENTES	SABRITAG	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA		
DIV. VILLAHERMOSA *	10,589	10,587	5,689	2,417	1,658	2,629	99.98	53.73	22.83	15.66	24.83
DIV. TUXTLA GUTIERRE	11,874	10,766	5,868	2,596	1,857	2,808	90.67	49.42	21.86	15.47	23.65
DIV. MERIDA **	14,587	10,965	6,047	2,775	2,016	2,987	75.03	41.45	19.02	13.82	20.48
TOTAL ZONA ->	37,050	32,298	17,604	7,788	5,511	8,424	87.17	47.51	21.02	14.87	22.74

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1994
 TOTAL NACIONAL
 CENRO400

PAGINA : 13
 FECHA : 04/06/95

ZONA	P R E S E N C I A					% DISTRIBUCION HORIZONTAL					
	CLIENTES	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA		
NORTE	32,050	31,050	15,487	10,547	5,800	12,478	96.80	48.32	32.91	18.10	38.93
NOROESTE	33,658	31,229	15,666	10,726	5,979	12,657	92.78	46.34	31.87	17.76	37.60
OCCIDENTE	32,591	31,408	15,845	10,905	6,158	12,836	96.37	48.62	33.46	18.89	39.39
CENTRO	34,154	31,587	16,026	11,084	6,337	13,015	92.40	46.92	32.45	18.53	38.11
VALLE DE MEXICO	32,581	31,766	16,203	11,283	6,516	13,194	97.50	49.73	34.57	20.00	40.50
S U R	33,653	31,945	16,382	11,442	6,695	13,373	94.92	48.68	34.00	19.89	39.74
ORIENTE	37,050	32,298	17,604	7,788	5,511	8,424	87.17	47.51	21.02	14.87	22.74
TOTAL NACIONAL ->	295,737	281,288	143,211	73,795	42,996	83,977	93.87	48.02	31.29	18.24	36.47

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALFANUMERICOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Distribución Horizontal por Tipo de Ruta.

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 DIVISION : 55E320 DIV. MERIDA **
 ZONA : 7 ORIENTE
 CENRO410

PAGINA : 107
 FECHA : 04/06/93

SUCURSAL : 938 MOTUL

TIPO DE RUTA	P R E S E N C I A					% DISTRIBUCION HORIZONTAL					
	CLIENTES	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA		
** RUTAS FORANEAS **	1,560	1,498	1,408	714	657	709	96.03	90.26	45.77	42.12	45.45
** RUTAS LOCALES **	1,701	1,677	1,587	893	836	888	98.59	93.30	52.58	49.15	52.20
** RUTAS MIXTAS **	1,905	1,856	1,766	1,072	1,013	1,067	97.43	92.70	56.27	53.28	56.01
TOTAL SUCURSAL ->	5,166	5,031	4,761	2,679	2,508	2,664	97.39	92.16	51.86	48.35	51.57

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL DIVISION : 55E320 DIV. MERIDA **
 ZONA : 7 ORIENTE
 CENRO410

PAGINA : 108
 FECHA : 04/06/93

TIPO DE RUTA	P R E S E N C I A					% DISTRIBUCION HORIZONTAL					
	CLIENTES	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA		
** RUTAS FORANEAS **	15,980	15,879	15,004	6,897	6,012	5,879	99.37	93.89	43.16	37.62	36.79
** RUTAS LOCALES **	16,847	16,058	15,183	7,076	6,191	6,058	95.32	90.12	42.00	36.75	35.96
** RUTAS MIXTAS **	16,435	16,237	15,362	7,255	6,370	6,237	98.80	93.47	44.14	38.76	37.95
TOTAL DIVISION ->	49,262	48,174	45,549	21,228	18,573	18,174	97.79	92.46	43.09	37.70	36.89

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL ZONA : 7 ORIENTE
 CENRO410

PAGINA : 115
 FECHA : 04/06/93

TIPO DE RUTA	CLIENTES	P R E S E N C I A				% DISTRIBUCION HORIZONTAL					
		SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA		
** RUTAS FORANEAS **	58,153	98,074	97,048	34,580	33,487	11,658	99.92	98.07	35.23	34.12	32.25
** RUTAS LOCALES **	99,048	98,253	97,227	34,759	33,666	11,837	99.20	98.16	35.09	33.99	32.14
** RUTAS MIXTAS **	98,571	98,432	97,406	34,938	33,845	12,016	99.86	98.82	35.44	34.34	32.43
TOTAL ZONA ---->	295,772	294,759	291,681	104,277	100,998	35,511	99.86	98.62	35.26	34.15	32.29

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL
 CENR0410

PAGINA : 116
 FECHA : 04/06/93

TIPO DE RUTA	CLIENTES	P R E S E N C I A				% DISTRIBUCION HORIZONTAL					
		SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA		
** RUTAS FORANEAS **	330,591	325,483	315,487	148,714	134,871	124,871	98.45	95.43	44.98	40.80	37.77
** RUTAS LOCALES **	328,914	325,682	315,668	148,893	135,050	125,050	99.01	95.97	45.27	41.06	38.02
** RUTAS MIXTAS **	341,987	325,841	315,845	149,072	135,229	125,229	95.28	92.36	43.59	39.54	36.62
TOTAL NACIONAL -->	1,001,492	976,986	946,998	446,679	405,150	375,150	97.55	94.56	44.60	40.45	37.46

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Distribución Horizontal por Tipo de Distribución.

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 DIV. MERIDA **
 ZONA : 7 ORIENTE
 SUCCURSAL : 936 COZUMEL

PAGINA : 16
 FECHA : 04/06/93

TIPO DE DISTRIBUCION	CLIENTES	P R E S E N C I A				% DISTRIBUCION HORIZONTAL					
		SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA		
*** DEDICADO DULCE ***	1,021	1,016	987	501	487	420	99.51	96.67	49.07	47.70	41.14
*** DEDICADO SALADO***	1,248	1,195	1,166	680	666	599	95.75	93.43	54.49	53.37	48.00
*** O T R O S ***	1,384	1,374	1,345	859	845	778	99.28	97.18	62.07	61.05	58.21
TOTAL SUCCURSAL -->	3,653	3,585	3,498	2,040	1,998	1,797	98.14	95.76	55.84	54.89	49.19

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL DIVISION : 55E320 DIV. MERIDA **
 ZONA : 7 ORIENTE
 CENR0420

PAGINA : 116
 FECHA : 04/06/93

TIPO DE DISTRIBUCION	CLIENTES	P R E S E N C I A				% DISTRIBUCION HORIZONTAL					
		SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA		
*** DEDICADO DULCE ***	16,084	15,487	14,812	7,598	7,487	6,841	96.29	92.09	47.26	46.55	42.53
*** DEDICADO SALADO***	16,871	15,666	14,991	7,777	7,666	7,020	92.86	88.86	46.10	45.44	41.81
*** O T R O S ***	15,847	15,845	15,170	7,956	7,845	7,199	99.99	95.73	50.21	49.50	45.43
TOTAL DIVISION -->	48,802	46,998	44,973	23,331	22,998	21,060	96.30	92.15	47.61	47.13	43.15

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL ZONA : 7 ORIENTE
 CENR0420

PAGINA : 123
 FECHA : 04/06/93

TIPO DE DISTRIBUCION	CLIENTES	P R E S E N C I A				% DISTRIBUCION HORIZONTAL			
		SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL RICOLINO	GAMESA

TIPO DE DISTRIBUCION	CLIENTES	SABRITAS	SONRICS	BARCEL	RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL	RICOLINO	GAMESA
*** DEDICADO DULCE ***	52,157	51,248	58,148	24,185	22,486	20,118	99.26	96.15	46.37	43.11	38.57
*** DEDICADO SALADO***	51,506	51,427	50,327	24,364	22,665	20,297	99.85	97.71	47.30	44.00	39.41
*** O T R O S ***	51,704	51,606	50,506	24,543	22,844	20,476	99.81	97.68	47.47	44.18	39.60
TOTAL ZONA	155,367	154,281	150,981	73,092	67,995	60,891	99.30	97.18	47.04	43.76	39.19

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL NACIONAL
 CENRO420

PAGINA : 124
 FECHA : 04/06/93

TIPO DE DISTRIBUCION	CLIENTES	SABRITAS	SONRICS	BARCEL	RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL	RICOLINO	GAMESA
*** DEDICADO DULCE ***	332,950	332,901	332,015	170,481	165,847	158,471	99.99	99.72	51.20	49.01	47.60
*** DEDICADO SALADO***	333,102	333,080	332,194	170,660	166,026	158,650	99.99	99.73	51.23	49.84	47.63
*** O T R O S ***	334,324	333,259	332,373	170,839	166,205	158,829	99.68	99.42	51.10	49.71	47.51
TOTAL NACIONAL	1,000,376	999,240	996,582	511,980	498,078	475,950	99.89	99.62	51.18	49.79	47.58

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Distribución Horizontal por Tipo de Cliente.

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : DISTRIBUCION HORIZONTAL
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 DIVISION : 53N300 DIV. CHIHUAHUA ==
 ZONA : 1 NORTE
 CENRO420

PAGINA : 1
 FECHA : 03/24/94

SUCURSAL : 820 CHIHUAHUA

TIPO DE CLIENTE	CLIENTES	SABRITAS	SONRICS	BARCEL	RICOLINO	GAMESA	SABRITAS	SONRICS	BARCEL	RICOLINO	GAMESA
ABARROTES	1,546	1,236	50	64	48	148	79.95	3.23	4.14	3.10	9.37
BAR	1,725	699	229	243	227	327	40.52	15.28	14.09	13.16	18.96
CIRO, DEPORTIVO	1,904	614	408	423	406	54	32.25	21.43	22.16	21.32	2.84
CINE	2,083	77	587	601	585	233	3.70	28.18	28.85	28.08	11.19
DEPOSITO CERVEZA	2,282	171	135	780	764	412	7.56	5.97	34.48	33.78	18.21
ESCUELAS	2,441	444	314	149	943	591	18.19	12.86	6.10	38.63	24.21
FARMACIA	2,620	538	493	328	1,122	139	20.53	18.82	12.52	42.82	5.31
HOTEL	2,799	1	672	507	1,301	318	0.04	24.01	18.11	48.48	11.36
LICNERIAS	2,978	274	61	686	1,480	497	9.28	1.38	23.04	49.70	16.69
MISCELANEA	3,157	1,263	220	865	153	676	40.01	6.97	27.40	4.21	21.61
MINISUPER	3,336	1,536	399	1,044	312	43	46.04	11.96	31.29	9.35	1.35
OTROS	3,515	999	578	1,223	491	224	28.42	16.44	34.79	13.97	6.37
PALERIA	4,189	1,102	663	950	1,565	309	26.01	14.63	20.70	34.10	6.73
PAPELERIAS	3,694	1,809	757	55	670	403	48.97	20.49	1.49	18.14	10.91
PUESTOS	3,873	1,272	936	234	849	582	32.84	24.17	6.04	21.92	15.03
ROSTICERIA	4,052	1,724	126	413	1,028	761	42.55	3.11	10.19	25.57	18.78
RESTAURANTE	4,231	1,187	305	592	1,207	940	28.05	7.21	13.99	28.53	22.22
SUPERMERCADO	4,410	1,639	484	771	1,386	130	37.17	10.98	17.48	31.43	2.95
TOTAL SUCURSAL	55,215	16,585	7,397	9,927	14,517	6,789	30.04	13.40	17.98	26.29	12.30

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Clientes por Tipo de Distribución.

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : CLIENTES POR TIPO DE DISTRIBUCION
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 DIVISION : 53N300 DIV. CHIHUAHUA ==
 ZONA : 1 NORTE
 CENRD900

PAGINA : 1
 FECHA : 04/06/93

SUCURSAL : 820 CHIHUAHUA

TIPO DE CLIENTE	DEDICADO DULCE		DEDICADO SALADO		O T R O S	
	CLIENTES	%	CLIENTES	%	CLIENTES	%
ABARROTES	264	69.66	107	28.23	4	1.06
BAR	32	84.00	15	30.00	0	0.00
CTRD. DEPORTIVO	117	53.18	97	44.09	2	0.91
CINE	248	45.84	285	52.68	1	0.18
DEPOSITO CERVEZA	176	47.06	189	50.53	0	0.00
ESCUELAS	12	7.50	147	91.88	0	0.00
FARMACIA	199	41.20	271	56.11	4	0.83
HOTEL	257	82.37	49	15.71	0	0.00
LICORERIAS	253	68.94	107	29.16	4	1.09
MISCLANEA	260	49.24	261	49.43	0	0.00
MINISUPER	21	12.80	136	82.93	3	1.83
OTROS	259	49.24	258	49.05	4	0.76
PALETERIA	44	26.04	121	71.60	4	2.37
PAPELERIAS	75	58.59	51	39.84	1	0.78
PUESTOS	140	95.24	5	3.40	2	1.36
ROSTICERIA	181	38.92	272	58.49	4	0.86
RESTAURANTE	254	58.93	173	40.14	4	0.93
SUPERMERCADO	13	8.84	124	84.35	4	2.72
TOTAL SUCURSAL ->	2,805	50.17	2,668	47.72	41	0.73

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : CLIENTES POR TIPO DE DISTRIBUCION
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL DIVISION : 558300 DIV. CHIHUAHUA ==
 ZONA : 1 NORTE
 CENRO900

PAGINA : 3
 FECHA : 04/06/93

TIPO DE CLIENTE	DEDICADO DULCE		DEDICADO SALADO		O T R O S	
	CLIENTES	%	CLIENTES	%	CLIENTES	%
ABARROTES	767	59.97	504	39.41	4	0.31
BAR	740	67.64	346	31.63	6	0.55
CTRD. DEPORTIVO	381	48.66	390	49.81	8	1.02
CINE	17	4.62	332	90.22	10	2.72
DEPOSITO CERVEZA	458	53.88	381	44.82	8	0.94
ESCUELAS	606	47.68	664	52.26	1	0.08
FARMACIA	201	34.13	373	63.33	10	1.70
HOTEL	491	36.48	845	62.78	3	0.22
LICORERIAS	58	8.45	614	89.50	9	1.31
MISCLANEA	366	39.35	563	60.54	0	0.00
MINISUPER	665	44.96	804	54.36	1	0.07
OTROS	287	59.79	187	38.96	3	0.63
PALETERIA	671	43.04	884	56.70	3	0.19
PAPELERIAS	846	58.59	585	40.51	6	0.42
PUESTOS	235	22.79	781	75.75	8	0.78
ROSTICERIA	320	33.97	612	64.97	9	0.96
RESTAURANTE	847	68.69	369	29.93	12	0.97
SUPERMERCADO	693	71.15	273	28.03	4	0.41
TOTAL DIVISION ->	8,649	47.16	9,507	51.84	105	0.57

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : CLIENTES POR TIPO DE DISTRIBUCION
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 TOTAL ZONA : 1 NORTE
 CENRO900

PAGINA : 34
 FECHA : 04/06/93

TIPO DE CLIENTE	DEDICADO DULCE		DEDICADO SALADO		O T R O S	
	CLIENTES	%	CLIENTES	%	CLIENTES	%
ABARROTES	2,443	73.99	836	25.32	14	0.42
BAR	1,274	24.58	3,893	75.11	9	0.17
CTRD. DEPORTIVO	3,897	89.24	459	10.51	5	0.11
CINE	1,186	47.10	1,324	52.58	1	0.04

DEPOSITO CERVEZA	3,895	82.47	822	17.40	0	0.00
ESCUELAS	43	25.15	118	69.01	8	4.68
FARMACIA	3,120	58.44	2,212	41.43	7	0.13
HOTEL	2,505	76.65	756	23.13	4	0.12
LICORERIAS	2,835	67.98	1,342	31.99	10	0.24
MISCELANEA	1,618	32.04	3,416	67.64	7	0.14
MINISUPER	2,970	45.42	3,556	54.38	10	0.15
OTROS	274	7.09	3,577	92.62	8	0.21
PALETERIA	1,621	48.66	1,692	50.80	11	0.33
PAPELERIAS	3,877	73.47	1,377	26.09	14	0.27
PUESTOS	1,237	31.09	2,725	68.48	10	0.25
ROSTICERIA	3,026	46.33	3,497	53.54	4	0.06
RESTAURANTE	2,027	65.66	1,048	33.95	11	0.36
SUPERMERCADO	3,494	76.06	1,154	23.75	7	0.14
TOTAL ZONA ->	41,542	54.96	33,804	44.73	140	0.19

SABRITAS S.A. DE C.V.

REPORTE : CLIENTES POR TIPO DE DISTRIBUCION

PAGINA : 59

CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993

FECHA : 04/06/93

TOTAL NACIONAL
CENSO9000

TIPO DE CLIENTE	DEDICADO DULCE		DEDICADO SALADO		O T R O S	
	CLIENTES	%	CLIENTES	%	CLIENTES	%
ABARROTES	50,587	56.86	38,373	43.13	6	0.01
BAR	53,206	54.21	44,948	45.79	0	0.00
CIRO, DEPORTIVO	41,262	59.43	28,154	40.55	5	0.01
CINE	37,319	68.36	17,286	31.63	2	0.00
DEPOSITO CERVEZA	16,783	29.96	39,217	70.02	4	0.01
ESCUELAS	41,079	52.04	37,851	47.95	4	0.01
FARMACIA	43,042	46.02	50,490	53.95	2	0.00
HOTEL	6,784	72.12	2,609	27.73	12	0.13
LICORERIAS	38,843	76.77	11,743	23.21	12	0.02
MISCELANEA	37,158	61.69	23,065	38.29	8	0.01
MINISUPER	33	0.10	34,661	99.86	8	0.02
OTROS	8,660	31.14	19,146	68.84	5	0.02
PALETERIA	40,170	46.31	46,564	53.68	11	0.01
PAPELERIAS	366	4.17	8,397	95.77	4	0.05
PUESTOS	5,661	48.14	6,095	51.83	1	0.01
ROSTICERIA	49,862	74.09	17,462	29.93	7	0.01
RESTAURANTE	27,428	38.74	43,376	61.26	1	0.00
SUPERMERCADO	48,576	53.48	42,243	46.51	2	0.00
TOTAL NACIONAL ->	548,821	51.85	511,660	48.33	94	0.01

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Reporte de Analisis y Planeación de Ventas.

Este reporte obtiene las ventas por tipo de exhibidor (grande, mediano y chico), las cantidades de los tipos de exhibidores existentes, su capacidad promedio y sus ventas por semana, así como su posición dominante.

SABRITAS S.A. DE C.V.

REPORTE : ANALISIS Y PLANEACION DE VENTAS

CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993

VENTA POR TIPO DE EXHIBIDOR

PAGINA : 1

FECHA : 03/24/94

CLASIFICACION EXHIBIDOR	CANTIDAD		CAPACIDAD PROMEDIO	VENTA SEMANAL NUEVOS PESOS	POSICION DOMINANTE
	SABRITAS1	SABRITAS2			
EXHIBIDOR GRANDE					
MINIGONDOLA	7,287	10,590	240	1,046,816.33	1,667
PISO ANGOSTO	7,466	10,769	231	1,064,895.51	1,846
EXHIBIDOR MEDIANO					

CH-OH	6,750	10,053	191	992,595.18	1,130
CH-1	6,929	10,232	182	1,010,674.36	1,309
CH-2	7,108	10,411	249	1,028,737.15	1,488
CH-NG	6,571	9,874	200	974,516.00	951

EXHIBIDOR CHICO

DN-2	7,445	10,948	222	1,082,974.69	2,025
CARTON	7,824	11,127	213	1,101,053.87	2,204
DN-1	8,003	11,306	204	1,119,133.05	2,383
REVISTERO	8,182	11,485	195	1,137,212.23	2,562
TOTAL ->	73,765	106,795	2,127	10,558,608.37	17,565

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Reporte de Ventas por Tipo de Clientes.

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE : VENTA POR TIPO DE CLIENTE
 CENSO NACIONAL DE VENTAS 1993
 VENTA POR TIPO DE CLIENTE

PAGINA : 1
 FECHA : 04/06/93

TAMAÑO DEL CLIENTE	TIPO DE CLIENTE	CANTIDAD	POSICION DOMINANTE	VENTA SEMANAL (M\$) SALADO	DULCE
TAMAÑO GRANDE					
	ABARROTES	3,125	1,427	185413.57	88485.78
	ESCUELAS	2,944	1,248	185233.77	88305.94
	MINISUPER	2,767	1,069	185054.01	88126.33
	SUPERMERCADO	2,588	890	184874.15	87946.48
TAMAÑO MEDIANO					
	DEPOSITO CERVEZA	1,906	1,142	155842.00	85545.00
	MISCELANEA	1,727	943	155643.00	85366.00
	PUESTOS	1,548	784	155484.00	85187.00
TAMAÑO CHICO					
	BAR	2,044	1,948	159535.93	86389.74
	CENTRO DEPORTIVO	1,865	1,769	159356.43	86209.99
	CINE	1,686	1,590	159177.24	86030.82
	FARMACIA	1,507	1,411	158997.35	85851.51
	HOTEL	1,328	1,232	158818.11	85671.64
	LICORERIA	1,149	1,053	158638.66	85491.84
	OTROS	970	874	158458.96	85311.95
	PALETERIA	791	695	158279.94	85132.89
	PAPELERIA	612	516	158100.48	84953.55
	ROSTICERIA	433	337	157921.07	84774.11
	RESTAURANTE	254	158	157741.72	84594.92
TOTAL ->		29,246	19,106	2952590.40	1571375.50

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALEATORIOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

Reporta los primeros 50,000 clientes.

Este reporte obtiene la información de los primeros 50,000 clientes con la venta más alta proporcionando los siguientes datos: Nombre del dueño, nombre del negocio, registro federal de contribuyentes, dirección, colonia, código postal, cantidad y el importe en orden descendente.

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE PARA NACIENDA
 CENSO 1993

PAGINA : 1
 FECHA : 05/17/93

ESTADO : EDO MEX
 CIUDAD : ATIZAPAN

Código

Dueño	Nombre del Negocio	Reg. Federal	Dirección	Colonia	Postal	Cantidad	Importa
NIKE SORBER	EL ENTRAMIZERO	NI0R6004114A2	C.U. NO. 3 ESQUINA CALIFORNIA	EL ESTADIO	55000	1	80.00
RICARDO FERRETI	EL TUCA	R1R590114A7	C.U. NO. 4 ESQUINA BRASILIA	EL ESTADIO	55000	1	90.00
BORA MILUTINOVICH	LA SELECCION	BOMT4201211N2	CALLE NIÑO PERDIDO NO. 4	EL ESTADIO	55000	1	91.00
JORGE CAMPOS	LA PORTERIA	JOCV6702023A1	C.U. NO. 5 ESQUINA O.F.	EL ESTADIO	55000	1	62.00
SR. BUTRAGAÑO	EL BUITRE	BUBT5903225C2	SEVILLA Y CATALAN	EL ESTADIO	55000	1	46.00
NIGUEL ESPAÑA	1A DEFENSA	NI0590101493	SEVILLA Y MADRID NO. 7	EL ESTADIO	55000	1	98.00
HUGO SANCHEZ MARQUEZ	EL PICINCHI	HUGM5802022B3	MADRID Y EUROPA NO. 9	EL ESTADIO	55000	1	48.00
SR. CRUZ	EL AGUELO	CURS5902023D3	INSURGENTES NO. 26	EL ESTADIO	55000	1	18.00

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE PARA HACIENDA
 CENSO 1993

0 535.00
 PAGINA : 2
 FECHA : 05/17/93

ESTADO	CIUDAD	CANTIDAD
EDO MEX	ATIZAPAN	8

SABRITAS S.A. DE C.V.
 REPORTE PARA HACIENDA
 CENSO 1993

PAGINA : 3
 FECHA : 05/17/93

ESTADO	TOTAL
EDO MEX	8

NOTA: ESTE REPORTE FUE GENERADO CON NUMEROS ALFABETICOS POR TRATARSE DE INFORMACION CONFIDENCIAL DE SABRITAS.

II.7. REFERENCIA CRUZADA DE REPORTES CONTRA ORGANIGRAMAS (DEPARTAMENTOS).

En general la mayor parte de los reportes son consultados por todos los departamentos, a través de una red y utilizando el programa Quanvert, a excepción del departamento de operaciones de ventas, el cual solo consulta los reportes que tienen que ver con los exhibidores.

CAPITULO III. PROPUESTA DE MEJORAS AL SISTEMA ACTUAL.

Debido a deficiencias encontradas en la captura por una parte de la empresa a la que se contrató y por el otro lado a la letra que en algunos casos no es legible, se sugiere que en el próximo censo en cada sucursal se capture la información utilizando una hoja de cálculo de Lotus y no una forma. Así como que la sucursal sea la responsable de dicha captura y de la integridad de la misma.

Para lograr esto se pensó en que en cada sucursal, se capturara la información, pero validándola con la ayuda de los supervisores y retroalimentando a la sucursal, para que la información recabada no fuera de uso exclusivo de las personas encargadas de tomar decisiones a nivel gerencial o corporativo.

Pero dada la gran cantidad de información que resultó de estas encuestas. Además de la indiferencia de los vendedores que piensan que al llenar encuestas o actualizar los libros de ruta pierden tiempo, que podrían utilizar en promover sus ventas o en visitar a mas clientes. Se contrataron los servicios de empresas que levantaron encuestas en paralelo para checar los principales datos previamente capturados.

Dado que no toda la información que se necesita es general (a nivel nacional), y que para poderse obtenerse se recurre a una sola base de datos. Se puede utilizar un lenguaje de interrogación o consulta (QUERY) para filtrar y procesar la información y poder simplificar la búsqueda y generación de reportes.

Ya que el sistema no es muy flexible en lo que se refiere a la generación de reportes (por lo general, en caso de que se necesite un nuevo reporte, se necesita de una semana de tiempo para diseñar e implementar y validar la información de un reporte), debería de existir un generador de reportes que permita manipular la información previamente capturada.

Para posteriores consultas, se puede hacer una interfase gráfica más amigable con el usuario, que le permita obtener datos, aún cuando no conozca al cien por ciento el sistema.

Debido a la gran cantidad de información que se procesa, tal vez valga la pena evaluar nuevas herramientas que permitan hacer más eficiente el sistema, sobre todo en el tiempo de proceso, de generación de datos así como en la creación de reportes.

Validar la información capturada contra la información que se genera semanalmente en las sucursales.

También se podría considerar la opción de un lector de imágenes, para formatos de opción múltiple, como el que actualmente utiliza la Universidad Nacional Autónoma de México, en donde solo una vez se utilizaría un formato dentro del cual se capturarían datos como el que se muestra en la Figura 27:

- Interfase gráfica.
- Tener un programa que permita al usuario extraer información de una base de datos y visualizarla o imprimirla.

III.2. FUNCIONES.

Las funciones del sistema, son básicamente las mismas con la diferencia de que la información se puede depurar dentro de Quanvert, además de que hay que convertir la información de un archivo ASCII a un archivo quantum.

- Capture de información: De esta función, se encarga una empresa maquiladora de captura de grandes volúmenes de información.
- Convertir base de datos ASCII a Quanvert: Este paso es necesario porque el programa quanvert, para poder mejorar la rapidez de la generación de información y reportes, va contando toda la información, al convertirla a archivos ASCII.
- Depurar Datos en quanvert: En el sistema anterior, se depuraban los datos para corregir la información y evitar errores de captura en las bases de datos directamente. En este sistema, se depura la información con la ayuda del programa quantum.
- Generar reportes: Gracias a la facilidad que ofrece el ambiente windows, así como al generador de reportes, el tiempo de elaboración de un reporte en quanvert es mínimo, es decir, no requiere de crear un programa, sino de elegir opciones de campos y forma en que se desea el reporte.

III.2.1. COMPARAR CONTRA AÑOS ANTERIORES.

Si bien la información del sistema actual, se compara contra la del año anterior, lo ideal sería que se pudiera comparar contra cualquier año o años, por ejemplo, que se necesitara saber la cantidad de clientes de SABRITAS desde 1985, para poder calcular el crecimiento y poder hacer estimaciones para el próximo año.

III.2.2. REPORTEADOR.

El programa Quanvert, es en general un reporteador, dentro de la descripción de las funciones del programa cuando se menciona que se va a generar una tabla, en realidad se va a generar un reporte, la forma en que se utiliza se describe en la página 80.

III.2.3. INTERFASE GRAFICA.

Debido a que la información se puede dividir por zona, división, sucursal o agruparla a nivel nacional, se podría mostrar al usuario un mapa de la república mexicana, en donde se utilizaría el ratón de computadora, para indicar que zona se desea utilizar.



Figura 29

Por ejemplo, si se deseara la información de la sucursal vallejo, primero se oprimiría un doble click en la zona centro como se indica en la Figura 29.:

Posteriormente se elegiría la división valle, haciendo un doble click sobre esta como se muestra en la Figura 30.

Y finalmente se seleccionaría la sucursal vallejo, haciendo un doble click, sobre esta como se indica en la Figura 31.

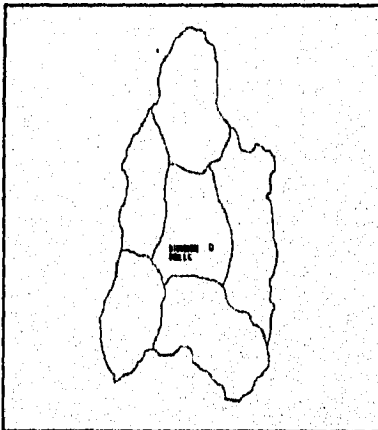


Figura 30

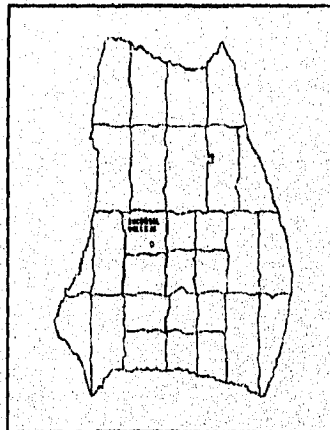
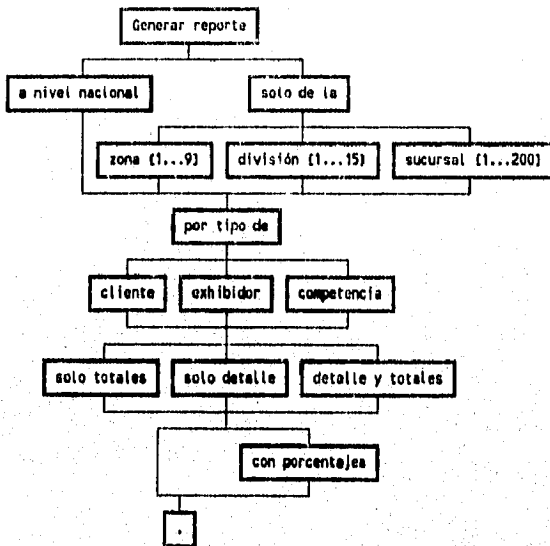


Figura 31

III.2.4. REALIZAR UN QUERY PARA EXPLOTAR LA BASE DE DATOS A NIVEL NACIONAL.

Si es que se llegara a implementar el censo en cada sucursal, se debería trabajar en un lenguaje accesible para un administrativo de una sucursal, el

cual le permitiera consultar los datos empleando un procesador de lenguaje natural, por ejemplo:



III.3. ALCANCES.

En esta memoria de trabajo, se propone llegar a utilizar procesamiento de lenguaje natural, sin embargo, solo se darán algunas ideas y posible gramática, pero no se realizará algún programa que lo realice.

Debido a que el usuario final, está capacitado para utilizar el ambiente Windows, así como el programa Quanvert, no se realizará una interfase gráfica.

Por la gran cantidad de información que se utiliza en cada sucursal, tal vez se estaría hablando de otro equipo de cómputo, para almacenar la información y poder realizar la comparación de la información de años anteriores, tal vez a futuro se transfiera toda la información a un disco compacto de solo lectura y sea posible realizar esto, además de que se necesitaría otra computadora en cada sucursal para capturar la información del censo para poder tenerlo actualizado.

Por lo que respecta a la adquisición de un lector de imágenes para formatos de opción múltiple, debido al costo y además de que el beneficio es a largo plazo no se ha llevado a cabo.

III.4. METODOLOGIA.

Para evaluar las herramientas que se utilizarían en el próximo censo, se tomo en cuenta las siguientes características:

- Tiempo de Desarrollo.
- Velocidad para generar resultados.
- Facilidad de manejo para los usuarios.
- Costo.
- Configuración mínima para poder utilizar el programa.



Figura 32

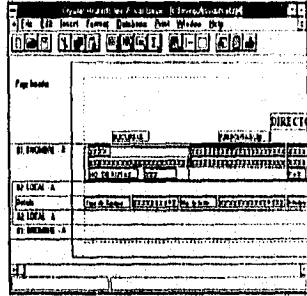


Figura 33

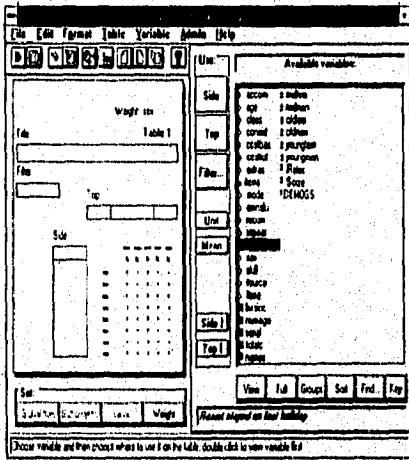


Figura 34

Se evaluaron los programas Clipper¹⁶¹, Visual Basic¹⁷¹ y Quanvert¹⁸¹, y se obtuvieron los siguientes resultados. En lo que se refiere al tiempo de desarrollo, se encontro lo siguiente:

- Para generar un reporte en Clipper se tarda 2 dias por cada reporte.
- En el caso de Quanvert, se necesita un día para convertir la información de formato ASCII a formato Quanvert, y despues se puede utilizar un generador de reportes que tiene Quanvert y se pueden generar reportes en menos de 2 horas.
- En el caso de Visual Basic, es muy facil generar reportes, se tarda uno aproximadamente 2 horas para diseñar un reporte.

Para evaluar la velocidad en la generación de los resultados, se considero una base de datos de 120 megabytes, los resultados fueron los siguientes:

- Clipper se tarda 20 minutos en generar un reporte.
- Quanvert se tarda menos de 10 segundos en generar cualquier reporte.
- Visual Basic, se tarda 40 minutos en generar un reporte.

El aspecto de facilidad de manejo para un usuario es muy relativo, depende del tiempo que lleve trabajando con computadoras, pero gracias a la flexibilidad y fácil manejo de menús que permite Windows, se puede decir que los programas que se encuentran en el ambiente Windows, son mas fáciles de utilizar por un usuario, por lo tanto el resultado es el siguiente:

- El lenguaje Clipper esta orientado a que lo utilicen las personas que dan soporte a un usuario, no es amigable, porque para poder utilizarlo un usuario tendría que utilizar una base de datos y múltiples instrucciones para poder generar el reporte, sin embargo, se podría generar un menú en el que se encontrara el reporte que necesita, pero no podria generar reportes que no se encuentren ya establecidos, esto le quita flexibilidad en el manejo de información.

¹⁶¹Clipper es una marca registrada por

¹⁷¹Visual Basic es una marca registrada por

¹⁸¹Quanvert y Quantum son marcas registradas de

- Por lo que respecta a Quanvert, debido a que es un programa que se realizó pensando en que se utilizarían grandes tablas (en el caso del censo encuestas), permite definir reportes utilizando todas las variables o algunas de ellas, con comparaciones o lo que se necesite, en forma tabular, además de que se encuentra en el ambiente de windows lo que lo hace muy fácil de manejar e ideal para permitir un fácil manejo de la información.
- En el caso de Visual Basic, suponiendo que se le enseñara al usuario a manejar el reporteador (la herramienta Crystal Reports), y se diseñara una opción para generar reportes a partir del formato que haya modificado el usuario, lo hace relativamente fácil de manejar o generar reportes.

Por lo que respecta al costo, las cotizaciones son las siguientes:

- Clipper Versión 5.01 N\$1000 por licencia.
Es decir que después de comprarlo se pueden realizar programas y utilizarlos en cualquier computadora.
- Visual Basic N\$2000 por licencia.
Es decir que después de comprarlo se pueden realizar programas y utilizarlos en cualquier computadora.
- Quanvert mil dolares por cada computadora a la que se le desee instalarle el programa.
Debido a que utiliza una protección de un EPROM o centinela, lo que hace al programa muy costoso, pero este costo se puede reducir, si la computadora que contiene este programa se encuentra en red para que la puedan utilizar múltiples usuarios.

El Hardware mínimo necesario para poder utilizar los programas son:

- Para Clipper:
 - 640 en RAM.
 - 20 megas en disco duro.
 - Procesador 286.
 - Sistema Operativo 3.01.
- Para Visual Basic:
 - 4 megas en RAM.
 - 40 megas en disco duro.
 - Procesador 386.

Windows Versión 3.01.
Sistema Operativo 5.0.

■ Para Quanvert:

8 megas en RAM.
40 megas en disco duro.
Procesador 386.
Windows Versión 3.01.
Sistema Operativo 5.0.
Un centinela (protección del programa).

OTRAS VENTAJAS SON:

Clipper:

- Fácil de programar y dar mantenimiento a los sistemas.
- Es muy fácil importar y exportar datos de Clipper hacia otros programas.

Visual Basic:

- Permite manejar formas y reportes como objetos, lo que hace fácil generar código reutilizable.
- Debido a que se encuentra en ambiente windows, la interfase con el usuario es muy amigable.

Quanvert:

- La velocidad de procesamiento de reportes sin importar el tamaño de la base de datos es inferior a 10 segundos.
- Debido a que se encuentra en ambiente windows, la interfase con el usuario es muy amigable.
- Es fácil de aprender a utilizar por el usuario.

OTRAS DESVENTAJAS SON:

Clipper:

- El tiempo de desarrollo se incrementa debido a que no tiene generador de reportes, o es muy difícil de crear un generador de reportes en el mismo lenguaje.
- El tiempo de proceso para cada reporte se incrementa de acuerdo al tamaño de la base de datos.

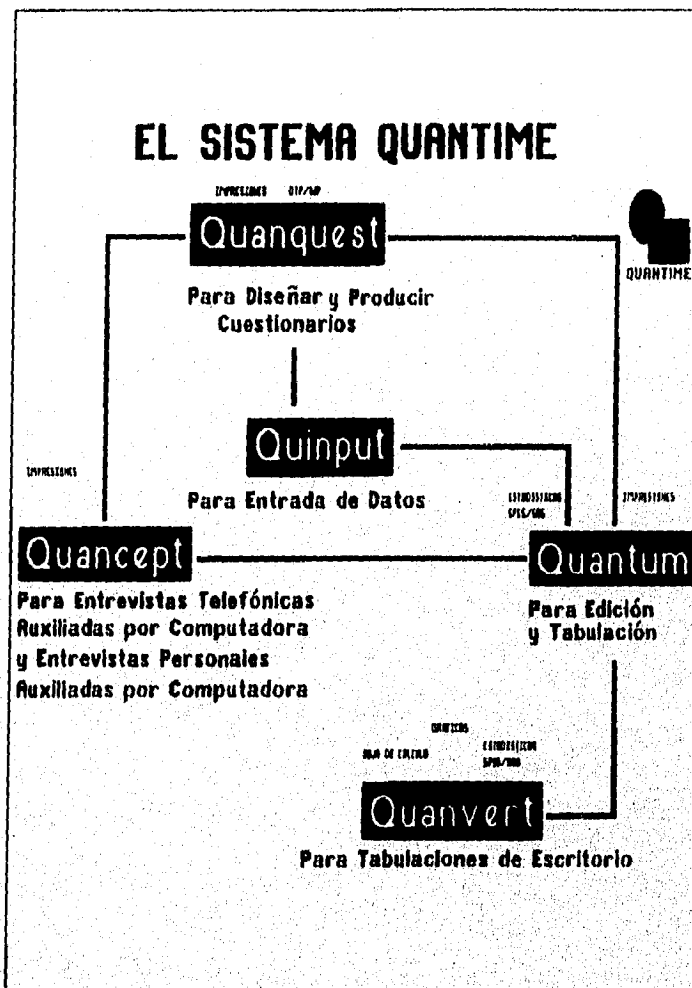
Visual Basic:

- El tiempo de proceso para cada reporte se incrementa de acuerdo al tamaño de la base de datos.
- Es difícil generar índices, debido a que no tiene herramientas o instrucciones para manejar índices en bases de datos.
- El generador de reportes es una herramienta de desarrollo, no parte del programa ejecutable.

Quanvert:

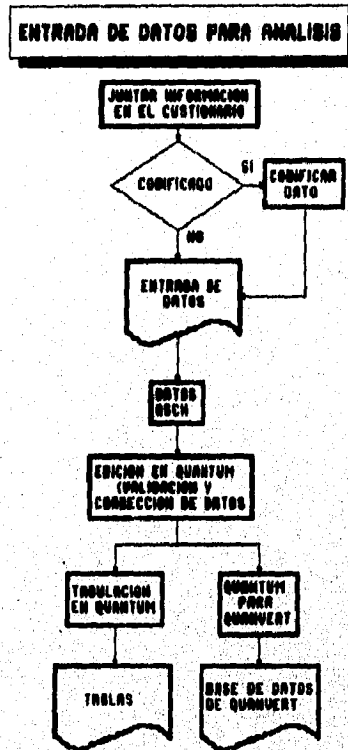
- El costo se eleva de acuerdo al número de computadoras en las que se instale el programa, debido a la protección con un centinela en la parte de atrás de la computadora.
- El proceso de conversión de datos ASCII a Quanvert no es directo.

Se evaluaron varios programas, entre ellos dBase versión V, Visual Basic, Quanvert, etc. Por fin se decidió utilizar QUANVERT (el cual es una herramienta del programa QUANTUM, como se muestra en la Figura 35), en particular por tratarse de un programa que maneja entrevistas, así como por la velocidad que tiene para procesar información, y el ambiente Windows el cual permite generar reportes de una manera relativamente fácil, y exportar la información generada a un procesador de palabras u hoja de cálculo dentro del ambiente Windows.



III.5. DESCRIPCION DE PROCESOS.

En un principio, toda la información que fue anteriormente capturada es convertida a formato ASCII, es decir se transfiere la información de la HP3000 a una computadora personal en formato ASCII, esta información, es convertida en formato Quanvert con la ayuda del programa Quantum y en caso de necesitarse algun dato en especial se utiliza lenguaje C (el programa Quantum, genera el código de transferencia de datos de formato ASCII a formato Quanvert en lenguaje C), y posteriormente se depura y valida la información dentro del programa Quantum, de acuerdo a los siguientes diagramas de flujo:



Finalmente se utiliza Quanvert, para generar el reporte, utilizando las herramientas que se describen en el subcapítulo III.6.

III.6. DESCRIPCION DEL AMBIENTE GRAFICO.

La pantalla inicial de Quanvert es como la que se muestra en la Figura 37, la forma en que se dividen las herramientas y opciones de Quanvert se muestran a continuación:

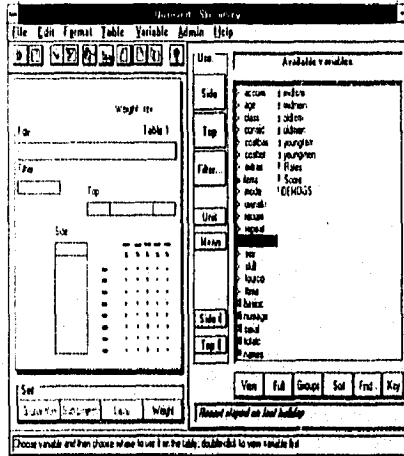


Figura 37

En la Figura 38 se describe la forma del reporte (o tabla), en la cual se colocan las variables a ser utilizadas.



Figura 38

En la Figura 39 se muestran las variables que componen la tabla de datos activa.

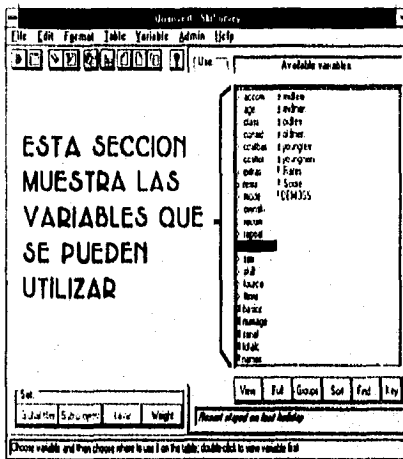


Figura 39

En la Figura 40 se muestra la barra de menús pull-down (jalar hacia abajo, acción que se efectúa generalmente con el ratón de computadora).

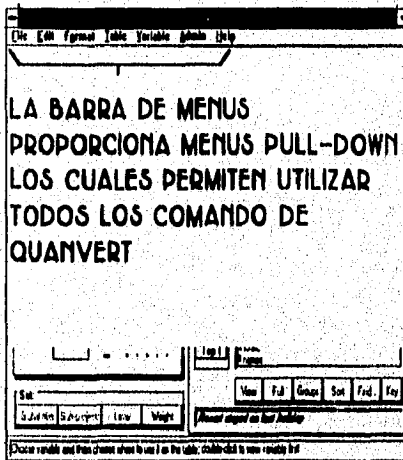


Figura 40

Un ejemplo de la barra de menús es el que se muestra en la Figura 41.

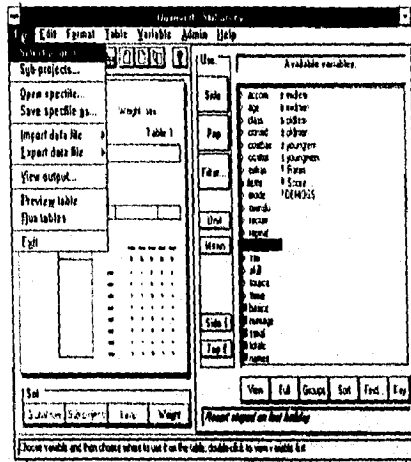


Figura 41

Algunos de los comandos especiales abreviados, se muestran en la Figura 42 dentro de quantvert hay algunas opciones de menú comúnmente utilizadas, estos están representados con símbolos gráficos o iconos que representan la acción a ser realizada. A continuación se muestra un resumen de los botones de la barra de herramientas y su significado:

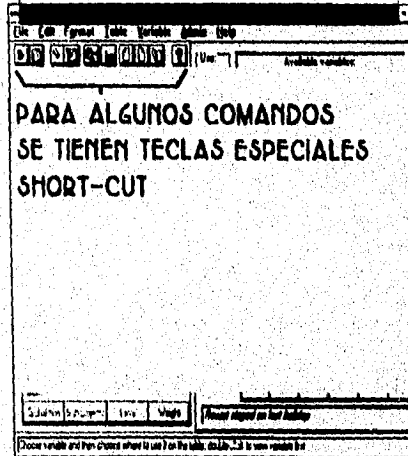


Figura 42



Botón para **correr una tabla** la cual crea todas las tablas definidas dentro de la especificación (también se puede teclear **ALT ,F ,R**).



Botón para **ver una tabla provisional** para inspeccionar el formato de la tabla actual sin crear tablas que se puedan imprimir (también se puede teclear **ALT ,F ,W**).



Botón para **limpiar una variable**, para borrar una variable seleccionada de la especificación actual (también se puede teclear **ALT ,E ,E**).



Botón para **limpiar esta tabla**. Borra todas las variables de la especificación de la tabla actual (también se puede teclear **ALT ,E ,T** o **CTRL + Z**).



Botón de **filtro lógico** que permite mostrar la especificación del filtro para una tabla y los cambios hechos a la lógica utilizada (también se puede teclear **ALT ,E ,L**).



Botón para **ver la salida**, el cual habilita la vista de los diferentes formatos de tablas (también se puede teclear **ALT ,F ,V**).



Botón para **ver la tabla anterior**, tomando el respaldo de la especificación de la tabla anterior (también se puede teclear **ALT ,T ,P**).



Botón para **ver la tabla siguiente**, toma la especificación de la tabla que sigue (también se puede teclear **ALT ,T ,N**).



Botón para **indexar**, el cual llama toda una lista de tablas en la especificación actual y permite que se seleccione, borre, inserte o corra una tabla (también se puede teclear **ALT ,T ,I**).



Botón de **ayuda**, el cual llama a la información de ayuda en línea para la ventana actual (también se puede teclear **ALT ,H ,C**).

Por ejemplo, vamos a realizar un reporte como el que se muestra en la Figura 46, este tipo de reporte es de exhibidores por tipo de distribución de cacahuate (ver página 60)

CACAHUATE

TIPO DE EXHIBIDOR	DEDICADO DULCE	DEDICADO SALADO	MIXTO	OTROS
KJ				
KJ				
OT				
PA				
SH				
TI				

Figura 46

Lo primero que vamos a hacer es seleccionar la variable *xcac* que corresponde a el exhibidor de cacahuate, como se muestra en la Figura 47.

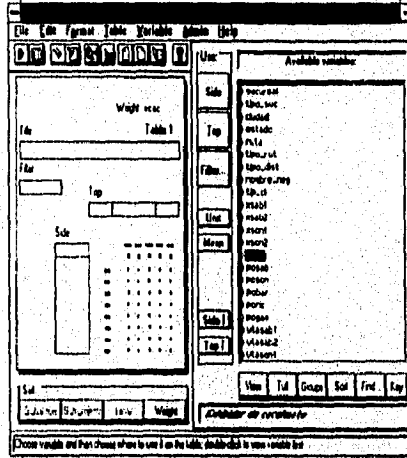


Figura 47

Después se oprime el botón llamado size el cual le indica a Quanvert que se va a utilizar un dato en forma tabular horizontal, en este caso en cada renglón va a mostrarse los exhibidores de cacahuete, como lo indica la Figura 48.

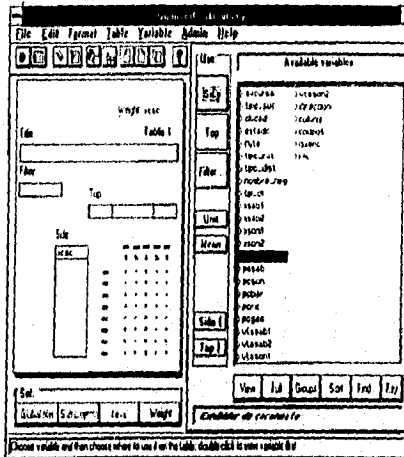


Figura 48

Después se selecciona la segunda variable con un click y luego el botón Top para indicarle a Quanvert que se desea generar una columna con los datos de la variable posición de cacahuete, como se muestra en la Figura 49.

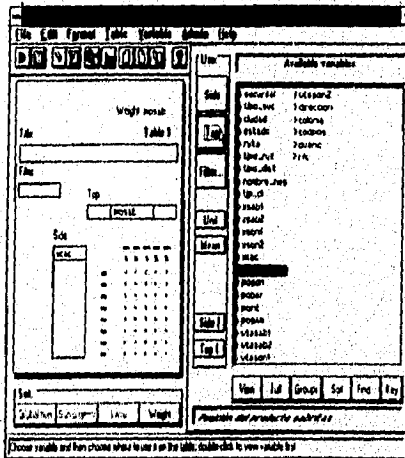


Figura 49

Por tratarse de un ejemplo, vamos a filtrar la información del campo de posición de cacahuete, asumiendo que existen varios tipos de posiciones, como por ejemplo SABRITAS, SONRICKS, etc., para hacer esto vamos a oprimir el botón Filter como se muestra en la Figura 50.

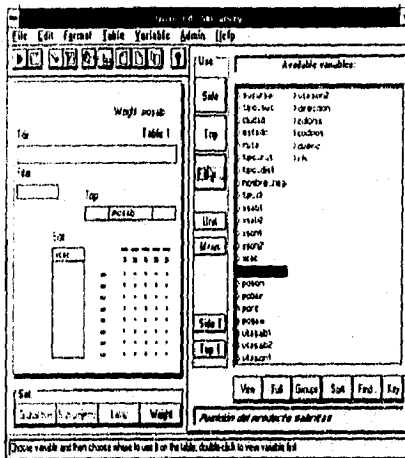


Figura 50

despues, mostrará la siguiente pantalla, en donde la información Base, es el total de cacahuete y SONRICK'S en cantidad y porcentaje, como se muestra en la Figura 51.

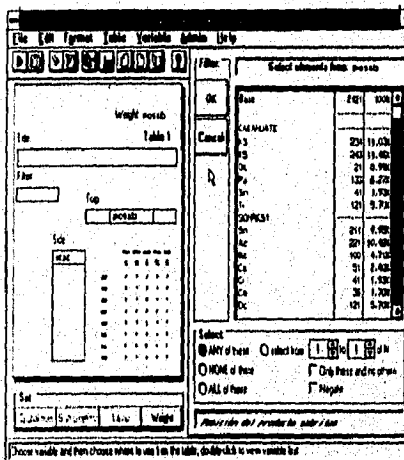


Figura 51

con el ratón se selecciona solo la información de cacahuate como se muestra en la Figura 52.

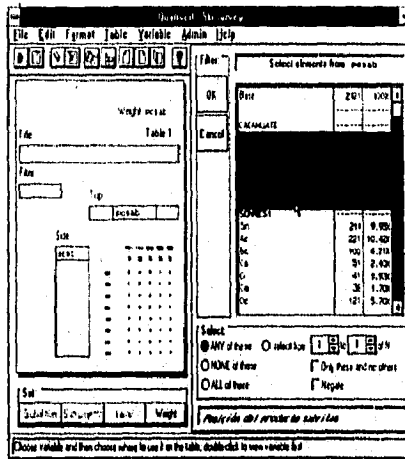


Figura 52

y despues se oprime el botón **OK** como se muestra en la Figura 53.

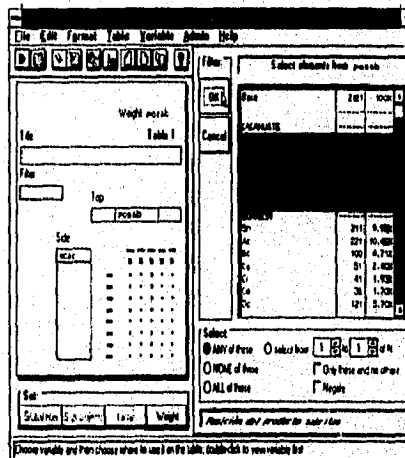


Figura 53

despues, aparecerá la pantalla que se muestra en la Figura 54.

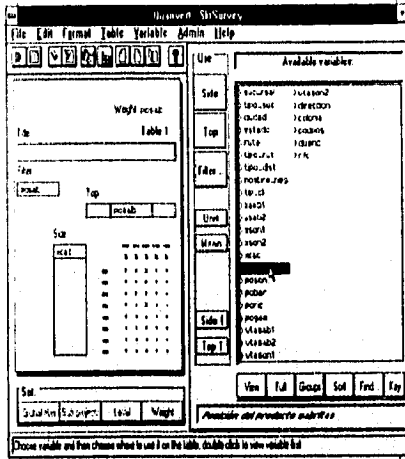


Figura 54

despues se procede a capturar el título del reporte, que en este ejemplo es: EXHIBIDOR POR TIPO DE DISTRIBUCION, como se muestra en la Figura 55.

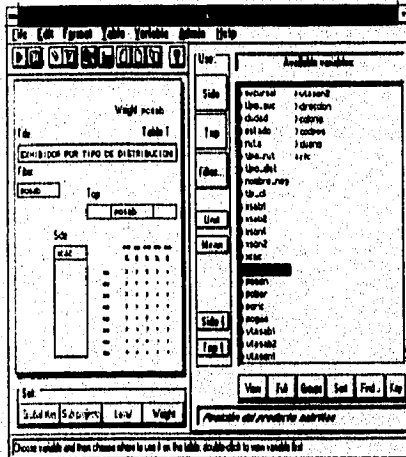


Figura 55

para generar el reporte, se utiliza el comando abreviado



run, y aparecerá la pantalla de la Figura 57.

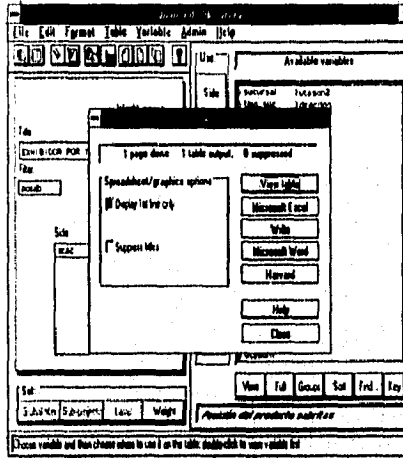


Figura 57

Finalmente se oprime el botón View y presentará el reporte de la Figura 58.

EXAMEN NACIONAL DE VENTAS 1999				
Table 1 CACAHUATE				
EXIBICION POR TIPO DE DISTRIBUCION				
	Base	MED. DA. CC	MED. SA. ADO	Nº HIBO
Base	9487	3451	3219	2182
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
B3	238	61	96	83
	2.50%	1.74%	2.95%	3.76%
B5	777	240	273	268
	8.19%	7.01%	8.48%	12.28%
O1	1212	619	452	441
	12.78%	17.93%	13.91%	20.16%
P3	1009	598	631	629

Figura 58

CONCLUSIONES

El trabajo en SABRITAS, tiende a ser cada vez más como consultor, en vez de programador, solo en el caso de los sistemas que tienen que ver con la forma en que se administra la sucursal, se siguen realizando programas definidos por las necesidades del usuario. Es debido a esto, que se buscó un programa que permitiera manejar y procesar la información del censo de ventas sin tener que hacer tantas modificaciones para los requerimientos del usuario.

Si bien se trata de un censo, este debería de ser comparado contra los datos de cada vendedor, además de la carga. Como puede ser el efectivo, las bonificaciones y otros parámetros que podrían permitir validar la información que está declarando el vendedor.

Lo que todavía no se ha realizado y debería de hacerse es crear un algoritmo recursivo que utilice todas las variables, o al menos las más importantes, para poder generar la ruta para cada vendedor, con mayores ganancias, o mayores áreas de oportunidad, en la que se podría ponderar una variable de probabilidad, de acuerdo al momento en que se desea realizar las visitas a los clientes. Por ejemplo, suponiendo que fuera época de vacaciones, se le asignaría a las escuelas, el valor cero, a la probabilidad de generar una venta, en cambio en los restaurantes y áreas turísticas, se les podría asignar algún valor mayor que cero y menor o igual a uno.

Al utilizar el programa Quanvert, se minimizó el tiempo de proceso, gracias a que al convertir los datos en formato ASCII a Quanvert, los va contando y evaluando para simplificar el resultado (utiliza segundos, en vez de horas que se llevaba el sistema anterior cuando estaba hecho en Clipper). Además permite exportar los datos dentro del ambiente Windows, ya sea para cambiarles el tipo de letra en un procesador de palabras, o para graficarlos en una hoja de cálculo. Aunque lo ideal sería que se pudiera graficar dentro del mismo programa, además del costo de la licencia el cual no es costeable como para pensar en utilizarlo en todas las sucursales (aproximadamente mil dólares por cada computadora).

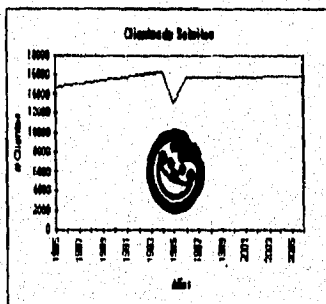
Por otro lado, gracias a la facilidad que ofrece Quanvert, al permitir seleccionar los campos que se requieran, así como para filtrar la información, tal vez no se necesite un Query, más que solo en el caso de que se quisiera utilizar un lenguaje orientado a palabras comunes relativas al censo (procesamiento de lenguaje natural orientado a ventas). Por lo que respecta al entorno gráfico, gracias a que se encuentra dentro de Windows, es fácil de utilizar, pero lo ideal sería que se mostrara un mapa de la República Mexicana, en donde se pudieran ir seleccionando las áreas específicas de la información que se desea, por ejemplo: Si se desea conseguir la información de la sucursal Vallejo, primero se haría un doble click con el ratón, en la zona centro, luego mostraría en la pantalla completa la zona centro dentro de la cual se encontrarían todas las divisiones que pertenecen a esta zona, después se efectuaría un doble click en la división valle de México, y mostraría toda la

división en la pantalla, en donde se buscaría finalmente la sucursal **Vallejo** y se oprimiría un botón para afirmar que se desea generar el reporte solo de la sucursal Vallejo y luego se procedería a buscar el tipo de reporte que se desea.

Esta información, después de generarse, se continúa analizando, utilizando métodos estadísticos, para determinar entre otras cosas, como son las ventas contra los años anteriores.

Por ejemplo, para determinar los posibles clientes para el año 2006, suponiendo que se mantenga el crecimiento sostenido y utilizando el método estadístico de mínimos cuadrados aplicado a series de tiempo:

Año	X	Clientes (Y)	$x = X - \mu X$	$y = Y - \mu Y$	x^2	$x y$
1985	0	14679	-5	-716	25	3580
1986	1	14858	-4	-537	16	2148
1987	2	15037	-3	-358	9	1074
1988	3	15216	-2	-179	4	358
1989	4	15395	-1	0	1	0
1990	5	15574	0	179	0	0
1991	6	15753	1	358	1	358
1992	7	15932	2	537	4	1074
1993	8	16111	3	716	9	2148
1994	9	16290	4	895	16	3580
1995	10	13050	5	-2345	25	-11725



Hoy en día **SABRITAS** ya no puede preocuparse sólo por fabricar, distribuir, vender sus productos y por los precios que ofrece la competencia. Adicionalmente debe saber anticiparse a los movimientos del

mercado y predecir con la mayor certeza posible los motivos que inclinan a sus clientes a tomar decisiones. Sólo de esta forma podrá anticiparse al cambio y afrontar acontecimientos violentos como las crisis económicas, el crecimiento de la competencia o la reducción de mercados.

La información que se obtiene del censo nacional de ventas, si se maneja tomando en cuenta el tiempo y de una manera flexible, se puede convertir en un recurso tan valioso como el capital o la fuerza de trabajo.

La tecnología permite utilizar este tipo de información como una herramienta estratégica de competencia para poder alcanzar los objetivos propuestos.

En un futuro cercano, SABRITAS podrá enterarse de forma instantánea, es decir en tiempo real, de las reacciones de los clientes en el momento de la compra de un nuevo producto, que se esté presentando por primera vez al mercado. Y de acuerdo a estos datos modificar las características del siguiente lote de producción, reforzando los elementos que agradan al público y eliminando los negativos.

De igual forma, un vendedor podría llevar una computadora portátil, con información de las preferencias de cada uno de sus clientes, y la computadora le sugeriría a cada cliente la posible cantidad de producto que con seguridad comprara el cliente.

Esta información es importante para conocer quienes son los clientes y para hacer que sean siempre leales.

La predicción del comportamiento y preferencias de los clientes puede ser tan profunda que se podrán hacer simulaciones, para el análisis del comportamiento de los clientes en fenómenos históricos.

Para maximizar las ventas se empleará esta información como un medio privado de publicidad para promover ventas repetitivas, partiendo de la idea de lograr compra reiterativa de un mismo cliente a través del posicionamiento de la marca en su mente empleando mensajes personalizados, sin utilizar mercadotecnia clásica, es decir, ventas masivas de un producto a través de campañas de publicidad. Para aumentar las probabilidades de éxito, además de un ahorro importante de recursos.

De acuerdo a Stann Rap y Tom Colling, autores del famoso libro "Maxi Marketing", "Supongamos que deseamos lanzar un producto, servicio o negocio nuevo, pero nos sale muy caro efectuar una prueba regional del mercado y de inmediato pondría sobre aviso a nuestros competidores. Por medio de la mercadotecnia de base de datos podemos poner a prueba nuestra idea con calma y en forma privada".

Simplificándole el trabajo repetitivo que realiza el vendedor con sus clientes, el vendedor tiene más tiempo para buscar nuevos clientes.

Ahora bien, como esta información se maneja a nivel gerencial, las fuentes de información son internas (se obtienen de las encuestas que realizan los vendedores de Sabritas), y son validadas por información externa (se realizan también encuestas por varias empresas que se dedican a realizar encuestas, como puede ser la empresa GALOP).

Por lo que respecta a los reportes, depende del nivel de la persona que los utilice, el tipo de información. Por ejemplo, a nivel muy bajo, solo se generarían reportes a detalle de la sucursal en particular, a nivel medio, se generarían reportes estadísticos a nivel nacional, y a nivel alto, se generarían reportes cuyo contenido se aplicaría de acuerdo a un criterio muy específico y se utilizarían métodos estadísticos y de investigación de operaciones, o métodos que permitan hacer proyecciones a futuro.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- *Análisis Numérico*, Richard L. Burden / J. Douglas Faires, Grupo Editorial Iberoamérica, México 1985.
- 2.- *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*, James A. Senn, Mc Graw-Hill, México 1992.
- 3.- *Análisis y Diseño de Sistemas*, Kenneth E. Kendall y Julie E. Kendall, Prentice Hall, México 1991.
- 4.- *C Manual de Referencia*, Herbert Schildt, Mc Graw-Hill, México 1990.
- 5.- *Curso Nacional de Entrenamiento a Vendedores*, Manual del Participante, SABRITAS, S. A. de C. V. y Sonric's, S. A. de C. V. , México 1992.
- 6.- *Getting Started with Quanvert for Windows*, Quantime, Quanvert for Windows User's Guide, London, October 1993.
- 7.- *Gráficas por Computadora*, John T. Demel / Michael J. Miller, Mc Graw-Hill, México 1988.
- 8.- *La Importancia de Utilizar una Metodología en el Desarrollo de Sistemas...un Caso Práctico*, Juan Carlos Rendón Aguilar, Memorias de Desempeño Profesional, Santa Cruz Acatlan, Edo. de Méx., Febrero de 1993.
- 9.- *Metodología de Desarrollo*, Antonio López-Fuensalida, Macrobit Editores, S. A. de C. V., México 1991.
- 10.- *Sistemas de Información Teoría y Práctica*, John G. Burch, Limusa, México 1990.