



T
658.05425
G822
v.1

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

ESCUELA DE COMPUTACION

PROYECTO: *Sistema Estadístico Empresarial*

MANUAL DE IMPLEMENTACION

Previo a la obtención del TITULO de
Analista de Sistema

Presentado por
TITO CORONEL SOLIS
FRANCISCO REYES GALLO

1.986 - 1.987

Guayaquil - Ecuador

MANUAL DE IMPLEMENTACION

AGRADECIMIENTO

Deseamos agradecer a todos los que nos han ayudado u orientado con sus sugerencias, consejos, estímulos y críticas edificantes, a todos quienes no nos es posible nombrar; solo hacemos una excepción por nuestros padres y hermanos por su amor hacia nosotros y apoyo a nuestra carrera que gracias a ellos hoy la culminamos.

DEDICATORIA

Con todo nuestro afecto, cariño y respeto, dedicamos este proyecto a nuestros padres y hermanos.

DECLARACION EXPRESA

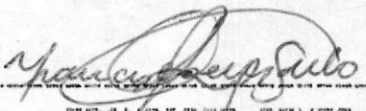
"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual del mismo, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".

Tito Coronel S.

TITO CESAR CORONEL SOLIS.

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual del mismo, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".


FRANCISCO REYES GALLO.

ING. XAVIER SALINAS A.

INDICE GENERAL

	PAG.
I INTRODUCCION.	1
II OBJETIVOS DEL SISTEMA.	3
III PRESENTACION DE RESULTADOS.	5
3.1 GRAFICO DE BARRAS.	6
3.2 GRAFICO DE TIPO "PASTEL".	9
IV INDICES ESTADISTICOS.	11
4.1 COSTO DE EXISTENCIAS.	12
4.2 VENTAS NETAS.	15
4.3 ROTACION DE LOS INVENTARIOS.	15
4.4 RENTABILIDAD.	16
4.5 MONTO DE VENTAS.	17
4.6 UNIDADES VENDIDAS.	18
4.7 MONTO DE COMPRAS.	18
4.8 UNIDADES COMPRADAS.	19
4.9 VENTAS BRUTAS.	20
4.10 DISTRIBUCION DE LAS VENTAS BRUTAS.	21
4.11 CONTRIBUCION.	25
V PROCESOS.	26
VII ALGORITMOS.	33



BIBLIOTECA

VII	CONSIDERACIONES GENERALES DE IMPLEMENTACION.	79
7.1	CARACTERISTICAS DEL HARDWARE.	80
7.2	CARACTERISTICAS DEL SOFTWARE.	81
7.3	CONFIGURACION REQUERIDA.	83
7.3.1	CREACION SUBDIRECTORIO.	83
7.3.2	CREACION ARCHIVO .BAT.	83
7.3.3	CREACION ARCHIVO CONFIG.DB.	84
7.3.4	CONFIGURACION DIRECTORIO RAIZ.	84
7.3.5	CONFIGURACION SUBDIRECTORIO ESTADIST	85
7.4	DESCRIPCION DE ARCHIVOS.	86
7.5	ESTRUCTURA DE ARCHIVOS.	105
7.6	DIAGRAMAS TOP-DOWN.	121

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL

I INTRODUCCION.

En estos días de comunicación masiva y almacenamiento de información, la habilidad para entender y usar adecuadamente la información ha adquirido importancia creciente en todos los campos de la administración de empresas.

No sólo es importante saber usar apropiadamente la información disponible; también es esencial saber como recopilar la información adecuada para tomar decisiones si no se cuenta con tal información. Los problemas relativos a la recopilación, análisis e interpretación de los datos caen dentro del dominio de la estadística, debido a que su estudio se concentra primordialmente en el análisis de los datos y su aplicación en la toma de decisiones.

Debido al gran volumen de información disponible en los sistemas de inventario, ventas, facturación, cuentas por pagar, cuentas por cobrar y contabilidad general, se ha llegado a la conclusión de que se hace necesario recopilar, analizar e interpretar estos datos, con el fin de aplicarlos en la toma de decisiones en los niveles altos de una empresa, como son la gerencia y los accionistas, que los lleven a introducir los cambios necesarios para llevar a cabo los objetivos de la empresa.

Al nivel estratégico (gerencia y accionistas) le concierne principalmente los planes a largo plazo y las metas de la empresa, este nivel debe responder a las necesidades del medio ambiente para asegurar que el desempeño de la empresa sea congruente con las demandas de cada uno de los elementos de su medio. Generalmente, es adecuada la información resumida, enunciada en forma periódica. Una forma de lograrlo es mediante el uso de resúmenes estadísticos presentados como información; pocas veces hay necesidad de información muy detallada o excesivamente precisa.

Estos resúmenes estadísticos se emplean para reducir el monto de información presentada y la cantidad de procesamiento necesario para interpretarla. Frecuentemente enfrentamos grandes masas de datos que contienen muy poca información; un índice estadístico resume y extrae la información más relevante y exacta de esa gran cantidad de datos.

Es recomendable la implementación de un sistema automatizado, porque permite la visualización en forma rápida de los resultados obtenidos por la empresa (por medio de gráficos), lo cual no sería posible mediante un sistema manual debido a lo lento de la obtención de resultados.

Además la implementación del sistema automatizado no requiere de mucho tiempo y el costo en relación a los beneficios es mínimo. Esto se debe a que la mayoría de la información que necesita el sistema para su operación es proporcionada por sistemas ya existentes como son: inventario, ventas, facturación, etc.

El presente trabajo propone crear un sistema de índices estadísticos de uso común en una empresa comercial, aplicándolo por el momento a subsistemas de inventario, ventas, cuentas por cobrar y facturación.

II OBJETIVOS DEL SISTEMA.

El objetivo primario de un sistema de información gerencial es proporcionar a todos los niveles de la administración, la información necesaria para dirigir la empresa de la manera más eficiente. La utilización correcta de los recursos de la empresa contribuye a lograr los objetivos de la misma. Para que la administración alcance estos objetivos debe tener acceso inmediato a información exacta, completa y apropiada en una forma fácilmente manejable.

El analista financiero para evaluar la condición financiera y el desempeño de una organización necesita ciertos patrones de medida; el patrón más frecuentemente usado es una relación, o un índice, que relacione entre sí dos elementos de la información financiera.

Cuando los índices financieros se presentan organizadamente en un cuadro que comprende un período de tiempo de varios años, se podrá estudiar la naturaleza de los cambios y determinar si se ha presentado una mejoría o un deterioro en la condición financiera y en el desempeño de la organización con respecto al tiempo.

Entre los principales objetivos de este sistema tenemos:

- Justificar ante los accionistas de la empresa su inversión.
- Conocer la rentabilidad de los productos que se encuentran en inventario.
- Optimizar la provisión mensual de productos.
- Obtener una perspectiva de los costos.
- Presentar los resultados en forma de gráficos.

- Conocer en que período las ventas de los artículos de la empresa son más rentables.
- Conocer los porcentajes que les corresponden al transporte, al ITM, a las ventas netas; al efectuarse la venta de un artículo.

III PRESENTACION DE LOS RESULTADOS.

Uno de los métodos más objetivos para la presentación de datos es un gráfico o un diagrama. Los lectores técnicos preparados, se encuentran tan familiarizados con los gráficos como con las palabras, incluso el público en general se ha acostumbrado a interpretar los diagramas y gráficos sencillos debido a su frecuente uso en periódicos y revistas populares. Un gráfico claro y bien diseñado se puede usar en la forma más efectiva en apoyo o en lugar de una descripción verbal.

La imagen gráfica es elocuente de por sí y ahorra palabras y explicaciones, todo lo cual unido a otras ventajas, la convierte en un poderoso vehículo de comunicación.

La información puede ser presentada en forma resumida o detallada. Generalmente la información resumida es suficiente para detectar problemas; pero en otros casos, ambos tipos de

información podrán ser necesarias. Además la información puede ser actualizada o relativamente antigua; para la identificación del problema se requieren frecuentemente ambos tipos.

El sistema proporcionará programas de gráficas que pueden producir diferentes tablas o cuadros estadísticos como son las gráficas de barras, así como también gráficas de tipo "pastel", tanto en la presentación por la pantalla como en la presentación de reportes impresos.

3.1 GRAFICO DE BARRAS.

El gráfico de barras nos permitirá comparar dos o más conceptos discretos de la misma clase en tiempos diferentes y bajo distintas circunstancias. Se puede diseñar gráficos de barras horizontales o verticales.

Al decidir en que forma colocar un gráfico, debe tenerse en cuenta el formato del texto, luego se determina una escala y finalmente se determina el material descriptivo que deberá incluirse en palabras. Lo más importante en este aspecto es la elección de la escala.

EJEMPLO: El Gerente de ventas de una fábrica de radios pequeñas, repuestos y componentes de alta fidelidad desea graficar el total de ventas en 3 años y también el cambio de cada componente en relación con el total, si contamos con los siguientes datos:

		VENTAS MILLONES		
CODIGO	ARTICULO	1984	1985	1986
01	Radios pequeñas	\$ 2	7	3
02	Repuestos	5	3	4
03	Componentes	6	4	10
TOTAL		13	14	17

Antes de proceder a graficar en el cuadro estadístico los valores de las ventas de los artículos que ha tenido la empresa, se debe de establecer la escala en la que estarán representados los valores de las ventas en el cuadro estadístico, para nuestro caso la escala estará dada en millones. Con la ayuda de la escala podemos representar proporcionalmente un gráfico, lo que nos ayudaría a apreciar mejor el cuadro estadístico.

En el cuadro estadístico tenemos dos ejes de coordenadas, en el eje de las "X" o coordenada horizontal están representados los períodos en que se realizan las ventas, para este caso serán anuales, y en el eje de las "Y" o coordenada vertical están representados los valores de las ventas de los artículos en sucres.

ESCALA 1:1

MILLONES

20	:			
18	:			
16	:			xxxxxxx
14	:			x x
14	:		xxxxxxx	x 03 x
12	:	xxxxxxx	x x	xxxxxxx
12	:	x x	x x	x x
10	:	x x	x x	x 02 x
10	:	x 03 x	x 03 x	x x
8	:	x x	x x	xxxxxxx
8	:	x x	x x	x x
6	:	xxxxxxx	xxxxxxx	x x
6	:	x x	x x	x x
4	:	x 02 x	x 02 x	x x
4	:	x x	xxxxxxx	x x
2	:	x x	x x	x x
2	:	xxxxxxx	x x	x x
0	:	x 01 x	x 01 x	x 01 x

AÑOS		1984	1985	1986



A continuación se establecen los pasos que se deben de seguir para obtener el cuadro estadístico.

PASOS A SEGUIR:

- 1.- Representar gráficamente el valor de las ventas de \$ 2 millones de radios pequeñas, especificadas con el código 01, en el cuadro estadístico.

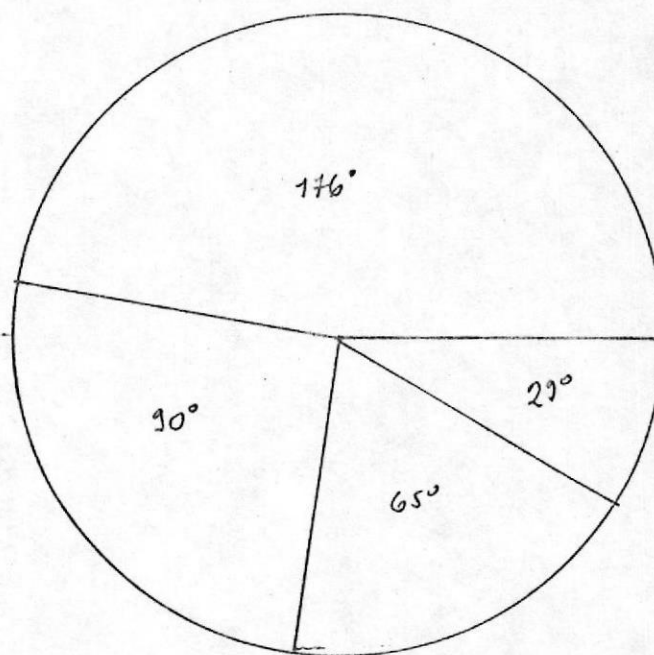
- 2.- Representar gráficamente el valor de las ventas de \$ 5 millones de repuestos, cuyo código de artículo es el 02, arriba de la anterior por lo que nos da un total de \$ 7 millones.
- 3.- Representar gráficamente el valor de las ventas de \$ 6 millones de componentes, cuyo código de artículo es el 03, arriba de las dos anteriores por lo que nos da un total de \$ 13 millones para el año 1984.
- 4.- Los mismos pasos que se han realizado para graficar los valores de las ventas para el año 1984, se efectúan para los otros años.

3.2 GRAFICO DE TIPO "PASTEL".

Una herramienta familiar para el autor de informes financieros es el gráfico de "pastel", en el cual 360 grados representan el 100%, 180 grados el 50%, 90 grados el 25%, etc. Estos diagramas ofrecen un medio fácilmente comprensible de mostrar la descomposición del 100% de conceptos tales como dinero, potencial humano o tiempo. Igual que el gráfico de barras éste puede ser comprendido por casi todos los lectores. Debido a que es difícil para los lectores no preparados calcular las porciones seccionales con precisión, es conveniente indicar los valores numéricos correspondientes de cada sección.

El gráfico tipo "pastel" se traza generalmente bajo la forma de círculo, conviene determinar de antemano los porcentajes y convertirlos en grados, o sea respectivamente:

PORCENTAJES		GRADOS
49%	-->	176
25%	-->	90
18%	-->	65
8%	-->	29
100%		360



IV INDICES ESTADISTICOS.

Frecuentemente, las organizaciones y los administradores desarrollan indicadores (resúmenes estadísticos), para medir su funcionamiento. Las organizaciones generalmente utilizan indicadores comunes de ventas, utilidad neta, utilidad por acción y otros indicadores financieros similares, para elaborar los informes destinados a los accionistas.

En el diseño de estos indicadores es necesario considerar cuidadosamente su confiabilidad y sus posibles márgenes de error, además es necesario analizar las estadísticas cuidadosamente para saber con precisión lo que indican.

El sistema proporcionará los índices estadísticos que se definirán a continuación. Se los graficará por medio de gráficos de barras y de tipo "pastel", además índices estadísticos a nivel de valores como son los de Rentabilidad, Rotación de Inventarios y Contribución que no es posible representarlos gráficamente porque a veces constituyen porcentajes mayores al 100 %. Una vez que se establece el índice estadístico que se desea consultar se debe de especificar el período de la información estadística a consultar, pudiendo ser mensual, anual o comparativa entre dos años.

INDICE DE COSTO DE INVENTARIO. - El costo de inventario nos permite valorizar las existencias que tiene la Empresa, utilizando cualquier método de valorización. La forma de calcular el nuevo costo de inventario para un artículo determinado se realiza de la siguiente manera:

a) Para Compras:

- Se multiplica la cantidad comprada por el precio unitario, obteniéndose el costo de la compra.
- Este valor sumarlo al costo actual de inventario, dando el nuevo costo de inventario.
- Sumar la cantidad comprada a la cantidad actual en existencia, obteniéndose la nueva existencia.

b) Para Ventas:

- Multiplicar la cantidad vendida por el precio unitario, obteniéndose el costo de la venta. El precio unitario puede ser el primer precio unitario si se utiliza el método FIFO, puede ser un precio promedio si se utiliza el método PROMEDIO o puede ser el último precio de compra si se utiliza el método LIFO.
- Restar del costo de inventario actual, el costo de la venta, dando como resultado el nuevo costo de inventario.
- Restar de la cantidad de existencia actual la cantidad de artículos vendidos, dando como resultado la nueva cantidad en existencia.

Este índice nos permitirá observar gráficamente las variaciones del costo de inventario con respecto al tiempo, tanto para un artículo como para una línea específica de artículos.

Se utiliza el gráfico de barras para comparar estas variaciones, teniendo en el eje de las "X" u ordenadas el tiempo, el cual puede estar expresado mensualmente con respecto a un año específico, anual por un rango de años predefinidos o comparativo mensual entre dos años específicos. En el eje de las "Y" o abscisas se grafica el costo de existencias en valor monetario.

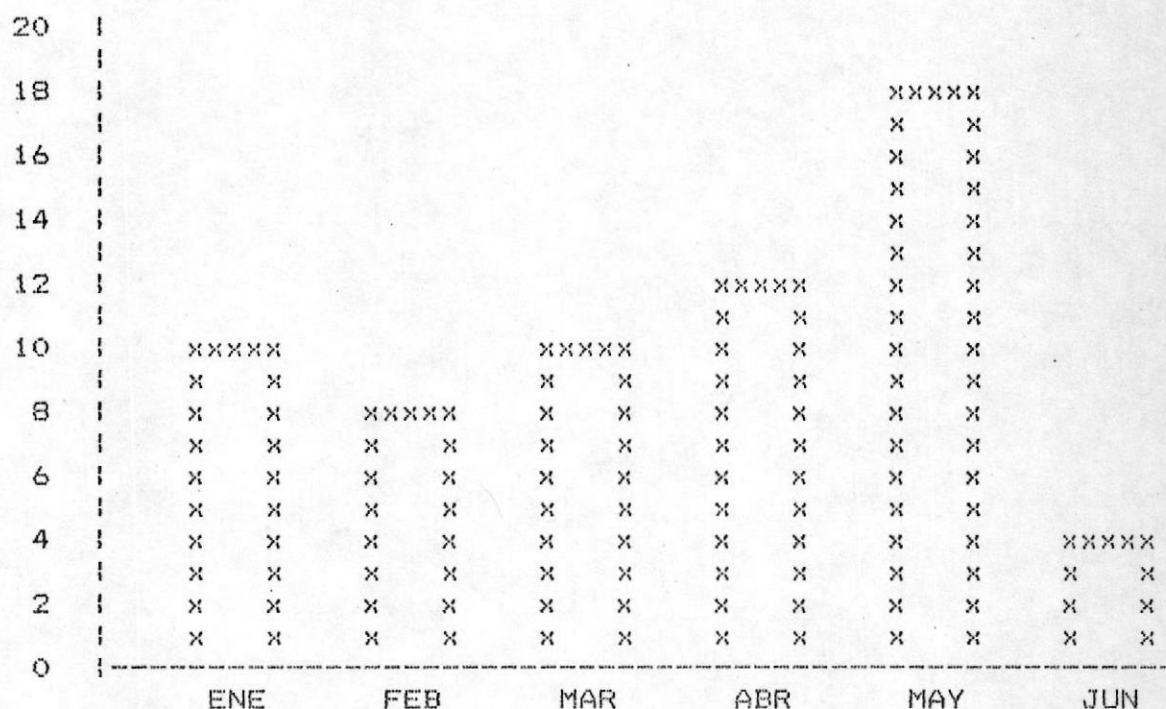
EJEMPLO: El gerente de compras de una Empresa mercantil desea observar gráficamente las variaciones mensuales que ha tenido el costo de inventario de las refrigeradoras para el año 1986, si contamos con los siguientes datos:

MES	COSTO DE INVENTARIO
Enero	\$ 10'000.000
Febrero	\$ 8'000.000
Marzo	\$ 14'000.000
Abril	\$ 16'000.000
Mayo	\$ 18'000.000
Junio	\$ 4'000,000

Con los datos proporcionados, las variaciones del costo de inventario de las refrigeradoras en la Empresa con respecto al primer semestre del año 1986 se ven reflejadas en el siguiente gráfico.

ESCALA 1:1

MILLONES



Sabemos que el costo de inventario de un artículo determinado aumenta si se realizan nuevas compras y disminuye cuando se realizan las ventas, con la ayuda del gráfico podemos determinar que en el mes de mayo tenemos el costo de existencia mayor, esto pudo ocurrir porque el Gerente sabe con anticipación que en el mes de junio se realiza la mayor cantidad de ventas, por medio de estadísticas de años anteriores, razón por la cual optó por abastecerse de una mayor cantidad de refrigeradoras.

INDICE DE VENTAS NETAS.- Este índice nos permitirá observar gráficamente las variaciones del monto de las ventas netas con respecto al tiempo, se utiliza el gráfico de barras para comparar estas variaciones, teniendo en el eje de las "X" u ordenadas el tiempo, que puede estar expresado mensualmente con respecto a un año específico, anual por un rango de años predefinidos o comparativo mensual entre dos años específicos, y en el eje de las "Y" o abscisas se grafican las ventas netas en valor monetario.

Las ventas netas determinan las ventas de mercaderías de la empresa, que recogen las transacciones, con salida o entrega de los bienes o servicios objeto del tráfico de la empresa mediante un precio de venta que no incluye los valores del impuesto a las transacciones mercantiles (ITM) y del transporte cobrado. Con la ayuda del gráfico del índice de ventas netas podemos determinar el período en que se produce la mayor venta en la empresa como producto de la transacción.

INDICE DE ROTACION DE LOS INVENTARIOS.- Este índice es utilizado como indicador de la liquidez de los inventarios, se calcula dividiendo el costo de los bienes vendidos para el costo de existencias.

costo de unidades vendidas

costo de existencias

El índice de rotación de los inventarios indica la rapidez con la cuál éstos se convierten en cuentas por cobrar a través del proceso de ventas.

Generalmente, a mayor rotación de los Inventarios, se considera más eficiente su manejo por parte de la empresa. Sin embargo un índice de rotación de los inventarios relativamente alto puede deberse a unos niveles de existencias demasiados bajos y, consecuentemente, ser el origen frecuente de faltas en existencias o de órdenes de compra muy pequeñas para la reposición de los inventarios; pero, cualquiera de estas dos situaciones podría ser más costosa para la empresa que mantener una mayor inversión en inventarios con un índice de rotación más bajo. Cuando el índice de rotación de inventarios es relativamente bajo, es el reflejo de un lento movimiento en los inventarios o de obsolescencia de algunos de los elementos en bodega.

INDICES DE RENTABILIDAD.— Los índices de Rentabilidad son de dos clases: los que muestran la rentabilidad en relación con las ventas y aquellos que la muestran en relación con la inversión. Los dos índices en conjunto, indican la eficiencia en la operación de la empresa. El sistema trabajará solamente con el índice de rentabilidad en relación con las ventas. Este índice se obtiene mediante la siguiente fórmula:

Ventas - Costo de los bienes vendidos
Ventas

y muestra la utilidad generada por las ventas de la empresa después de deducir los costos de producción de los bienes vendidos. Es un indicador de la eficiencia en las operaciones así como también de la forma en la cual se fijaron los precios de venta de los productos.

INDICE DE MONTO DE VENTAS.- El índice de monto de ventas o costo de ventas, nos permite establecer en que período las ventas de los artículos son más rentables para la empresa.

Se utiliza el gráfico de barras para comparar estas variaciones, teniendo en el eje de las "X" u ordenadas el tiempo, que puede estar expresado mensualmente con respecto a un año específico, anual para un rango de años predefinidos o comparativo mensual entre dos años específicos, y en el eje de las "Y" o abscisas se grafica el monto de venta en valor monetario.

El gráfico de este índice estadístico complementado con el gráfico del índice de unidades vendidas nos permite establecer si el producto de una mayor o menor rentabilidad de un artículo o línea de artículos depende de:

- Menor o mayor cantidad de artículos vendidos.
- Aumento del precio de venta del artículo.

INDICE DE UNIDADES VENDIDAS.-- Este índice nos permitirá observar gráficamente las variaciones de las unidades vendidas de un artículo o una línea de artículos específica como producto de las ventas de mercaderías de una empresa con respecto al tiempo, permitiendo conocer en que período las ventas de los artículos de la empresa son más rentables.

Una vez que se conoce el período en que la empresa vende más unidades de un producto determinado debido a varios factores que inciden directa o indirectamente, el gerente de compras de una empresa puede optar por un mayor o menor abastecimiento.

Se utiliza el gráfico de barras para comparar estas variaciones, teniendo en el eje de las "X" u ordenadas el tiempo, que puede estar expresado mensualmente para un año específico, anual para un rango de años predefinidos o comparativo mensual para dos años específicos, y en el eje de las "Y" o abscisas se grafica las cantidades vendidas (unidades) de un artículo o línea de artículos.

INDICE DE MONTO DE COMPRAS.-- El índice de monto de compras o costo de compras, nos permite establecer en que período se invierte más dinero en la compra de artículos para la existencia de la Empresa.



Se utiliza el gráfico de barras para comparar estas variaciones, teniendo en el eje de las "X" u ordenadas el tiempo, que puede estar expresado mensualmente con respecto a un año específico, anual para un rango de años predefinidos o comparativo mensual entre dos años específicos, y en el eje de las "Y" o abscisas se grafica el monto de compra en valor monetario.

El gráfico de este índice estadístico complementado con el gráfico del índice de unidades compradas nos permite establecer si el producto de una mayor o menor inversión en la compra de un artículo o línea de artículos depende de:

- Menor o mayor cantidad de artículos comprados.
- Aumento o disminución del precio de compra del artículo.

INDICE DE UNIDADES COMPRADAS.- Este índice nos permitirá observar gráficamente las variaciones de las unidades compradas de un artículo o una línea de artículos específica como producto de las compras de mercadería de una empresa con respecto al tiempo, permitiendo conocer en que período se invierte más dinero en la reposición de los inventarios de la Empresa.

Se utiliza el gráfico de barras para comparar estas variaciones, teniendo en el eje de las "X" u ordenadas el tiempo, que puede estar expresado mensualmente para un año específico, anual para un rango de años predefinidos o comparativo mensual para dos años específicos, y en el eje de las "Y" o abscisas se grafica las cantidades compradas (unidades) de un artículo o línea de artículos.

INDICE DE VENTAS BRUTAS..- Este índice nos permitirá observar gráficamente las variaciones del monto de las ventas brutas realizadas en la Empresa con respecto al tiempo. Se utiliza el gráfico de barras para comparar estas variaciones, teniendo en el eje de las "X" u ordenadas el tiempo en que se realiza las ventas de mercaderías en la Empresa, que puede estar expresado en mensualmente con respecto a un año específico, anual por un rango de años predefinidos o comparativo mensual entre dos años específicos, y en el eje de las "Y" o abscisas se grafica el monto de las ventas brutas en valor monetario.

Las ventas brutas tienen incluido los valores correspondientes al transporte, ITM cobrado, producto de la venta de mercaderías.

INDICE DE DISTRIBUCION DE LAS VENTAS BRUTAS.- Este índice nos permitirá observar gráficamente la distribución de las ventas brutas. Es decir los porcentajes que le pertenecen a las ventas netas, Itm y transporte cobrado, como resultado de las ventas de mercaderías de la empresa. Se utiliza el gráfico de tipo "pastel" para comparar estas distribuciones.

El gráfico de tipo "pastel" se traza generalmente bajo la forma de un círculo y está destinado esencialmente a representar distribuciones que representan un determinado tanto por ciento sobre el total.

El primer paso que se debe de hacer es determinar los porcentajes de las ventas netas, Itm y transporte, calculándolos del valor total de las ventas brutas, que representa el 100%. Una vez que se determinan los porcentajes correspondientes se los debe de convertir en grados que es la forma de representación en el gráfico de tipo "pastel". La forma de establecer los porcentajes y su conversión en grados se la indica en el siguiente ejemplo:

EJEMPLO: Si el valor de las ventas brutas de la empresa mercantil "La Gaviota Cía. Ltda." es de \$ 20 millones para lo que va del año 1987, y se desea observar gráficamente los porcentajes que les corresponden a las ventas netas, Itm y transporte cobrado.

El valor de las ventas netas es igual a \$ 1'500.000 si el porcentaje de las transacciones mercantiles (ITM) es de 10%, entonces el valor del Itm cobrado es de \$ 150.000, por lo que el valor del transporte cobrado es de \$ 350.000, por lo que la suma de las ventas netas, Itm y transporte nos da el valor de \$ 2'000.000 que es el valor de las ventas brutas.

El primer paso que se realiza es la determinación de los porcentajes correspondientes, esto se logra utilizando una simple regla de tres para encontrar el valor de cada porcentaje. Si deseamos saber el porcentaje para las ventas netas (Pvn) realizamos el siguiente proceso:

Si:

2'000.000	100%
1'500.000	Pvn

Entonces:

$$Pvn = \frac{1'500.000 \times 100}{2'000.000}$$

$$Pvn = 75$$

El mismo proceso se repite para encontrar los porcentajes para el Itm y transporte cobrado, por lo que tendríamos:

Ventas netas: 75%
 Itm : 7,5%
 Transporte : 17,5%

Ahora para convertir los porcentajes en grados, se realiza también una simple regla de tres. Para convertir el porcentaje de las ventas netas a grados (Gvn), para poder representarlos en el gráfico de tipo "pastel", realizamos lo siguiente si sabemos que el 100% representa los 360 grados.

Si:

100%	360 grados
75%	Gvn

Entonces:

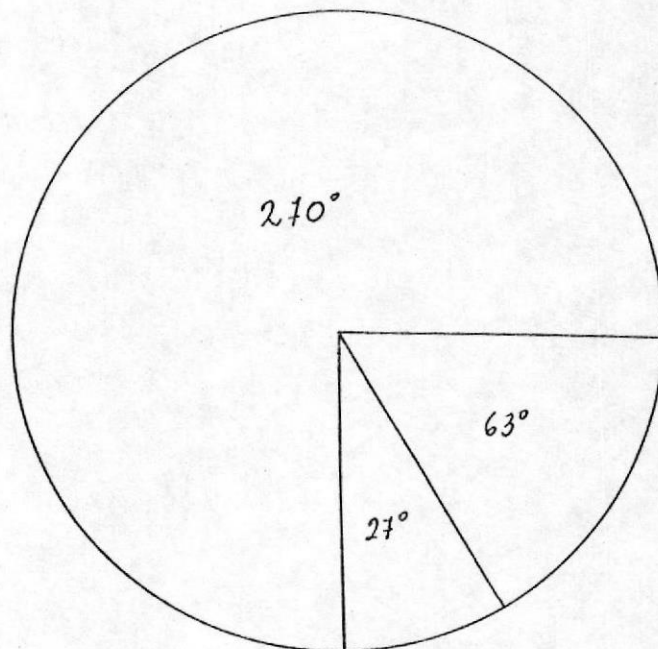
$$Gvn = \frac{75 \times 360}{100}$$

$$Gvn = 270 \text{ grados.}$$

El mismo proceso se repite para convertir los porcentajes para el Itm y transporte cobrado en grados, por lo que tendríamos:

Ventas netas:	75%	-->	270 grados
Itm :	7,5%	-->	27 grados
Transporte :	17,5%	-->	63 grados

El paso final es la representación de los grados en el círculo o gráfico de tipo "pastel".



INDICE DE CONTRIBUCION.- Este índice es utilizado como un indicador de la aportación real que hace cada producto a las utilidades de la Empresa. Se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Costo de los bienes vendidos}}{\text{Costo de los bienes vendidos}}$$

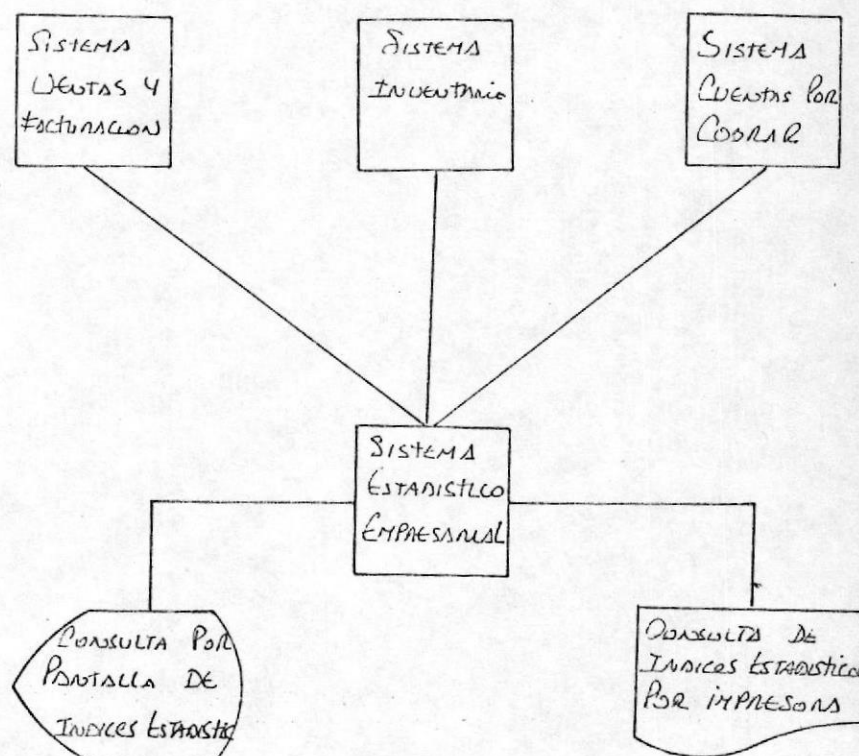
La relación que existe entre el índice de contribución y las utilidades es directamente proporcional, es decir a un mayor índice de contribución le corresponde una mayor utilidad.

PROCESOS

V PROCESOS.

RELACION DEL SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL CON RESPECTO A LOS OTROS SISTEMAS.

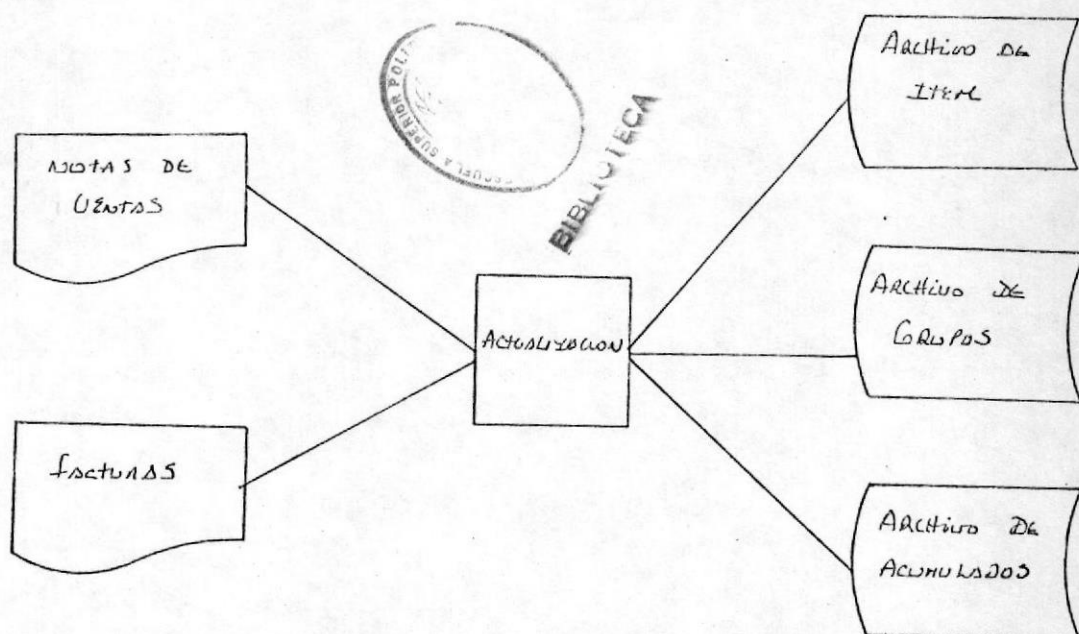
Con la información disponible en los sistemas de Inventario, Ventas, Cuentas por Cobrar y Facturación, se recopila, analiza e interpreta estos datos en el Sistema Estadístico Empresarial, a través de índices o resúmenes estadísticos, los cuales serán presentados por medio de gráficos de "barras" y de tipo "pastel", tanto por la pantalla como por impresora.



DEFINICION DE LOS ARCHIVOS DE LOS CUALES SE ACCESA LA INFORMACION PARA LA CREACION DE LOS ARCHIVOS ESTADISTICOS.

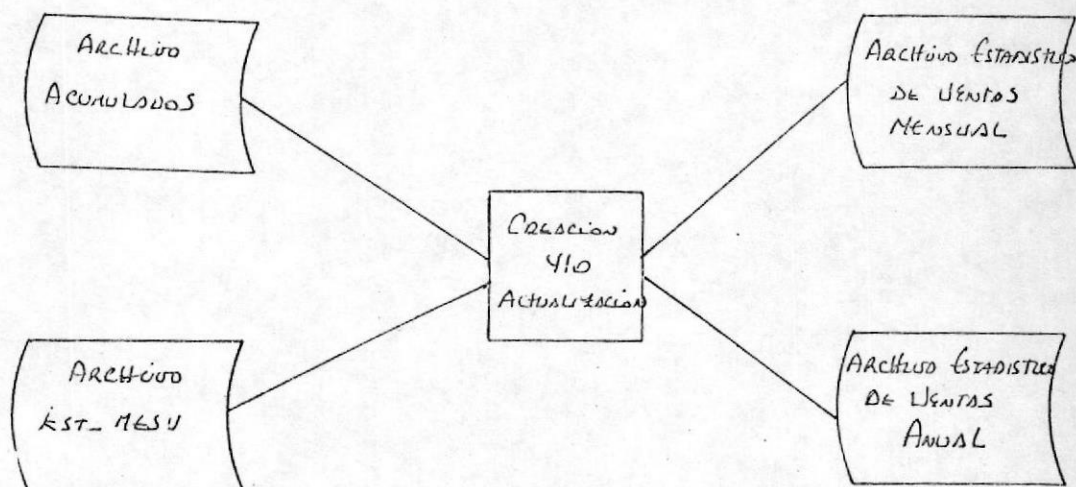
Con las notas de ventas y facturas diarias emitidas en los sistemas de ventas y facturación, como producto de las ventas de artículos realizadas en la empresa; se obtienen los acumulados mensuales de ventas y los costos actualizados de los artículos incluidos en los dos documentos. Es decir se actualiza la información de los archivos Item, Grupos y Acumulados de los otros sistemas, este proceso no se realiza en el Sistema Estadístico Empresarial.

En los archivos ITEM y GRUPOS se actualizarán los datos tales como: costo de existencia, costo de inventario, cantidad vendida, monto de venta, que deben de formar parte de sus estructuras. En el archivo ACUMULADOS se actualizarán los datos tales como: ventas netas y brutas, Itm y Transporte cobrado.



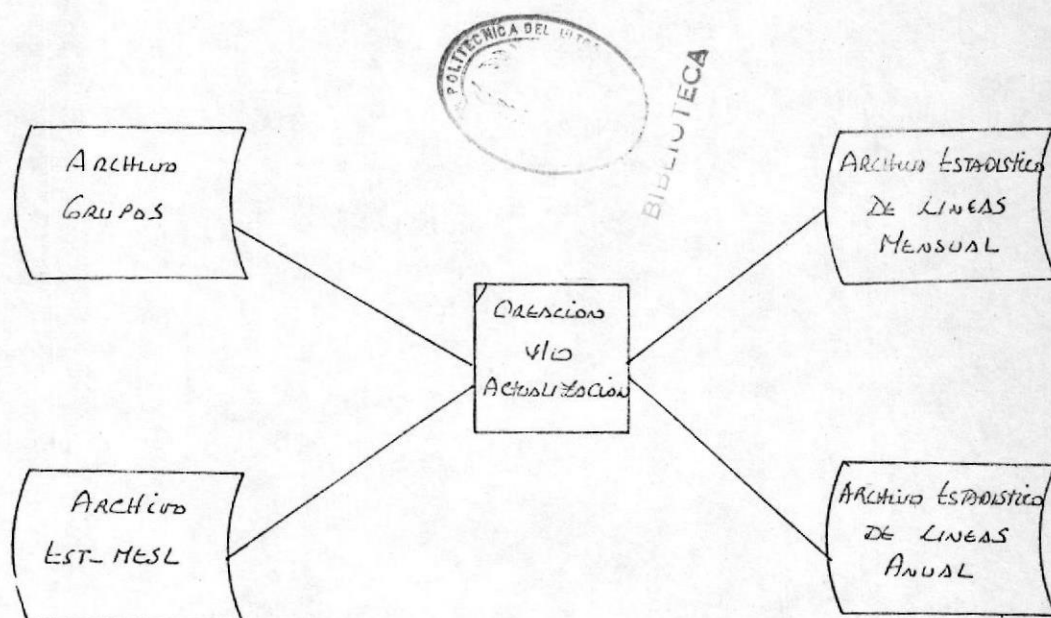
CREACION DE LOS ARCHIVOS ESTADISTICOS DE VENTAS TANTO MENSUAL COMO ANUAL.

Se crean los archivos estadísticos de ventas, tanto mensual como anual, con la información que se encuentra en el archivo acumulados, referente a las Ventas Netas, ITM, Transporte y Ventas Brutas, a partir del cual se obtienen los índices estadísticos de ventas, solamente una vez se podrán crear por medio del sistema los archivos estadísticos, de acumulados de ventas tanto mensual como anual, el sistema no permite que se realice este proceso dos o más veces.



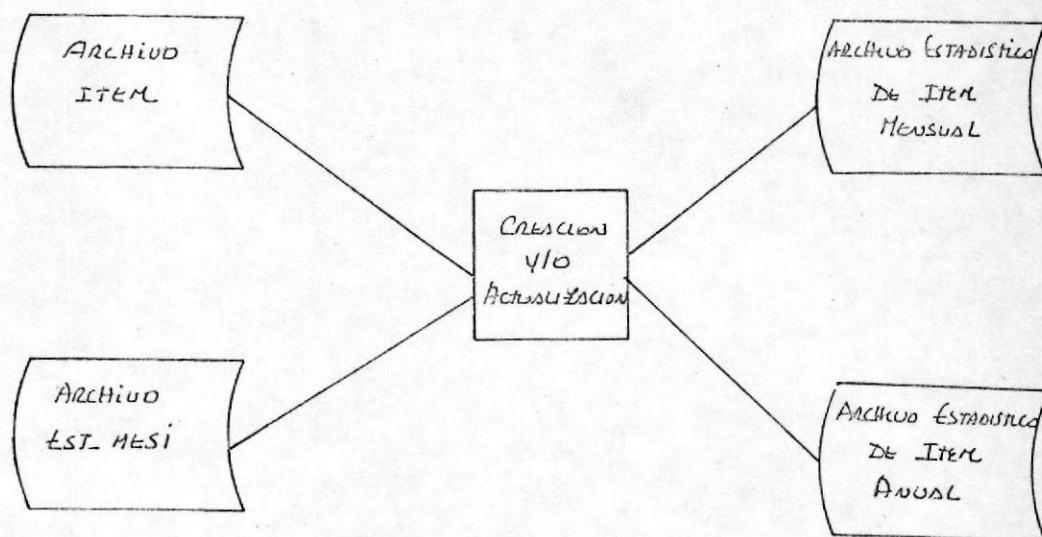
CREACION DE LOS ARCHIVOS ESTADISTICOS POR LINEA TANTO MENSUAL COMO ANUAL.

Se crean los archivos estadísticos por línea tanto mensual como anual, con la información que se encuentra en el archivo GRUPOS, referente a unidades compradas, monto de compras, unidades vendidas, monto de ventas, costo de inventario, costo de venta, a partir del cual se obtienen los índices estadísticos por línea, solamente una vez se podrán crear por medio del sistema los archivos estadísticos, por línea tanto mensual como anual, el sistema no permite que se realice este proceso dos o más veces.



CREACION DE LOS ARCHIVOS ESTADISTICOS POR ITEM TANTO MENSUAL COMO ANUAL.

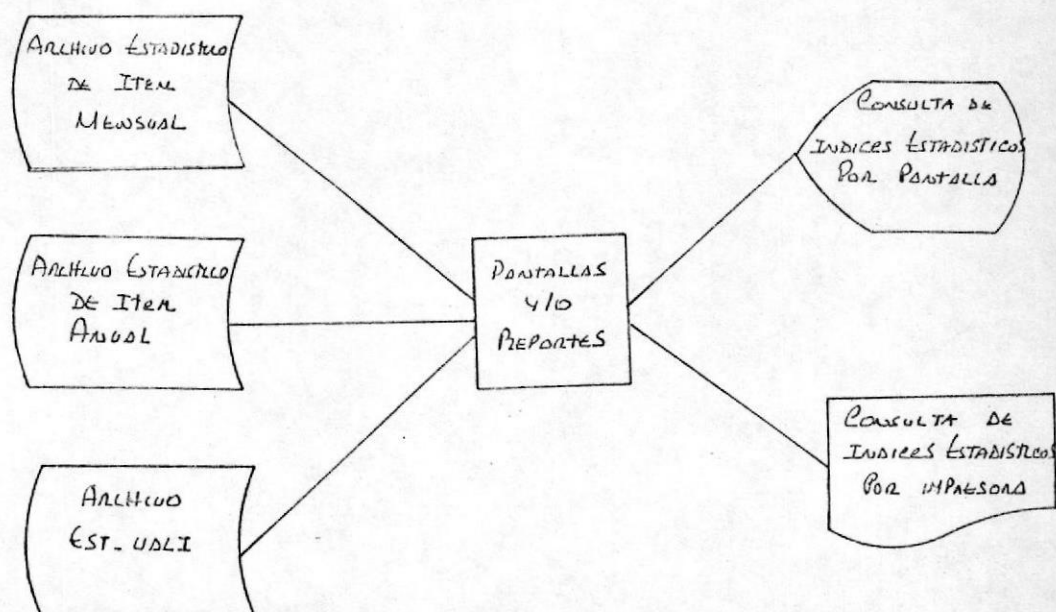
Se crean los archivos estadísticos por ítem, tanto mensual como anual, con la información que se encuentra en el archivo ITEM, referente a unidades compradas, monto de compras, unidades vendidas, monto de ventas, costo de inventario, costo de venta, a partir del cual se obtienen los índices estadísticos por ítem, solamente una vez se podrán crear por medio del sistema los archivos estadísticos, por ítem tanto mensual como anual, el sistema no permite que se realice este proceso dos o más veces.



CONSULTA DE LOS INDICES ESTADISTICOS POR ITEM TANTO POR PANTALLA COMO POR LISTADOS IMPRESOS.

Solamente se podrán consultar tanto por pantalla como por impresora, la información estadística de un item o artículo específico cuyo código debe ingresarse por pantalla si se han creado los archivos estadísticos por item tanto mensual como anual.

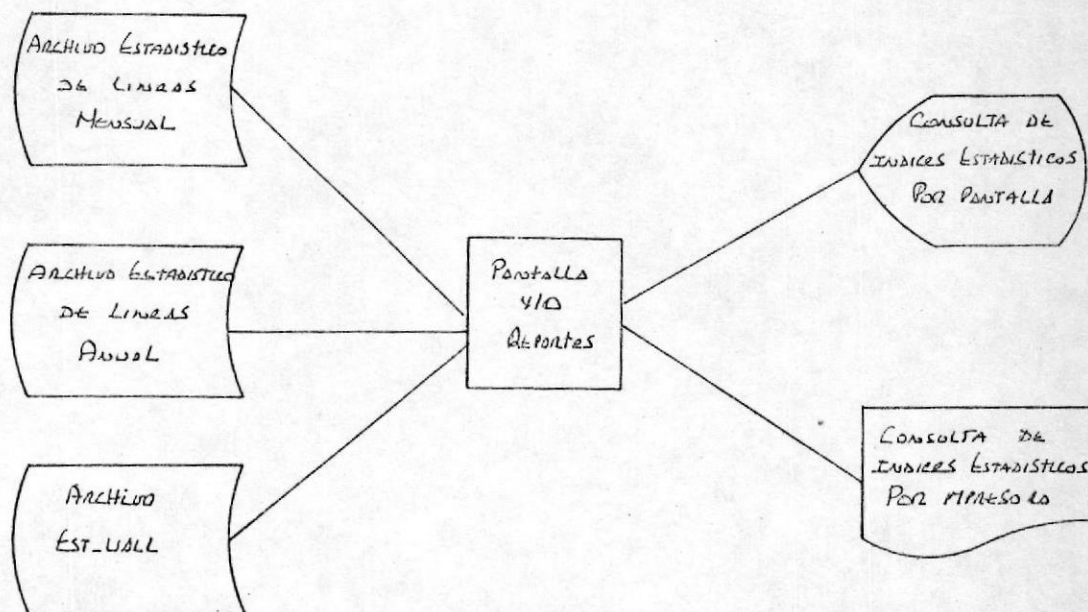
Se debe de especificar el índice estadístico que se desea consultar por medio de gráficos, para ello se debe de contar con la información necesaria para dicha consulta, el sistema valida que exista información por consultar, si acaso no existe se envía el mensaje de error correspondiente; caso contrario se debe de especificar el período de la información estadística por consultar, pudiendo ser mensual, anual o comparativa entre dos años.



CONSULTA DE LOS INDICES ESTADISTICOS POR LINEA TANTO POR PANTALLA COMO POR LISTADOS IMPRESOS.

Solamente se podrán consultar tanto por pantalla como por impresora, la información estadística de una línea de artículos específica cuyo código debe ingresarse por pantalla tanto mensual como anual, si se han creado los archivos estadísticos por línea de artículos.

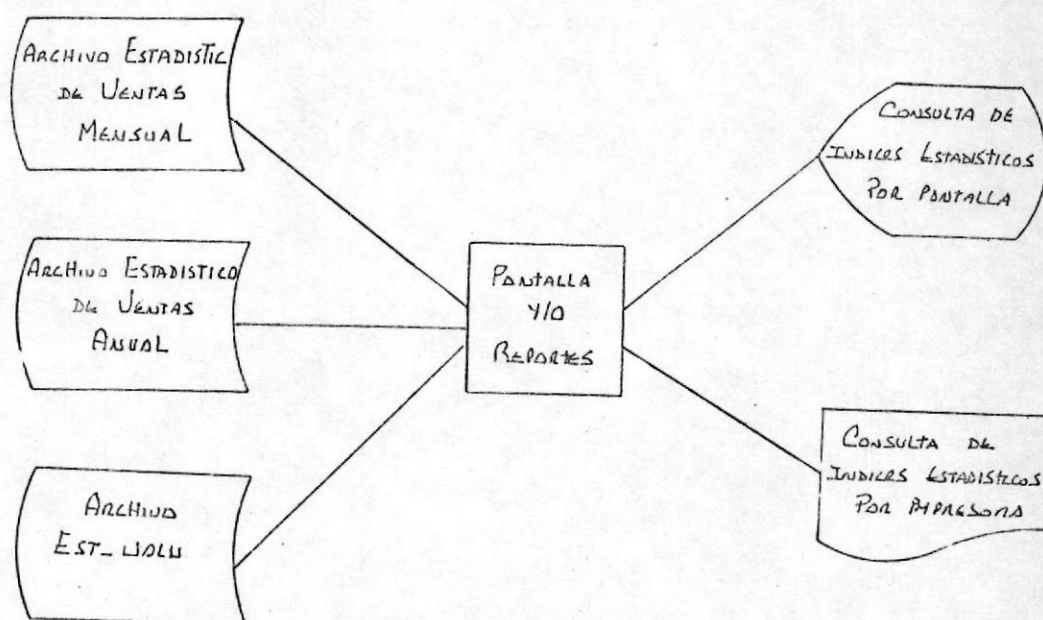
Se debe de especificar el índice estadístico que se desea consultar por medio de gráficos, para ello se debe de contar con la información necesaria para dicha consulta, el sistema valida que exista información por consultar, si acaso no existe se envía el mensaje de error correspondiente; caso contrario se debe de especificar el período de la información estadística por consultar, pudiendo ser mensual, anual o comparativa entre dos años.



CONSULTA DE LOS INDICES ESTADISTICOS DE VENTAS TANTO POR PANTALLA COMO POR LISTADOS IMPRESOS.

Solamente se podrán consultar tanto por pantalla como por impresora la información estadística de los acumulados de ventas tanto mensual como anual, si se han creado los archivos estadísticos de acumulados de ventas.

Se debe de especificar el índice estadístico que se desea consultar por medio de gráficos, para ello se debe de contar con la información necesaria para dicha consulta, el sistema valida que exista información por consultar, si acaso no existe se envía el mensaje de error correspondiente; caso contrario se debe de especificar el período de la información estadística por consultar, pudiendo ser mensual, anual o comparativa entre dos años.



ALGORITMOS

VI ALGORITMOS.

PANTALLA P01: MENU PRINCIPAL

Controla el menú de las opciones que se pueden realizar en el Sistema Estadístico Empresarial.

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P01.
- 2.- REPEAT Recibir_opción UNTIL esté entre [1..4]

CASE opción

 opción = 1

 Se llama al programa MSE_ING, donde se muestra el menú de creación y actualización de las Bases del Sistema, este proceso se debe de realizar antes de ir a consultar por pantalla o reportes los índices estadísticos.

 opción = 2

 Se llama al programa MSE_CON, donde se muestra el menú de los posibles índices estadísticos que se pueden consultar por pantalla. Una vez determinado el índice estadístico que se desea consultar se debe de especificar si la consulta es mensual o anual.

opción = 3

Se llama al programa MSE_REP, donde se muestra el menú de los posibles índices estadísticos que se pueden consultar por medio de listados impresos. Una vez determinado el índice estadístico que se desea consultar se debe de especificar si la consulta es mensual o anual.

opción = 4

Se termina la ejecución del Sistema Estadístico Empresarial y se regresa el control al Sistema Operativo.

3.- Fin.

PANTALLA P02: MENU DE INGRESO Y ACTUALIZACION DE LAS BASES
DEL SISTEMA.

Controla el menú de ingreso y actualización de las bases que se utilizan en el Sistema, el ingreso referente a los nombres de archivos y de campos del cual se se copia la información para los archivos estadísticos se lo debe de hacer solamente una vez, así como también solamente una vez por mes se debe de realizar el proceso de actualización de la información estadística en los archivos.

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P02.
- 2.- REPEAT Recibir_opción UNTIL esté entre [1..7]
- 3.- CASE opción

opción = 1

Se valida si ya sean creado o no los archivos estadísticos por Item, este proceso se lo realiza consultando la información en el archivo estadístico EST_MITE, si ya tiene información el archivo, se envia el mensaje de error "ARCHIVO ESTADISTICO YA CREADO", caso contrario se llama al programa ISE_ITEM, donde se ingresa por pantalla los nombres

del archivo y los campos, cuya información es el punto de partida para crear los archivos estadísticos por Item tanto mensual como anual.

opción = 2

Se valida si la información referente al mes actual ya ha sido copiada a los archivos estadísticos por Item, este proceso se lo realiza consultando la información del archivo estadístico EST_MESI, si en este archivo se encuentra la fecha actual, quiere decir que ya se actualizó la información, por lo tanto se envía el mensaje de error "ARCHIVO ESTADISTICO YA ACTUALIZADO", caso contrario se llama al programa ASE_ITEM, donde se copia la información a los archivos estadísticos por Item tanto mensual como anual, además la fecha se la graba en el archivo estadístico EST_MESI.

opción = 3

Se valida si ya sean creado o no los archivos estadísticos por Línea, este proceso se lo realiza consultando la información en el archivo estadístico

EST_MLIN, si ya tiene información el archivo, se envía el mensaje de error "ARCHIVO ESTADISTICO YA CREADO", caso contrario se llama al programa ISE_LINE, donde se ingresa por pantalla los nombres del archivo y los campos, cuya información es el punto de partida para crear los archivos estadísticos por línea tanto mensual como anual.

opción = 4

Se valida si la información referente al mes actual ya ha sido copiada a los archivos estadísticos por línea, este proceso se lo realiza consultando la información del archivo estadístico EST_MESL, si en este archivo se encuentra la fecha actual, quiere decir que ya se actualizo la información, por lo tanto se envía el mensaje de error "ARCHIVO ESTADISTICO YA ACTUALIZADO", caso contrario se llama al programa ASE_LINE, donde se copia la información estadística a los archivos estadísticos por línea tanto mensual como anual, además la fecha se la graba en el archivo estadístico EST_MESL.

opción = 5

Se valida si ya sean creado o no los archivos estadísticos de Ventas, este proceso se lo realiza consultando la información en el archivo estadístico EST_MVTA, si ya tiene información el archivo, se envía el mensaje de error "ARCHIVO ESTADISTICO YA CREADO", caso contrario se llama al programa ISE_VTA, donde se ingresa por pantalla los nombres del archivo y los campos, cuya información es el punto de partida para crear los archivos estadísticos de ventas tanto mensual como anual.

opción = 6

Se valida si la información referente al mes actual ya ha sido copiada a los archivos estadísticos de ventas, este proceso se lo realiza consultando la información del archivo estadístico EST_MESV, si en este archivo se encuentra la fecha actual, quiere decir que ya se actualizó la información, por lo tanto se envía el mensaje de error "ARCHIVO ESTADISTICO YA ACTUALIZADO", caso contrario



se llama al programa ASE_VTA, donde se copia la información a los archivos estadísticos de ventas tanto mensual como anual, además la fecha se la graba en el archivo estadístico EST_MESV, para efectos de validación en el siguiente mes.

opción = 7

Se termina la ejecución del programa y se regresa el control al programa MSE_PRIN, donde se muestra el menú principal del sistema.

4.- Fin.

PANTALLA P03: CREACION DE ARCHIVOS ESTADISTICOS POR ITEM
TANTO MENSUAL COMO ANUAL.

Este programa controla el ingreso de los nombres del archivo y sus campos, cuya información es el punto de partida para la creación de los archivos estadísticos por item, tanto mensual como anual. Este proceso se lo debe de realizar una sola vez en el sistema.

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P03.
- 2.- Recibir pantalla P03 UNTIL datos sobre los nombres de archivos y campos del cual se copia información para los archivos estadísticos por item sean correctos.

3.- While opción <> <TERMINAR>, <CORREGIR>, <REGRESAR>

Enviar línea 23 con opciones posibles a escoger.

REPEAT Recibir_opción UNTIL opción = <TERMINAR>,
<CORREGIR>, <REGRESAR>

CASE opción

opción = <CORREGIR>

REPEAT Recibir datos sobre los
nombres de archivos y campos
UNTIL datos reingresados sean
correctos.

opción = <TERMINAR>

Se valida que el archivo cuyo nombre fue ingresado por la pantalla exista, si no existe se envía el mensaje de error "ARCHIVO <nombre> NO EXISTE", caso contrario se copia su estructura en el archivo FILE1, además se copian los nombres de los campos ingresados en los archivos FILE2, EST_VALI, con el fin de llamar al programa VAL_STRU donde se valida que los nombres de campos existan en el archivo cuyo nombre fue ingresado. Si existe un campo que no pertenece al archivo se envía el mensaje de error "CAMPOS ERRADOS" y se pide que reingresen nuevamente los nombres de archivos y campos. Caso contrario se copia la información del archivo FILE2 al archivo EST_VALI, con el fin de validar si se puede o no consultar ciertos índices estadísticos.

Además se copia todos los registros del archivo cuyo nombre fue ingresado por la pantalla a los archivos

estadísticos por ítem tanto mensual como anual. Se graba la fecha a la que pertenece la información estadística en el archivo EST_MESI, con el fin de validar que solamente una vez por cada mes se actualice la información estadística.

Una vez terminado de realizar este proceso y como se escogió la opción de <TERMINAR>, se termina la ejecución del programa y se regresa el control al programa MSE_ING, donde se muestra el menú de ingreso y actualización de las bases del sistema.

opción = <REGRESAR>

Se termina la ejecución del programa sin haber creado los archivos estadísticos por ítem tanto mensual como anual y se regresa el control al programa MSE_ING, donde se muestra el menú de ingreso y actualización de las bases del sistema.

4.- Fin.

PANTALLA P04: ACTUALIZACION DE LOS ARCHIVOS ESTADISTICOS POR ITEM TANTO MENSUAL COMO ANUAL.

Este programa controla la actualización de la información de los archivos estadísticos por ítem tanto mensual como anual, este proceso se lo debe de realizar una sola vez por cada mes.

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P04.
- 2.- Validar si existe o no la fecha actual cuya información se quiere copiar en los archivos estadísticos por ítem, este proceso se lo realiza consultando el archivo estadístico EST_MESI, si la fecha actual existe en el archivo se envía el mensaje de error "ARCHIVO ESTADISTICO YA ACTUALIZADO", caso contrario se copia la información del archivo cuyo nombre fue ingresado en el programa ISE_ITEM, donde se crean los archivos estadísticos por ítem, y que se encuentra almacenado junto con el nombre de sus campos en el archivo estadístico EST_VALI, a los archivos estadísticos por ítem tanto mensual como anual, además se almacena la fecha actual en el archivo estadístico EST_MESI, con el fin de validar la fecha en que se actualiza la información a los archivos estadísticos por ítem, en los siguientes meses.

- 3.- Fin.



PANTALLA P05: CREACION DE ARCHIVOS ESTADISTICOS POR LINEA TANTO MENSUAL COMO ANUAL.

Este programa controla el ingreso de los nombres del archivo y sus campos, cuya información es el punto de partida para la creación de los archivos estadísticos por línea, tanto mensual como anual. Este proceso se lo debe de realizar una sola vez en el sistema.

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P05.
- 2.- Recibir pantalla P05 UNTIL datos sobre los nombres de archivos y campos del cual se copia información para los archivos estadísticos por línea sean correctos.

3.- While opción <> <TERMINAR>, <CORREGIR>, <REGRESAR>

Enviar línea 23 con opciones posibles a escoger.

REPEAT Recibir_opción UNTIL opción = <TERMINAR>,
<CORREGIR>, <REGRESAR>

CASE opción

opción = <CORREGIR>

REPEAT Recibir datos sobre los
nombres de archivos y campos
UNTIL datos reingresados sean
correctos.

opción = <TERMINAR>

Se valida que el archivo cuyo nombre fue ingresado por la pantalla exista, si no existe se envia el mensaje de error "ARCHIVO <nombre> NO EXISTE", caso contrario se copia su estructura en el archivo FILE1, además se copian los nombres de los campos ingresados en los archivos FILE2, EST_VALL, con el fin de llamar al programa VAL_STRU donde se valida que los nombres de campos existan en el archivo cuyo nombre fue ingresado. Si existe un campo que no pertenece al archivo se envía el mensaje de error "CAMPOS ERRADOS" y se pide que reingresen nuevamente los nombres de archivos y campos. Caso contrario se copia la información del archivo FILE2 al archivo EST_VALL, con el fin de validar si se puede o no consultar ciertos índices estadísticos.

Además se copia todos los registros del archivo cuyo nombre fue ingresado por la pantalla a los archivos

estadísticos por línea tanto mensual como anual. Se graba la fecha a la que pertenece la información estadística en el archivo EST_MESL, con el fin de validar que solamente una vez por cada mes se actualice la información estadística.

Una vez terminado de realizar este proceso y como se escogió la opción de <TERMINAR>, se termina la ejecución del programa y se regresa el control al programa MSE_ING, donde se muestra el menú de ingreso y actualización de las bases del sistema.

opción = <REGRESAR>

Se termina la ejecución del programa sin haber creado los archivos estadísticos por línea tanto mensual como anual y se regresa el control al programa MSE_ING, donde se muestra el menú de ingreso y actualización de las bases del sistema.

4.- Fin.



PANTALLA P06: ACTUALIZACION DE LOS ARCHIVOS ESTADISTICOS POR LINEA TANTO MENSUAL COMO ANUAL.

Este programa controla la actualización de la información de los archivos estadísticos por línea tanto mensual como anual, este proceso se lo debe de realizar una sola vez por cada mes.

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P06.
- 2.- Validar si existe o no la fecha actual cuya información se quiere copiar en los archivos estadísticos por línea, este proceso se lo realiza consultando el archivo estadístico EST_MESL, si la fecha actual existe en el archivo se envía el mensaje de error "ARCHIVO ESTADISTICO YA ACTUALIZADO", caso contrario se copia la información del archivo cuyo nombre fue ingresado en el programa ISE_LINE, donde se crean los archivos estadísticos por línea y que se encuentra almacenado junto con el nombre de sus campos en el archivo estadístico EST_VALL, a los archivos estadísticos por línea tanto mensual como anual, además se almacena la fecha actual en el archivo estadístico EST_MESL, con el fin de validar la fecha en que se actualiza la información a los archivos estadísticos por línea, en los siguientes meses.
- 3.- Fin.

PANTALLA P07: CREACION DE ARCHIVOS ESTADISTICOS DE VENTAS TANTO MENSUAL COMO ANUAL.

Este programa controla el ingreso de los nombres del archivo y sus campos, cuya información es el punto de partida para la creación de los archivos estadísticos de ventas, tanto mensual como anual. Este proceso se lo debe de realizar una sola vez en el sistema.

Pasos a seguir:

1.- Enviar pantalla P07.

2.- Recibir pantalla P07 UNTIL datos sobre los nombres de archivos y campos del cual se copia información para los archivos estadísticos de ventas sean correctos.

3.- While opción <> <TERMINAR>, <CORREGIR>, <REGRESAR>

Enviar línea 23 con opciones posibles a escoger.

REPEAT Recibir_opción UNTIL opción = <TERMINAR>,
<CORREGIR>, <REGRESAR>

CASE opción

opción = <CORREGIR>

REPEAT Recibir datos sobre los
nombres de archivos y campos
UNTIL datos reingresados sean
correctos.



opción = <TERMINAR>

Se valida que el archivo cuyo nombre fue ingresado por la pantalla exista, si no existe se envia el mensaje de error "ARCHIVO <nombre> NO EXISTE", caso contrario se copia su estructura en el archivo FILE1, además se copian los nombres de los campos ingresados en los archivos FILE2, EST_VALV, con el fin de llamar al programa VAL_STRU donde se valida que los nombres de campos existan en el archivo cuyo nombre fue ingresado. Si existe un campo que no pertenece al archivo se envía el mensaje de error "CAMPOS ERRADOS" y se pide que reingresen nuevamente los nombres de archivos y campos. Caso contrario se copia la información del archivo FILE2 al archivo EST_VALV, con el fin de validar si se puede o no consultar ciertos índices estadísticos.

Además se copia todos los registros del archivo cuyo nombre fue ingresado por la pantalla a los archivos

estadísticos de ventas tanto mensual como anual. Se graba la fecha a la que pertenece la información estadística en el archivo EST_MESV, con el fin de validar que solamente una vez por cada mes se actualice la información estadística.

Una vez terminado de realizar este proceso y como se escogió la opción de <TERMINAR>, se termina la ejecución del programa y se regresa el control al programa MSE_ING, donde se muestra el menú de ingreso y actualización de las bases del sistema.

opción = <REGRESAR>

Se termina la ejecución del programa sin haber creado los archivos estadísticos de ventas tanto mensual como anual y se regresa el control al programa MSE_ING, donde se muestra el menú de ingreso y actualización de las bases del sistema.

PANTALLA P08: ACTUALIZACION DE LOS ARCHIVOS ESTADISTICOS DE
VENTAS TANTO MENSUAL COMO ANUAL.

Este programa controla la actualización de la información de los archivos estadísticos de ventas tanto mensual como anual, este proceso se lo debe de realizar una sola vez por cada mes.

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P08.
- 2.- Validar si existe o no la fecha actual cuya información se quiere copiar en los archivos estadísticos de ventas, este proceso se lo realiza consultando el archivo estadístico EST_MESV, si la fecha actual existe en el archivo se envía el mensaje de error "ARCHIVO ESTADISTICO YA ACTUALIZADO", caso contrario se copia la información del archivo cuyo nombre fue ingresado en el programa ISE_VTA, donde se crean los archivos estadísticos de ventas y que se encuentra almacenado junto con el nombre de sus campos en el archivo estadístico EST_VALV, a los archivos estadísticos de ventas tanto mensual como anual, además se almacena la fecha actual en el archivo estadístico EST_MESV, con el fin de validar la fecha en que se actualiza la información a los archivos estadísticos de ventas, en los siguientes meses.
- 3.- Fin.

PANTALLA P09: MENU DE CONSULTA DE INDICES ESTADISTICOS POR PANTALLA.

Este programa controla el menú de los posibles índices estadísticos que los usuarios pueden consultar por pantalla en el sistema. Las consultas de los índices estadísticos por pantalla se verá reflejada tanto en gráficos de barras como en gráficos tipo "pastel". El usuario deberá de definir si el tipo de consulta de los índices es mensual o anual.

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P09.
- 2.- REPEAT recibir_opción UNTIL esté entre [1..16].
- 3.- CASE opción

opción ≥ 1 .and. opción ≤ 6

La consulta de los índices estadísticos será de un ítem específico, cuyo código se debe de ingresar por pantalla. Para consultar el índice estadístico escogido por el usuario se debe de validar que exista información estadística, este proceso se realiza consultando en el archivo estadístico EST_VALI, si existe información para consultar se llama al programa MSE_INDI, donde se ingresa por pantalla el código del ítem y el año que se desea consultar, además



se debe de establecer si la consulta va a ser mensual o anual; caso contrario se envía el mensaje de error "NO EXISTE INFORMACION PARA CONSULTAR EL INDICE ESTADISTICO" y se pide nuevamente que el usuario ingrese el índice estadístico que quiere consultar por pantalla.

opción ≥ 7 .and. opción ≤ 12

La consulta de los índices estadísticos será de una línea de artículos específica, cuyo código se debe de ingresar por pantalla. Para consultar el índice estadístico escogido por el usuario se debe de validar que exista información, este proceso se realiza consultando en el archivo estadístico EST_VALL, si existe información para consultar se llama al programa MSE_INDL, donde se ingresa por pantalla el código de la línea y el año que se desea consultar, además se debe de establecer si la consulta va a ser mensual o anual; caso contrario se envía el mensaje de error "NO EXISTE INFORMACION PARA CONSULTAR EL INDICE ESTADISTICO" y se pide nuevamente que el usuario ingrese el índice estadístico que

quiere consultar por pantalla.

opción ≥ 13 .and. opción ≤ 15

La consulta de los índices estadísticos será en base a los acumulados de las ventas de los artículos realizados por la empresa.

Para consultar el índice estadístico escogido por el usuario se debe de validar que exista información estadística, este proceso se realiza consultando en el archivo estadístico EST_VALV, si existe información para consultar se llama al programa MSE_INDV, donde se establece si la consulta va a ser mensual o anual; caso contrario se envía el mensaje de error "NO EXISTE INFORMACION PARA CONSULTAR EL INDICE ESTADISTICO" y se pide nuevamente que el usuario ingrese el índice estadístico que quiere consultar por pantalla.

Si la consulta de los índices estadísticos es mensual, se debe de especificar el año al que pertenecen los meses, y si la consulta de los índices estadísticos son anuales se graficará toda la información estadística que se encuentra en el archivo EST_AVTA.



opción = 16

Se termina la ejecución del programa y se
regresa el control al programa MSE_PRIN,
donde se muestra el menú principal del
sistema.

PANTALLA P10: MENU DE REPORTES DE INDICES ESTADISTICOS POR PANTALLA.

Este programa controla el menú de los posibles índices estadísticos que los usuarios pueden consultar por listados en el sistema. Las consultas de los índices estadísticos por listados se verá reflejada tanto en gráficos de barras como en gráficos tipo "pastel". El usuario deberá de definir si el tipo de consulta de los índices es mensual o anual.

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P10.
- 2.- REPEAT recibir_opción UNTIL esté entre [1..17].
- 3.- CASE opción

opción >= 1 .and. opción <= 6

La consulta de los índices estadísticos será de un ítem específico, cuyo código se debe de ingresar por pantalla. Para consultar el índice estadístico escogido por el usuario se debe de validar que exista información estadística, este proceso se realiza consultando en el archivo estadístico EST_VALI, si existe información para consultar se llama al programa MSE_INDI, donde se ingresa por pantalla el código del ítem y el año que se desea consultar, además

se debe de establecer si la consulta va a ser mensual o anual; caso contrario se envía el mensaje de error "NO EXISTE INFORMACION PARA CONSULTAR EL INDICE ESTADISTICO" y se pide nuevamente que el usuario ingrese el índice estadístico que quiere consultar por pantalla.

opción ≥ 7 .and. opción ≤ 12

La consulta de los índices estadísticos será de una línea de artículos específica, cuyo código se debe de ingresar por pantalla. Para consultar el índice estadístico escogido por el usuario se debe de validar que exista información, este proceso se realiza consultando en el archivo estadístico EST_VALL, si existe información para consultar se llama al programa MSE_INDL, donde se ingresa por pantalla el código de la línea y el año que se desea consultar, además se debe de establecer si la consulta va a ser mensual o anual; caso contrario se envía el mensaje de error "NO EXISTE INFORMACION PARA CONSULTAR EL INDICE ESTADISTICO" y se pide nuevamente que el usuario ingrese el índice estadístico que

quiere consultar por listados impresos.

opción >= 13 .and. opción <= 15

La consulta de los índices estadísticos será en base a los acumulados de las ventas de los artículos realizados por la Empresa.

Para consultar el índice estadístico escogido por el usuario se debe de validar que exista información estadística, este proceso se realiza consultando en el archivo estadístico EST_VALV, si existe información para consultar se llama al programa MSE_INDV, donde se establece si la consulta va a ser mensual o anual; caso contrario se envía el mensaje de error "NO EXISTE INFORMACION PARA CONSULTAR EL INDICE ESTADISTICO" y se pide nuevamente que el usuario ingrese el índice estadístico que quiere consultar por listados impresos.

opción = 16

Se consulta los índices estadísticos de rentabilidad, contribución y rotación de inventarios, para todas las líneas de artículos, se debe de especificar el período que desea consultar los índices estadísticos.

opción = 17

Se termina la ejecución del programa y se
regresa el control al programa MSE_PRIN,
donde se muestra el menú principal del
sistema.

PANTALLA P12: INGRESO DEL CODIGO DEL ITEM Y AÑO QUE SE QUIERE
CONSULTAR LOS INDICES ESTADISTICOS.

Este programa controla el ingreso del código del ítem específico y el año que se quiere consultar los índices estadísticos, una vez validado el código ingresado, es decir que debe de existir en los archivo estadístico por ítem, tanto mensual como anual, se debe de validar también el año, es decir se deberá de tener información estadística para esa fecha ingresada por la pantalla, si no existe el código ni existe información estadística para esa fecha se enviará los mensajes de error "CODIGO DE ITEM INCORRECTO", "AÑO DE CONSULTA INCORRECTO"; en caso contrario se deberá de establecer el tipo de consulta ya sea mensual o anual, si se va a ser una consulta mensual, solamente la información estadística para el ítem y fecha ingresada se consultará y si la consulta es anual no se toma en cuenta el año ingresado y toda la información que exista referente al código de ítem se consultará. La consulta de los índices estadísticos se verá reflejada mediante gráficos de barras por la pantalla, una vez hecha la consulta se regresara el control al programa de menu de consultas (MSE_CON).

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P12.
- 2._ REPEAT Recibir_pantalla UNTIL datos sobre el código de ítem y el año de consulta sean correctos.

3.- WHILE opción <> [1..5]

Enviar línea 23 con opciones.

REPEAT Recibir_opción UNTIL opción esté entre [1..5]

CASE opción

 opción = 1

 REPEAT Recibir_datos sobre el código y año
 de consulta UNTIL datos reingresados
 sean correctos.

 opción = 2

 Realizar proceso de copia de todos los
registros del archivo estadístico por ítem
mensual que pertenecen al ítem y al año de
consulta ingresados por la pantalla, en el
archivo FILE_CON, cuyos campos contienen,
el título del índice estadístico, la fecha
con su valor correspondiente.

 Si la consulta de los índices estadísticos
es por pantalla se llama al programa
PANBAR.COM que muestra los índices
estadísticos por pantalla.

 Caso contrario se llama al programa
QJABAR.COM que muestra los índices
estadísticos por listados impresos.

opción = 3

Realizar proceso de copia de todos los registros del archivo estadístico por ítem mensual que pertenecen al ítem y al año de consulta ingresados por la pantalla, en el archivo FILE_CON, cuyos campos contienen, el título del índice estadístico, la fecha con su valor correspondiente.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa PBARAN.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa BARANU.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.

opción = 4

Realizar proceso de copia de todos los registros del archivo estadístico por ítem mensual que pertenecen al ítem, tanto para al año inicial como para el año final, los cuales son ingresados por la pantalla, para realizar la comparación entre los dos años.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa PCOMPABA.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa COMPABAR.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.

opción = 5

Se regresa el control al programa MSE_CON o MSE_REP sin consultar los índices estadísticos tanto por pantalla como por impresora.

4.- Fin.

PANTALLA P13: INGRESO DEL CODIGO DE LA LINEA Y EL AÑO QUE SE
QUIERE CONSULTAR LOS INDICES ESTADISTICOS.

Este programa controla el ingreso del código de la línea específica y el año que se quiere consultar los índices estadísticos, una vez validado el código ingresado, es decir que debe de existir en los archivo estadístico por línea, tanto mensual como anual, se debe de validar también el año, es decir se deberá de tener información estadística para esa fecha ingresada por la pantalla, si no existe el código ni existe información estadística para esa fecha se enviará los mensajes de error "CODIGO DE ITEM INCORRECTO", "AÑO DE CONSULTA INCORRECTO"; en caso contrario se deberá de establecer el tipo de consulta ya sea mensual o anual, si se va a ser una consulta mensual, solamente la información estadística para la línea y fecha ingresada se consultará y si la consulta es anual no se toma en cuenta el año ingresado y toda la información que exista referente al código de línea se consultará. La consulta de los índices estadísticos se verá reflejada mediante gráficos de barras por la pantalla, una vez hecha la consulta se regresara el control al programa de menu de consultas (MSE_CON).

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P13.
- 2._ REPEAT Recibir_pantalla UNTIL datos sobre el código de línea y el año de consulta sean correctos.

3.- WHILE opción <> [1..5]

Enviar línea 23 con opciones.

REPEAT Recibir_opción UNTIL opción esté entre [1..5]

CASE opción

 opción = 1

 REPEAT Recibir_datos sobre el código y año
 de consulta UNTIL datos reingresados
 sean correctos.

 opción = 2

 Realizar proceso de copia de todos los
registros del archivo estadístico por línea
mensual que pertenecen al código, y año de
consulta ingresados por la pantalla, en el
archivo FILE_CON, cuyos campos contienen,
el título del índice estadístico, la fecha
con su valor correspondiente.

 Si la consulta de los índices estadísticos
es por pantalla se llama al programa
PANBAR.COM que muestra los índices
estadísticos por pantalla.

 Caso contrario se llama al programa
OJABAR.COM que muestra los índices
estadísticos por listados impresos.

opción = 3

Realizar proceso de copia de todos los registros del archivo estadístico por línea anual que pertenecen al código de la línea de artículos ingresada por pantalla, en el archivo FILE_CON, cuyos campos contienen, el título del índice estadístico, la fecha con su valor correspondiente.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa PBARAN.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa BARANU.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.

opción = 4

Realizar proceso de copia de todos los registros del archivo estadístico por ítem mensual que pertenecen al ítem, tanto para al año inicial como para el año final, los cuales son ingresados por la pantalla, para realizar la comparación entre los dos años.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa PCOMPABA.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa COMPABAR.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.

opción = 5

Se regresa el control al programa MSE_CON o MSE_REP sin consultar los índices estadísticos tanto por pantalla como por impresora.

4.- Fin.



PANTALLA P14: INGRESO DEL AÑO QUE SE QUIERE CONSULTAR LOS
INDICES ESTADISTICOS DE VENTAS.

Este programa controla el ingreso del año que se quiere consultar los índices estadísticos de los acumulados de ventas, una vez validado el año ingresado por la pantalla, es decir se deberá de tener información para esa fecha, si no existe información estadística para esa fecha se enviará el mensaje de error "AÑO DE CONSULTA INCORRECTO"; en caso contrario se deberá de establecer el tipo de consulta a realizar; las cuales pueden ser mensuales o anuales, si se va a ser una consulta mensual, solamente la información estadística para la fecha ingresada se consultará y si la consulta es anual, no se toma en cuenta el año ingresado y toda la información que exista referente a la fecha ingresada se consulta. La consulta de los índices estadísticos se verá reflejada mediante gráficos de barras por la pantalla, una vez hecha la consulta se regresara el control al programa de menu de consultas (MSE_CON).

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P14.
- 2._ REPEAT Recibir_pantalla UNTIL datos sobre el año de consulta sean correctos.

3.- WHILE opción <> [1..3]

Enviar línea 23 con opciones.

REPEAT Recibir_opción UNTIL opción esté entre [1..3]

CASE opción

opción = 1

Realizar proceso de copia de todos los registros del archivo estadístico de ventas mensual que pertenecen al año de consulta ingresados por la pantalla, en el archivo FILE_CON, cuyos campos contienen, el título del índice estadístico, la fecha con su valor correspondiente.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa PANBAR.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa OJABAR.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.



ITECA

opción = 2

Realizar proceso de copia de todos los registros del archivo estadístico de ventas mensual que pertenecen al año de consulta ingresado por la pantalla, en el archivo FILE_CON, cuyos campos contienen, el título del índice estadístico, la fecha con su valor correspondiente.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa FBARAN.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa BARANU.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.

opción = 3

Se termina la ejecución del programa y se regresa el control al programa MSE_CON, donde se muestra el menú de consultas de los índices estadísticos.

4.- Fin.

PANTALLA P15: INGRESO DEL AÑO QUE SE QUIERE CONSULTAR LOS
INDICES ESTADISTICOS DE DISTRIBUCION DE VENTAS

Este programa controla el ingreso del año que se quiere consultar el índice estadístico de distribución de las ventas brutas, una vez validado el año ingresado por la pantalla, es decir se deberá de tener información para esa fecha, si no existe información estadística para esa fecha se enviará el mensaje de error "AÑO DE CONSULTA INCORRECTO"; en caso contrario se deberá de establecer el tipo de consulta a realizar; las cuales pueden ser mensuales o anuales, si se va a ser una consulta mensual, solamente la información estadística para la fecha ingresada se consultará y si la consulta es anual, no se toma en cuenta el año ingresado y toda la información que exista referente a la fecha ingresada se consulta. La consulta de los índices estadísticos se verá reflejada mediante gráficos de barras por la pantalla, una vez hecha la consulta se regresara el control al programa de menu de consultas (MSE_CON).

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P15.
- 2._ REPEAT Recibir_pantalla UNTIL datos sobre el año de consulta sean correctos.

3.- WHILE opción <> [1..6]

Enviar línea 23 con opciones.

REPEAT Recibir_opción UNTIL opción esté entre [1..6]

CASE opción

opción = 1

Realizar proceso de copia del registro del archivo estadístico de ventas mensual que pertenece al mes y año específico que fueron ingresados por la pantalla, en el archivo FILE_DIST, cuyos campos contienen, título del índice estadístico, la fecha, y los valores correspondientes a las ventas netas, ITM y transporte cobrado.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa PANCIR.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa OJALIN.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.



FECA

opción = 2

Realizar proceso de copia del registro del archivo estadístico de ventas mensual que pertenece al año específico que fue ingresado por la pantalla, en el archivo FILE_CON, cuyos campos contienen, título del índice estadístico, la fecha y los valores correspondientes a las ventas netas, ITM y transporte cobrado.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa PANCIR.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa OJALIN.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.

opción = 3

Realizar proceso de copia de todos los registros del archivo estadístico de ventas mensual que pertenecen al año de consulta ingresado por la pantalla, en el archivo FILE_CON, cuyos campos contienen, el título del índice estadístico, la fecha y los valores correspondientes a ventas netas

ITM y transporte cobrado como producto de la venta de artículos.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa PBARPOR.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa BARPORC.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.

opción = 4

Realizar proceso de copia de todos los registros del archivo estadístico de Ventas anual, al archivo FILE_DIST, cuyos campos contienen el título del índice estadístico, la fecha y los valores correspondientes a las ventas netas, ITM y transporte cobrado.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa PPORCAN.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa PORCANU.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.

opción = 5

Realizar proceso de copia de todos los registros del archivo estadístico por ítem mensual que pertenecen al ítem, tanto para al año inicial como para el año final, los cuales son ingresados por la pantalla, para realizar la comparación entre los dos años.

Si la consulta de los índices estadísticos es por pantalla se llama al programa FCOMPAAN.COM que muestra los índices estadísticos por pantalla.

Caso contrario se llama al programa COMPAANU.COM que muestra los índices estadísticos por listados impresos.

opción = 6

Se termina la ejecución del programa y se regresa el control al programa MSE_CON, donde se muestra el menú de consultas de los índices estadísticos.

4.- Fin.

PANTALLA P16: INGRESO DEL AÑO QUE SE QUIERE CONSULTAR LOS
INDICES ESTADISTICOS GENERALES POR LINEAS.

Este programa controla el ingreso del año que se quiere consultar los índices estadísticos generales como son: rotación de inventario, contribución y rentabilidad para todas las líneas de artículos definidas, una vez validado el año ingresado por la pantalla, es decir se deberá tener información para esa fecha; si no existe información estadística para esa fecha se enviará el mensaje de error "AÑO DE CONSULTA INCORRECTO"; en caso contrario dependiendo del período que se desea consultar: puede ser mensual o anual se llama al programa correspondiente que imprimirá el listado de los índices generales para todas las líneas de artículos en el período especificado. Si es mensual se llama al programa L_INDIMG pasando como parámetro el período; caso contrario si es anual se llama al programa L_INDIAG pasando como parámetro el período. Una vez impreso el reporte se regresa el control al menú de reportes de índices estadísticos (MSE_REP).

Pasos a seguir:

- 1.- Enviar pantalla P16.
- 2._ REPEAT Recibir_pantalla UNTIL datos sobre el año de consulta sean correctos.

3.- WHILE opción <> [1..3]

Enviar línea 23 con opciones.

REPEAT Recibir_opción UNTIL opción esté entre [1..3]

CASE opción

opción = 1

Se imprimirá un listado de los índices estadísticos generales para todas las líneas de artículos definidas, en el período mensual especificado, esto se logra llamando al programa L_INDIMG, pasando como parámetro el año y el mes especificado.

opción = 2

Se imprimirá un listado de los índices estadísticos generales para todas las líneas de artículos definidas, en el período anual especificado, esto se logra llamando al programa L_INDIAG, pasando como parámetro el año especificado.

opción = 3

Se regresa el control al programa MSE_REP, para mostrar el menú de reportes.

4.- FIN.

VII CONSIDERACIONES GENERALES DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA.

El Sistema Estadístico Empresarial será desarrollado básicamente en DBASE III Versión 1.10, aunque la parte correspondiente a los gráficos tanto por pantalla como por impresoras ha sido implementada en TURBO PASCAL Versión 3.00

Se utiliza el DBASE III, porque es un software de base de datos relacional que presta muchas ventajas en el manejo de las bases de datos, diseñado para utilizar en los microcomputadores, además presta muchas ventajas en el manejo de las bases de datos, así por ejemplo:

- El acceso a la bases de datos creados en DBASE es muy rápido.
- La adición de un nuevo registro, así como la modificación de un registro ya existente en los archivos se la realiza en menos de 1 segundo por registro.
- Permite la creación de archivos índices en base a una clave de acceso, lo que ayuda a la localización rápida de un registro determinado.

En lo que se refiere a los gráficos se utiliza el TURBO PASCAL, porque permite por medio del procedimiento GRAPH.MODE dividir a la pantalla en puntos, es decir la podemos tener en alta resolución, con lo que se puede posicionar en cualquier punto de la misma. (320 x 200)



7.1 CARACTERISTICAS DEL HARDWARE.

La configuración mínima que requiere el Sistema Estadístico Empresarial para poder entrar en producción es la siguiente:

- Como medio de almacenamiento externo un disco duro, debido a que la información que debe almacenar el sistema es grande, si partimos de la opinión que el Sistema Estadístico Empresarial recopila y agrupa información de otros sistemas ya existentes.
- Una memoria de por lo menos 640 Kb de memoria RAM, debido a que el sistema está diseñado para correr en DBASE III, la parte que se refiere a la recopilación y agrupación de la información estadística, y en TURBO PASCAL la parte que se refiere a los gráficos de los índices estadísticos tanto por pantalla como por impresora.
- Un monitor a colores, si se desean los gráficos de los índices estadísticos por pantalla.
- Una tarjeta de gráficos, es necesaria si se desean consultar por pantalla los índices estadísticos (la tarjeta no sirve a menos que se tenga el monitor a colores).

- Una impresora EPSON modelo FX-100 o similar, indispensable para la impresión de los gráficos de los índices estadísticos.

7.2 CARACTERISTICAS DEL SOFTWARE.

Se necesita el Sistema Operativo PC-DOS a partir de la Versión 3.0, el software de base de datos DBASE III Versión 1.10 y el software del TURBO PASCAL Versión 3.00

Los nombres de los archivos que se utilizan en DBASE III se forman de 8 caracteres y para el nombre de la extensión de tres caracteres:

XXXXXXXXX.XXX

Los archivos que contienen los programas que se utilizan en DBASE III se graban con la extensión .DBF y sus correspondientes índices tienen como extensión .NDX.

Los archivos que contienen los programas que se ejecutan en DBASE III se graban con la extensión .PRG.

Los archivos que contienen los programas que se utilizan en TURBO PASCAL, se graban con la extensión .PAS, luego de compilarlos se deberán de crear los correspondientes módulos

ejecutables de tipo .COM, única manera para ejecutarlos desde DBASE III, con el comando RUN.

Los archivos que contienen los datos en DBASE III deberán de ser copiados a la extensión TXT para poder utilizarlos en los programas hechos en TURBO PASCAL, ésto se logra con el comando de DBASE III COPY, cuyo formato es:

COPY TO <nombre de archivo> SDF

Lo que nos permite duplicar todo o parte de la base activa a un archivo cuyo nombre debe ser ingresado y el sistema operativo le incluye la extensión .TXT, porque se utiliza el parámetro SDF en el comando.

7.3 CONFIGURACION QUE REQUIERE EL SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL PARA SU IMPLEMENTACION.

Los pasos que se indicarán a continuación deberán ser realizados como se establece en este manual. Cualquier equivocación repercute en la implementación y ejecución del sistema.

7.3.1 CREACION DEL SUBDIRECTORIO ESTADIST.

El primer paso es crear el subdirectorio ESTADIST bajo el directorio raíz, el cual contendrá las bases de datos que son creadas y que van a ser utilizadas por el sistema y que están definidas con la extensión .DBF, además contiene los programas que sirven para poder ejecutar el sistema definidos con la extensión .PRG y debe de contener los módulos ejecutables que se utilizan y que estan definidos con la extensión .COM

7.3.2 CREACION DEL ARCHIVO SISTEMP.BAT.

La creación del archivo SISTEMP.BAT es necesaria para que el usuario no tenga que ingresar muchas instrucciones por la pantalla para poder ejecutar el sistema. Este debe de contener los siguientes comandos:

ECHO OFF

CD \ESTADIST

DBASE

CD\



7.3.3 CREACION O MODIFICACION DEL CONFIG.DB.

El Sistema Estadístico Empresarial fue diseñado para utilizar bases de datos creadas en DBASE III y que son utilizadas por otros sistemas. El archivo CONFIG.DB es necesario para ejecutar el sistema y poder utilizar las bases de datos de los otros sistemas. Se debe de incluir en el CONFIG.DB el siguiente comando, el nombre del subdirectorio que utiliza el sistema estadístico empresarial ESTADIST y los nombres de los subdirectorios que utilizan los otros sistemas de cuyas bases de datos se toma la información para realizar las estadísticas, estos deben de ser separados por punto y coma.

TALK = OFF

PATH = C:\ESTADIST; ; ;

COMMAND = DO MSE_PRIN

7.3.4 CONFIGURACION DEL DIRECTORIO RAIZ.

Una vez realizados los pasos anteriormente indicados, la configuración de su disco duro deberá de presentar en su directorio raíz los siguientes archivos además de los que existían anteriormente.

Volume in drive C is XXXX
Directory of C:\

.	<DIR>	99-99-99	99:99x
..	<DIR>	99-99-99	99:99x
ESTADIST	<DIR>	99-99-99	99:99x
SISTEMP BAT	99999	99-99-99	99:99x

7.3.5 CONFIGURACION DEL SUBDIRECTORIO ESTADIST.

En lo que se refiere al subdirectorio ESTADIST creado bajo el directorio raíz, donde se encuentran todos los archivos que utiliza el Sistema Estadístico Empresarial, su directorio debe contener los archivos que se muestran en la página siguiente.

Volume in drive C has no label
 Directory of C:\ESTADIST

COMPABAR COM	..	BARANU COM	BARFORC COM	COMPAAN
PANBAR COM	NOCURS COM	NORMCURS COM	OJABAR COM	OJALIN
PCOMPABA COM	PANCIR COM	PBARAN COM	PBARPOR COM	PCOMPAAN
EST_ALIN DBF	PORCANU COM	PPORCAN COM	VAL_STRU COM	EST_AIT
EST_MESL DBF	EST_AVTA DBF	EST_DESI DBF	EST_DESL DBF	EST_MES
EST_VALI DBF	EST_MESV DBF	EST_MITE DBF	EST_MLIN DBF	EST_MVTA
IND_AITE NDX	EST_VALL DBF	EST_VALV DBF	FILE_CON DBF	FILE_DIS
IND_HITE NDX	IND_ALIN NDX	IND_AVTA NDX	IND_DESI NDX	IND_DESL
IND_MVTA NDX	IND_HLIN NDX	IND_HVTA NDX	IND_MITE NDX	IND_MLIN
ASE_VTA PRG	ABAJO PRG	ARRIBA PRG	ASE_ITEM PRG	ASE_LIN
ISE_VTA PRG	AVANZA PRG	AVANZA1 PRG	ISE_ITEM PRG	ISE_LIN
MSE_INDG PRG	L_INDIAG PRG	L_INDIMG PRG	MSE_CON PRG	MSE_INDI
MSE_PRIN PRG	MSE_INDI PRG	MSE_INDL PRG	MSE_INDV PRG	MSE_ING
RETROC1 PRG	MSE_REP PRG	OPCIONF2 PRG	OPCIONF3 PRG	PANTALLA
	RETROCE PRG			

72 File(s) 6795264 bytes free

DESCRIPCION DE ARCHIVOS

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL

ARCHIVOS DE DATOS

El Sistema Estadístico Empresarial está compuesto por 16 archivos tipo DBF y 8 archivos índice tipo NDX.

EST_MITE.DBF	Contiene datos estadísticos de los artículos, pero organizados en forma mensual por cada año.
EST_DESI.DBF	Contiene datos referente al código y descripción de los artículos.
EST_AITE.DBF	Contiene datos estadísticos de los artículos, pero organizados anualmente.
EST_VALI.DBF	Contiene información que nos permite saber si se puede o no consultar ciertos índices estadísticos para los artículos.
EST_MLIN.DBF	Contiene datos estadísticos de las líneas de artículos organizadas mensualmente por cada año.
EST_DESL.DBF	Contiene datos referente al código y descripción de las líneas de artículos.
EST_ALIN.DBF	Contiene datos estadísticos de las líneas de artículos organizadas anualmente.
EST_VALL.DBF	Contiene información que nos permite saber si se puede o no consultar ciertos índices estadísticos para las líneas de artículos.
EST_MVTA.DBF	Contiene datos estadísticos de los acumulados de ventas, organizadas mensualmente por cada año.
EST_AVTA.DBF	Contiene datos estadísticos de los acumulados de ventas, organizadas anualmente.
EST_VALV.DBF	Contiene información que nos permite saber si se puede o no consultar ciertos índices estadísticos para los acumulados de ventas.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL

ARCHIVOS DE DATOS

EST_MESI.DBF	Contiene el número de mes específico del cual se tiene información estadística en los archivos EST_MITE y EST_AITE, además del mes contiene el año correspondiente.
EST_MESL.DBF	Contiene el número de mes específico del cual se tiene información estadística en los archivos EST_MLIN y EST_ALIN, además del mes contiene el año correspondiente.
EST_MESV.DBF	Contiene el número de mes específico del cual se tiene información estadística en los archivos EST_MVTA y EST_AVTA, además del mes contiene el año correspondiente.
FILE_CON.DBF	Contiene la información referente a los índices estadísticos que se van a consultar ya sea por pantalla o por reportes impresos, de los artículos o líneas de artículos.
FILE_DIS.DBF	Contiene la información referente a los índices estadísticos que se van a consultar ya sea por pantalla o por reportes impresos, de la distribución de las ventas brutas.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL

ARCHIVOS INDICES

EST_DESI.DBF

Código del artículo	COD_ITEM	IND_DESI.NDX
---------------------	----------	--------------

EST_MITE.DBF

mes + código del artículo	MES + COD_ITEM	IND_MITE.NDX
---------------------------	----------------	--------------

EST_AITE.DBF

año + Código del artículo	ANIO + COD_ITEM	IND_AITE.NDX
---------------------------	-----------------	--------------

EST_DESL.DBF

Código de línea	COD_LINE	IND_DESL.NDX
-----------------	----------	--------------

EST_MLIN.DBF

mes + código de línea	MES + COD_LINE	IND_MLIN.NDX
-----------------------	----------------	--------------

EST_ALIN.DBF

año + Código de línea	ANIO + COD_LINE	IND_ALIN.NDX
-----------------------	-----------------	--------------

EST_MVTA.DBF

mes	MES	IND_MVTA.NDX
-----	-----	--------------

EST_AVTA.DBF

año	ANIO	IND_AVTA.NDX
-----	------	--------------



CA

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_DESI.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

COD_ITEM	Código del Artículo.
DESCRIP	Nombre o Descripción del Artículo.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_MITE.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

COD_ITEM	Código del Artículo.
MES	Número de Mes.
UNI_COMP	Unidades compradas mensual del Artículo.
MONT_COMP	Valor de las compras mensuales del Artículo.
UNI_VEND	Unidades vendidas mensual del Artículo.
MONT_VEND	Valor de las ventas mensuales del Artículo.
COST_INV	Valor del Costo de Inventario Mensual del Artículo.
COST_VENT	Valor del Costo de Ventas Mensual del Artículo.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_DESL.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

COD_LINE	Código de la Línea.
DESCRIP	Nombre o Descripción de la Línea.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_MLIN.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

COD_LINE	Código de la Línea de Artículos.
MES	Número de Mes.
UNI_COMP	Unidades compradas mensual de la Línea.
MONT_COMP	Valor de las compras mensuales de la Línea.
UNI_VEND	Unidades vendidas mensual de la Línea.
MONT_VEND	Valor de las ventas mensuales de la Línea.
COST_INV	Valor del Costo de Inventario Mensual de la Línea.
COST_VENT	Valor del Costo de Ventas Mensual de la Línea.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_ALIN.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

COD_LINE	Código de la Línea de Artículos.
ANIO	Número de Año.
UNI_COMP	Unidades compradas anuales de la Línea.
MONT_COMP	Valor de las compras anuales de la Línea.
UNI_VEND	Unidades vendidas anuales de la Línea.
MONT_VEND	Valor de las ventas anuales de la Línea.
COST_INV	Valor del Costo de Inventario anuales de la Línea.
COST_VENT	Valor del Costo de Ventas anuales de la Línea.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_MVTA.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

MES	Número de Mes.
VENTAS_NT	Valor de las Ventas Netas mensuales.
ITM	Valor del ITM mensual.
TRANSPORTE	Valor del transporte mensual.
VENTAS_BR	Valor de las Ventas Brutas mensuales.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_AVTA.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

ANIO	Número de Año.
VENTAS_NT	Valor de las Ventas Netas anuales.
ITM	Valor del ITM anual.
TRANSPORTE	Valor del transporte anual.
VENTAS_BR	Valor de las Ventas Brutas anuales.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_VALI.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

NAME_FIELD	Nombre del campo del archivo del cual se copia la información para los archivos Estadísticos EST_MITE.DBF y EST_AITE.DBF
EXISTE	Campo para saber si existe o no el campo de donde se copia la información para los archivos estadísticos. Si tiene el valor de "S" existe; en caso que tenga el valor de "N" no existe.
VALIDA	Número del Campo del archivo del cual se copia la información para los archivos Estadísticos, este es asignado cuando se están creando los archivos EST_MITE.DBF y EST_AITE.DBF

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_VALL.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

NAME_FIELD	Nombre del campo del archivo del cual se copia la información para los archivos Estadísticos EST_MLIN.DBF y EST_ALIN.DBF
EXISTE	Campo para saber si existe o no el campo de donde se copia la información para los archivos estadísticos. Si tiene el valor de "S" existe; en caso que tenga el valor de "N" no existe.
VALIDA	Número del Campo del archivo del cual se copia la información para los archivos Estadísticos, este es asignado cuando se están creando los archivos EST_MLIN.DBF y EST_ALIN.DBF

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_VALV.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

NAME_FIELD	Nombre del campo del archivo del cual se copia la información para los archivos Estadísticos EST_MVTA.DBF y EST_AVTA.DBF
EXISTE	Campo para saber si existe o no el campo de donde se copia la información para los archivos estadísticos. Si tiene el valor de "S" existe; en caso que tenga el valor de "N" no existe.
VALIDA	Número del Campo del archivo del cual se copia la información para los archivos Estadísticos, este es asignado cuando se están creando los archivos EST_MVTA.DBF y EST_AVTA.DBF

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_MESI.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

NUM_MES

Número de Mes y año correspondiente, en el que se copia la información a los archivos estadísticos EST_MITE.DBF y EST_AITE.DBF

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_MESL.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

NUM_MES

Número de Mes y año correspondiente, en el que se copia la información a los archivos estadísticos EST_MLIN.DBF y EST_ALIN.DBF

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_MESV.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

NUM_MES	Número de Mes y año correspondiente, en el que se copia la información a los archivos estadísticos EST_MVTA.DBF y EST_AVTA.DBF
---------	--

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO EST_AITE.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

COD_ITEM	Código del Artículo.
ANIO	Número de Año.
UNI_COMP	Unidades compradas anuales del Artículo.
MONT_COMP	Valor de las compras anuales del Artículo.
UNI_VEND	Unidades vendidas anuales del Artículo.
MONT_VEND	Valor de las ventas anuales del Artículo.
COST_INV	Valor del Costo de Inventario anual del Artículo.
COST_VENT	Valor del Costo de Ventas anual del Artículo.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO FILE_CON.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

FECHA	Almacena la fecha de la información estadística.
VALOR	Almacena el valor de la información estadística.
TITULO	Almacena el título que le corresponde al gráfico de los índices estadísticos, tanto por pantalla como por los reportes impresos.

SISTEMA ESTADISTICO EMPRESARIAL
ARCHIVO FILE_DIS.DBF

DESCRIPCION DEL CONTENIDO DE LOS CAMPOS

FECHA	Almacena la fecha de la información estadística a graficar.
VALOR1	Almacena el valor de las ventas netas que se van a graficar en la distribución de las ventas brutas.
VALOR2	Almacena el valor del ITM que se va a graficar en la distribución de las ventas brutas.
VALOR3	Almacena el valor del transporte que se va a graficar en la distribución de las ventas brutas.
TITULO	Almacena el título que le corresponde al gráfico de los índices estadísticos, tanto por pantalla como por los reportes impresos.

ESTRUCTURAS DE ARCHIVOS

Structure for database : C:EST_MITE.DBF

Number of data records : 14

Date of last update : 01/01/80

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	MES	Character	4	
2	COD_ITEM	Character	6	
3	UNI_COMP	Numeric	8	2
4	MONT_COMP	Numeric	13	2
5	UNI_VEND	Numeric	8	2
6	MONT_VEND	Numeric	13	2
7	COST_INV	Numeric	13	2
8	COST_VENT	Numeric	13	2
** Total **			79	



BIBLIOTECA

Structure for database : C:EST_DESI.dbf
Number of data records : 100
Date of last update : 05/21/87

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	COD_ITEM	Character	6	
2	DESCRIP	Character	30	
** Total **			37	

Structure for database : C:EST_AITE.dbf

Number of data records : 200

Date of last update : 01/21/88

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	ANIO	Character	4	
2	COD_ITEM	Character	6	
3	UNI_COMP	Numeric	8	2
4	MONT_COMP	Numeric	13	2
5	UNI_VEND	Numeric	8	2
6	MONT_VEND	Numeric	13	2
7	COST_INV	Numeric	13	2
8	COST_VENT	Numeric	13	2
** Total **			79	

Structure for database : C:EST_VALI.dbf

Number of data records : 6

Date of last update : 05/21/87

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	NAME_FIELD	Character	10	
2	EXISTE	Character	1	
3	VALIDA	Character	1	
** Total **			13	

Structure for database : C:EST_MLIN.dbf

Number of data records : 3

Date of last update : 01/01/80

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	MES	Character	4	
2	COD_LINE	Character	2	
3	UNI_COMP	Numeric	8	2
4	MONI_COMP	Numeric	13	2
5	UNI_VEND	Numeric	8	2
6	MONI_VEND	Numeric	13	2
7	COST_INV	Numeric	13	2
8	COST_VENT	Numeric	13	2
** Total **			75	

Structure for database : C:EST_DESL.dbf

Number of data records : 3

Date of last update : 05/21/87

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	COD_LINE	Character	2	
2	DESCRIP	Character	30	
** Total **			33	

Structure for database : C:EST_ALIN.dbf

Number of data records : 3

Date of last update : 05/29/87

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	ANIO	Character	4	
2	COD_LINE	Character	2	
3	UNI_COMP	Numeric	8	2
4	MONT_COMP	Numeric	13	2
5	UNI_VEND	Numeric	8	2
6	MONT_VEND	Numeric	13	2
7	COST_INV	Numeric	13	2
8	COST_VENT	Numeric	13	2
** Total **			75	

Structure for database : C:EST_VALL.dbf

Number of data records : 5

Date of last update : 05/21/87

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	NAME_FIELD	Character	10	
2	EXISTE	Character	1	
3	VALIDA	Character	1	
** Total **			13	

Structure for database : C:EST_MVTA.dbf

Number of data records : 2

Date of last update : 05/29/87

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	MES	Character	4	
2	VENT_NETA	Numeric	12	2
3	ITM	Numeric	12	2
4	TRANSPORTE	Numeric	12	2
5	VENT_BRUTA	Numeric	12	2
** Total **			53	

Structure for database : C:EST_AVTA.dbf

Number of data records : 2

Date of last update : 05/28/87

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	ANIO	Character	4	
2	VENT_NETA	Numeric	12	2
3	ITM	Numeric	12	2
4	TRANSPORTE	Numeric	12	2
5	VENT_BRUTA	Numeric	12	2
** Total **			53	

Structure for database : C:EST_VALV.dbf

Number of data records : 5

Date of last update : 05/22/87

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	NAME_FIELD	Character	10	
2	EXISTE	Character	1	
3	VALIDA	Character	1	
** Total **			13	

Structure for database : C:EST_MESI.dbf

Number of data records : 2

Date of last update : 01/21/88

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	NUM_MES	Character	4	
** Total **			5	

Structure for database : C:EST_MESL.dbf
 Number of data records : 1
 Date of last update : 05/21/87

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	NUM_MES	Character	4	
** Total **			5	

Structure for database : C:EST_MESV.dbf

Number of data records : 1

Date of last update : 05/22/87

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	NUM_MES	Character	4	
** Total **			5	

Structure for database : C:FILE_CON.dbf

Number of data records : 0

Date of last update : 01/01/80

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	FECHA	Character	4	
2	VALOR	Numeric	15	2
3	TITULO	Character	60	
** Total **			80	

Structure for database : C:FILE_DIS.dbf

Number of data records : 3

Date of last update : 01/01/80

Field	Field name	Type	Width	Dec
1	FECHA	Character	4	
2	VENTAS_NET	Numeric	15	2
3	ITM	Numeric	15	2
4	TRANSPORT	Numeric	15	2
5	TITULO	Character	60	
** Total **			110	

DIAGRAMAS TOP-DOWN



