



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION**

29  
151

**LA MICROCOMPUTADORA Y SUS SISTEMAS COMO  
ELEMENTOS DE CONTROL INTERNO PARA LA  
PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN CONTADURIA**

**P R E S E N T A :**

**ROBERTO PEREZ VIASCAN**

**MEXICO, D. F.**

**1982**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

LA MICROCOMPUTADORA Y SUS SISTEMAS COMO ELEMENTOS DE  
CONTROL INTERNO PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

PRÓLOGO

CAPITULO No. I

LA COMPUTACION EN MEXICO DESDE SU APARICION HASTA LA ACTUALIDAD

- 1.- Antecedentes
- 2.- ¿Que es la Computación?
- 3.- Usos de la Computación

CAPITULO No. II

LA MICROCOMPUTADORA

- 1.- Generalidades
- 2.- Partes Integrantes del Equipo
- 3.- Cuidado y Operación del Equipo
- 4.- Arranque del Sistema

CAPITULO No. III

EL CONTROL INTERNO, CONCEPTOS BASICOS

- 1.- Antecedentes
- 2.- Definición de Control Interno
- 3.- Importancia del Control Interno

- 4.- Fines del Control Interno
- 5.- Areas de Aplicación de la Computadora dentro de un sistema de Control Interno.

#### CAPITULO No. IV

##### SISTEMA DE CUENTAS POR COBRAR O "AUDITOR DE COBRANZAS"

- 1.- Descripción del Sistema
- 2.- Introducción de Movimientos y Lista ó Reporte de Inconsistencias
- 3.- Consulta Estado de Cuenta
- 4.- Reporte Estado de Cuenta
- 5.- Reporte Relación de Clientes
- 6.- Descarga Mensual
- 7.- Reinicios y Terminación del Sistema
- 8.- Subsistema de Facturación

#### CAPITULO No. V

##### CONTROL DE INVENTARIOS

- 1.- ¿Que es el Control de Inventarios?
- 2.- Importancia dentro de la Pequeña y Mediana Empresa
- 3.- Los Inventarios Perpetuos como Medio de Control
- 4.- La Microcomputadora y sus Funciones en esta Area

#### CAPITULO No. VI

##### LA CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

- 1.- Conceptos y Definiciones
- 2.- Funciones dentro de Cualquier Empresa

- 3.- *Los Presupuestos.- Que es un Presupuesto, Bases para su Formulación, Características.*
- 4.- *Estados Financieros Comparativos*
- 5.- *La Microcomputadora como Auxiliar para la Toma de Decisiones.*

CONCLUSIONES.

APENDICE A:

BIBLIOGRAFIA.

P R O L O G O

El presente seminario esta dirigido a los profesionistas del presente y del futuro, en esta especialidad, con el fin de hacer sentir a los Contadores el beneficio que todo hombre de empresa tiene a su disposición con las microcomputadoras y a que su utilización, casi indispensable en nuestros días, se traduce en impresionantes ganancias de tiempo y dinero.

Algunos expertos militares aseguran que, en la guerra, el 25 % del éxito depende de la efectividad de la comunicación, hago referencia de lo anterior puesto que el mundo de los negocios tiene mucho de guerra inherente, por la sencilla razón de que el elemento competencia le es esencial.

Parece válido, pues, sostener que la eficacia es primordial en todas -- las esferas de la actividad comercial e industrial.

Las comunicaciones son indispensables para recibir y transmitir información, muchas veces vital, para la buena marcha de una empresa y esa información, en muchos casos, es abundante, compleja, altamente especializada y frecuentemente confidencial. Además, tiene que ser exacta y estar a disposición inmediata del hombre de negocios y su equipo de colaboradores en el preciso momento en que se necesita.

La ausencia de la información adecuada o la dilación en obtenerla, puede representar y a menudo representa el fracaso de una buena empresa o la pérdida de una excelente oportunidad.

Quiero hacer notar que el impacto de la industria de las computadoras, es sólo comparable a la expansión de la industria automovilística y de la industria petrolera, en la historia de los negocios.

En sólo un cuarto de siglo, poco más o menos, pueden distinguirse tres generaciones sucesivas de científicos y técnicos dedicados de lleno a la -- cibernética y sus ciencias afines, desde aquellos que, en los años 50, -- produjeron las primeras computadoras tan grandes que generalmente ocupan una espaciosa sala hasta los creadores de las microcomputadoras de hoy, -- algunas de las cuales escasamente miden menos de 2 cm.

La cibernética, en efecto, está entrando de lleno en la era de la micro-- tecnología y es imposible vaticinar hasta dónde llegará su desarrollo en los veinte años que aún le quedan de vida en este siglo.

Pero lo más sorprendente no es que tantas empresas, radicalmente diferentes entre sí, recurran a las computadoras para la realización de sus operaciones diarias (inclusive de muchas que son puramente rutinarias). Lo-- que deveras asombra en la diversificación de estas máquinas en el mercado actual, ya que se diseñan, se producen, se venden y se instalan teniendo muy en cuenta las necesidades tan disímiles que satisfacer, las funciones tan variadas que tienen que cumplir.

Sólo en Estados Unidos, sin contar el resto del mundo, el negocio de las-- computadoras alcanzó en 1979 el casi increíble volumen de 41 mil millones de dólares.

En el renglón de las microcomputadoras, por ejemplo, se calcula que, cada vez que su producción se duplica, sus precios bajan en un 30 %.

Con las limitaciones de espacio que impone la vida moderna, sobre todo en las grandes urbes, y la necesidad de utilizar racional y funcionalmente -- las áreas forzosamente reducidas de que se puede disponer para oficinas-- (pues aún las mayores compañías frecuentemente confrontan estos problemas de espacio), el uso creciente de las actuales microcomputadoras se traduce en un gran alivio. Hasta hace muy poco tiempo, la empresa que necesita

ba equipos computadores no tenía otra alternativa que escoger entre costosísimos aparatos de enorme tamaño o aparatos más económicos, menos potentes y más pequeños (pero todavía bastante voluminosos).

Las microcomputadoras de hoy, además, tienen la ventaja de ayudar a los técnicos a lograr una operación mucho más eficiente que los grandes equipos ya existentes e instalados.

Tenemos que prescindir de un prejuicio bastante arraigado: el presumir -- que las computadoras son sólo para las grandes corporaciones, no para los negocios medianos y pequeños. En efecto, muchos de éstos, por no investigar lo que hay en el mercado, están privándose de ventajas y economías -- que las computadoras pueden aportar a la buena marcha de sus operaciones diarias.

Por ejemplo, no ya en materia de computadoras, sino en algo tan sencillo como son los sistemas de intercomunicación telefónica, hay empresas que -- aún no están aprovechándose de todos los adelantos recientemente logrados en este campo, a pesar de que las mismas compañías telefónicas (muchas de ellas, por lo menos) facilitan expertos cuya función es estudiar gratuitamente las necesidades de la empresa que así lo solicite, para luego formular una recomendación más adecuada para esa empresa específica.

Lo mismo se aplica al mundo de la electrónica. Es tanta la variedad de -- productos y sistemas que han invadido el mercado en los últimos años, son tantas las funciones diversas que estos equipos pueden cumplir, y es tan amplia la gama de precios y costos, que el hombre de negocios o empresarios difícilmente pueden, por sí solos llegar a una decisión atinada respecto a lo que le conviene o no le conviene adquirir para su firma.

Ahora bien una cosa es cierta, si aspiramos a que los contadores alcancemos un máximo de conocimientos y mantengamos rendimientos superlativos en



Lo futuro, no podemos ignorar todas las cosas sorprendentes, a veces casi increíbles, que las computadoras y microcomputadoras pueden hacer como -- elementos auxiliares de nuestras actividades, y es por esa razón que en -- este seminario hago una breve exposición de lo que es este tipo de aparatos, su manera de operar y cuidarlos, así como algunas de las áreas en -- las que nos auxilia, con el fin de ayudar a satisfacer la inquietud que -- en empresarios, contadores, administradores y estudiantes despierten las microcomputadoras.

## CAPITULO 1

## LA COMPUTACION EN MEXICO DESDE SU APARICION HASTA LA ACTUALIDAD.

*Antecedentes.*

*La revolución industrial iniciada al principio del siglo XIX, debido a la invención de nuevas máquinas en la industria, se ha reconocido como una revolución, tanto técnica como de carácter social. El término "revolución industrial" se aplica a los cambios sociales y económicos que tuvieron lugar y que marcan la transición de una sociedad sobre una base agrícola a una base industrial. Históricamente esta transición se ha venido llevando a cabo en distintas épocas en las naciones. El uso gradual del vapor para generar fuerza, los productos de acero y las fábricas para la producción en masa, caracterizaron a Inglaterra a principios del siglo XIX. Este desarrollo llegó más tarde a otros países europeos y se aceleró grandemente en Estados Unidos de Norteamérica a raíz de la Guerra Civil de 1861-1865.*

*La sustitución de los hombres por las máquinas de vapor y, posteriormente la electricidad, así como la utilización de mano de obra especializada, incrementó la producción de bienes de consumo. El desarrollo de la industria, sobre todo en Norteamérica, fue asombroso y ya para 1890 el censo demostró la superación de los productos manufacturados sobre los agrícolas.*

*La revolución industrial ha originado cambios trascendentales en la administración de las empresas, tales como: problemas laborales, coordinación de trabajos, dispersión de la propiedad en forma de acciones y los controles gubernamentales.*

El procesamiento electrónico de datos es de importancia en los negocios e instituciones de gran volumen de operaciones, pero debe reconocerse que ninguno de los medios matemáticos o inclusive el computador, pueden sustituir al administrador en la toma de decisiones. Son ayudas inestimables, pero siempre, en última instancia, se encuentra el hombre que habrá de resolver en vista de la información que se le proporciona.

Por último, y en relación con lo expresado anteriormente, es conveniente indicar que el reto más grande al control que debe ejercer un administrador se encuentra en todos los aspectos relacionados con la información.

La calidad y cantidad de datos que deben incluirse en los informes, referentes a aspectos sociales, técnicos y políticos, así como de carácter -- económico, presentan problemas de presentación hacia los administradores. Estos, particularmente los de alto nivel, no pueden perderse en los detalles. Su trabajo es resolver problemas y observar que sus decisiones han sido cumplidas.

Podemos concluir diciendo que así como un astronauta no puede conducir su vehículo espacial utilizando solamente un compás y una regla de cálculo, tampoco un gerente moderno puede obtener resultados satisfactorios y conducir su negocio de acuerdo con la época actual sin la aplicación de relaciones humanas adecuadas y la ayuda que proporcionan los avances en la -- ciencia y en la tecnología.

¿ Que es la Computación?

La computación la podemos conceptualizar como el proceso que tiene como objeto el producir información significativa a través del registro de documentos valiendose de un equipo electrónico. En otras palabras y en forma resumida podríamos decir que es el "Procesamiento de datos electrónicos".

La expresión "procesamiento de datos" forma parte del vocabulario diario en los sistemas administrativos desde años atrás, aunque la mayoría de las personas aplican este término sólo cuando intervienen equipos mecánicos ó electrónicos, aunque este se puede valer tanto de la ayuda de los equipos mencionados anteriormente como de la ayuda manual. Por muchos años se usaron solamente los métodos manuales y máquinas primitivas para este propósito. El advenimiento de máquinas de tarjetas perforadas a fines del siglo pasado y la electrónica en la década de los cincuenta, en este siglo, han contribuido a facilitar el procesamiento de datos en las empresas modernas.

El aumento, tanto en volumen como en complejidad de las operaciones en las instituciones de hoy en día origina una enorme cantidad de datos, - que sólo con la ayuda de equipo mecánico o electrónico es posible procesar, de tal manera de obtener informaciones útiles que auxilien a los administradores en la toma de decisiones.

No obstante lo expresado anteriormente, debe tomarse en cuenta que las máquinas de registro directo, las que utilizan tarjetas perforadas o inclusive las computadoras, no son panaceas que solucionen todos los problemas de información.

En términos generales, el procesamiento de datos se refiere a la ejecución de determinadas funciones administrativas relacionadas con la obtención de información. Cuatro funciones básicas están involucradas, ya sea que se ejecuten manualmente o por medio de máquinas. La primera de ellas es la introducción de datos (input); en seguida, el arreglo de esos datos en la forma deseada; posteriormente viene la operación aritmética o computación y, finalmente, la presentación de los mencionados datos o información requerida (output). Estas funciones, junto con los controles que se requieran para asegurar la corrección de las operaciones, constituye un procesamiento de datos.

Cuando las funciones de este procesamiento se coordinan en un sistema, es posible mejorarlo a través de una "integración". En este sentido un -- "sistema de procesamiento de datos integrado", permite que una vez que la información ha sido registrada, pueda utilizarse para cualquier propósito, tan a menudo como sea necesario y sin tener que copiarla manualmente. Un sistema integrado podrá ser manual, mecanizado o combinado. Un ejemplo -- sencillo de esto será la utilización de papel carbón o formas impresas -- carbonizadas para usos múltiples. El empleo de tarjetas perforadas o cintas magnéticas representa una integración mecánica y la utilización de -- una computadora provee la integración electrónica.

La "automatización" se refiere a la sustitución del trabajo humano por el trabajo mediante las máquinas. Tanto la labor manual como algunas formas de trabajo intelectual pueden automatizarse, y el campo de aplicaciones potenciales en la fábrica, así como en la oficina de amplísimo. El -- uso de máquinas sumadoras y calculadoras, máquinas de contabilidad, tabuladoras y equipos de computación, son ejemplos de automatización de las -- funciones del procesamiento de datos.

Finalmente un equipo electrónico es cualquier equipo que usa tubos al vacío (bulbos) o transistores de aquí el flujo de electrones que son indispensables para la operación de la máquina. Al empleo de equipo electrónico para ejecutar un procesamiento de datos se le ha dado en llamar "procesamiento electrónico de datos" y la máquina que se utiliza se conoce -- con el nombre de "computador" o "computadora", o bien unidad de procesamiento electrónico de datos". Ahora bien los equipos de computación son la última palabra en el procesamiento de datos ya que a través de los --- años han logrado simplificarse a tal grado que su utilización en negocios pequeños y medianos es una realidad.

A continuación expondré características principales de equipos de registro directo y de registro unitario para que posteriormente aborde el tema

de los equipos de computación, todo esto bajo un aspecto puramente informativo.

Equipo de registro directo.- Las máquinas accionadas por teclas, tales como las máquinas de escribir y las registradoras, tuvieron un papel muy importante en el desarrollo del procesamiento de datos. Al principio del siglo XVIII hubo algunos intentos de utilización de máquinas calculado--ras; sin embargo, no es sino al de ese siglo, que W.S. Burroughs, que --era empleado de un banco, inventa una máquina de sumar impresora y accio--nada por teclas.

Posteriormente en 1911, Jay R. Monroe y Baldwin, introducen al mercado --la calculadora Monroe que produjo resultados positivos en el ámbito co--mercial.

Las llamadas máquinas de contabilidad no se desarrollaron sino hasta des--pués de la Primera Guerra Mundial y eran máquinas capaces de imprimir valores en una disposición de columnas, además de registrar, calcular y resumir. Las máquinas de contabilidad actuales presentan características --similares, aunque mejoradas, y su utilización en un sistema integrado --reñe ventajas de consideración, ya que proporcionan mayor seguridad en--el registro de datos, aparte de mayor rapidéz que los sistemas manuales. Conviene hacer resaltar que el hecho de asentar los datos una sóla vez, --aprovechando la simultaneidad de varios registros, proporciona una serie de beneficios, entre ellos: ahorro de tiempo, eliminación de errores y aprovechamiento de la información para estadísticas.

Como ya hemos mencionado anteriormente, no basta contar con una o más maquinas de contabilidad de registro directo para lograr un buen sistema --de información. Es indispensable, además, efectuar un análisis de las necesidades y llevar a cabo una organización administrativa eficiente que--sirva de base el sistema mecanizado. Por supuesto que en dicha organiza--ción se incluye la selección y capacitación de las personas encargadas.

Equipo de registro unitario.- Las máquinas de registro unitario surgen de la necesidad de manejar grandes volúmenes de información, veamos su origen a continuación.

La constitución de los Estados Unidos de Norteamérica previene la toma de un censo de población cada diez años. En 1880, el censo tomó cerca de siete años para procesarlo totalmente, y alguien en la oficina de censos de 1890 tomaría más de diez años para poder terminarlo. Era fácil percatarse que la información, en esas condiciones, resultaba obsoleta y hasta cierto punto inútil. Para hacer frente a esa situación, la oficina de censos acudió al Doctor Herman Hollerith, perito en estadística, quien pudo desarrollar una máquina que registrara, compilara y tabulara los datos del censo. Al utilizar algunas ideas del Doctor Hollerith, la oficina de censos terminó y reportó el censo de 1890 tres años después.

El medio que se usó para alimentación de la máquina fue la tarjeta perforada (basicamente la misma de ahora). De aquí su nombre de "registro unitario", ya que los datos que se procesan en la máquina se proporcionan en paquetes de tarjetas relacionadas con un grupo homogéneo de datos. Los equipos de registro unitario de hoy en día son en realidad un desarrollo de las máquinas diseñadas por el Doctor Hollerith.

Para el procesamiento de datos y la obtención de la información respectiva en las empresas e instituciones, es necesaria que existan dos características básicas para que sea posible y costeable la mecanización por este medio. En primer término, se requiere un volumen sustancial, que sea constante en su naturaleza y que se use repetitivamente en las transacciones normales. Por ejemplo: producción de artículos, pedidos de clientes, salidas de almacén, etcétera. En segundo lugar, que las operaciones tiendan a relacionarse entre sí y la información creada en una transacción pueda afectar a otras. Por ejemplo, en el caso del pedido de un cliente, no sólo afecta el proceso de fabricación y el embarque de mercancías, ---

sino también origina movimientos en el almacén, además, es necesaria una factura, que a su vez suscita análisis de ventas; crea un registro de --- cuentas por cobrar involucrando problemas de crédito y concluye con una entrada a la caja.

Las diversas etapas del procesamiento de datos mediante equipos de registro unitario, así como la obtención de la información respectiva, se llevan a cabo utilizando diferentes tipos de máquinas tales como: Perforadora, Verificadora, Clasificadora, Calculadora y Tabuladora.

Aparte de las máquinas básicas mencionadas, un sistema de registro unitario se integra con otra serie de máquinas que facilitan el procesamiento de datos, tales como interpretadoras, intercaladoras, reproductoras, etcétera, de acuerdo con las necesidades específicas del sistema de que se trate.

Por otra parte, debe hacerse incapié que un sistema de registro unitario demanda inversiones y costos en personal especializado, equipo, tiempo de preparación y espacio. Estos gastos superan a los de un sistema de registro directo o manual.

Es conveniente advertir que con el advenimiento de la computadora y la -- simplificación de este equipo, así como la reducción en sus costos de operación, ahora es posible que las máquinas de registro unitario sean sustituidas por equipos de computación.

Equipo electrónico.- Si bien a principios del siglo XVIII un matemático-- inglés, Charles P. Babbage, concibió la idea de una computadora, no es sino hasta 1937, que el profesor Howard G. Aiken, físico de la Universidad de Harvard, construye la primera computadora llamada Mark. I. Posteriormente, en 1945, otros matemáticos Mauchly y Eckert, así como el Doctor J.- Von Neumann, quien diseñó los principios básicos de operación de ese equipo, contribuyen en forma decisiva al desarrollo de equipo electrónico.



Desde 1958, miles de computadoras grandes y pequeñas se han vendido para fines comerciales existiendo en el mercado cerca de cien empresas dedicadas a fabricantes.

Las computadoras de la primera generación eran de un tamaño enorme, bastante inflexibles y requerían un estricto control sobre las necesidades de aire acondicionado. Sin embargo, tenían muchas ventajas--salvo el costo--sobre las máquinas electromecánicas, ya que sus velocidades en el procesamiento de datos y las programaciones de tipo interno, permitían hacer comparaciones y aplicaciones diversas, no logradas con los equipos anteriores.

En la segunda generación de computadoras se reduce el tamaño de los equipos, en virtud de que los tubos al vacío (bulbos) se reemplazan por los transistores. La velocidad del procesamiento de datos se reduce de un milisegundo a un millonésimo de segundo (microsegundo) y los requerimientos de aire acondicionado no son tan estrictos. Por otra parte, las técnicas de programación y de implementación avanzan de manera significativa.

Las computadoras de tercera generación de la época actual, están caracterizadas por un mayor refinamiento en la programación y equipo periférico, así como en una disminución todavía mayor en su tamaño físico. Además los dispositivos de entrada y salida de información permiten la transmisión y registro de datos en una forma más eficiente, sobre todo por la mayor velocidad en el procesamiento que puede llegar a la milmillonésima de segundo (nanosegundo).

En la actualidad nos encontramos con lo que se a dado en llamar a la cuarta generación de computadoras las cuales reducen drásticamente los problemas de instalación y de comunicación, haciendo la información más

fluida y más adecuada a las necesidades de cada nivel operativo, por otra parte, se han simplificado los lenguajes de comunicación con las máquinas de tal manera que cualquier persona se encuentra en condiciones de comprender las formas de comunicación ya que, las codificaciones o símbolos complicados se han reducido al mínimo. En la actualidad sea hecho posible la comunicación mediante el lenguaje hablado y pantallas semejantes a las de los televisores las cuales nos muestran informaciones de diferentes tipos.

Por último, el almacenamiento de la información necesaria para la administración se ha implementado todavía en mejor forma que como ocurría en el pasado, de tal modo que su accesibilidad y oportunidad para usarla, así como la interrogación con otros datos, es factible en cualquier momento.

#### Usos de la Computación.

Día con día se emplea el campo de acción de la computadora tanto en la mayoría de las actividades que se desarrolla, como en la actividad específica que nos ocupa: la administración y sus objetivos.

La computadora se utiliza y auxilia en el logro de objetivos en campos tales como la exploración espacial, controles de impuestos, censos, estadísticas, en diversiones tales como cines, teatros, hoteles, centros nocturnos (reservaciones), actividades bancarias comerciales, investigaciones médicas, geológicas, en la aviación, industria automotriz, auxilia en las telecomunicaciones tales como la televisión, la radio, el teléfono, telégrafo, etc. Otra actividad en la que auxilia (ó tal vez nos niega como seres humanos) es para la estrategia militar, se emplea también para fines educativos.

En cuanto a la administración y sus objetivos la computación nos auxilia gracias a su alto grado de desarrollo en actividades que anteriormente --

por su laboriosidad resultaba muy difícil de efectuar ya que al terminarse eran obsoletas en cuanto se terminaba dicha información, como ejemplo de estas actividades tenemos las estadísticas de ventas y comparaciones con presupuestos que por su naturaleza si no se efectúan dentro de un período razonablemente rápido no son de utilidad para la toma de decisiones a un futuro inmediato. Nos auxilia en diversos campos de control interno, que en capítulos posteriores citaré.

Creo oportuno mencionar que no mucha gente se percata que la computadora es sin duda el invento más importante de la humanidad ya que sus alcances son casi infinitos y cualquier predicción en ese campo va más allá de lo que alcanza la imaginación. Estos aparatos se han utilizado casi exclusivamente como procesadores de datos; no obstante, se espera para el futuro que las computadoras contribuirán decididamente al desarrollo del poder de la mente humana.

La aceptación cada vez mayor de estas máquinas está motivada principalmente por las mejoras y adelantos que periódicamente se observan en ellas, fundamentalmente en las velocidades y precisión de los procedimientos así como en su flexibilidad y mayor capacidad.

Considero interesante hacer notar también que a partir de la revolución industrial, quizá la fase más descuidada fue el problema fundamental de la administración. Hasta antes del siglo XIX y años después, mucha atención se dio al aspecto técnico, a la explotación humana, división del trabajo y aumento de la producción. En cambio, el problema de establecer una operación eficiente de grupos humanos recibió muy poca consideración.

En resumen, la revolución industrial se caracterizó por una marcada división del trabajo, así como por una situación cambiante en los mercados, motivos que dan surgimiento a la administración como ciencia, al coordinar y orientar los esfuerzos individuales de acuerdo con estos cambios. Esto implica una visión al futuro con el fin de tratar de anticiparse a dichos cam

bios y estar en una situación competitiva más favorable con respecto a --- otras empresas.

A nuestro juicio, podemos clasificar en dos grandes grupos las nuevas tendencias en la administración de empresas. La primera de ellas se refiere a la importancia que se concede a las relaciones humanas en la administra--- ción moderna y, la segunda a los avances en la ciencia y en la tecnología, que han motivado y seguirán haciéndolo cada vez con mayor intensidad, cambios trascendentales en el enfoque y resolución de los problemas que afron--- tan los dirigentes de empresas.

Los cambios acelerados que se suceden motivados por los adelantos en la -- ciencia y en la tecnología, decididamente tienen un impacto importante en la administración de empresas e instituciones. Esto implica que estas enti--- dades deben estar alerta con el fin de modificar y mejorar constantemente sus productos o servicios, su organización interna y estudiar nuevos enfo--- ques a los problemas, así como la actitud del elemento humano.

Probablemente, uno de los más importantes enfoques que en la actualidad se utilizan en la administración en su función de planeación, es la introduc--- ción de procedimientos basados en la lógica y metodología de las ciencias- físico-matemáticas.

## CAPITULO II

### LA MICROCOMPUTADORA.

#### Generalidades.

Si bien muchos administradores, principalmente por carencia de conocimientos, están temerosos y muchas veces confundidos por los equipos de computación, en realidad éstos en su principio básico de operación no representan mayores complicaciones que un sistema manual.

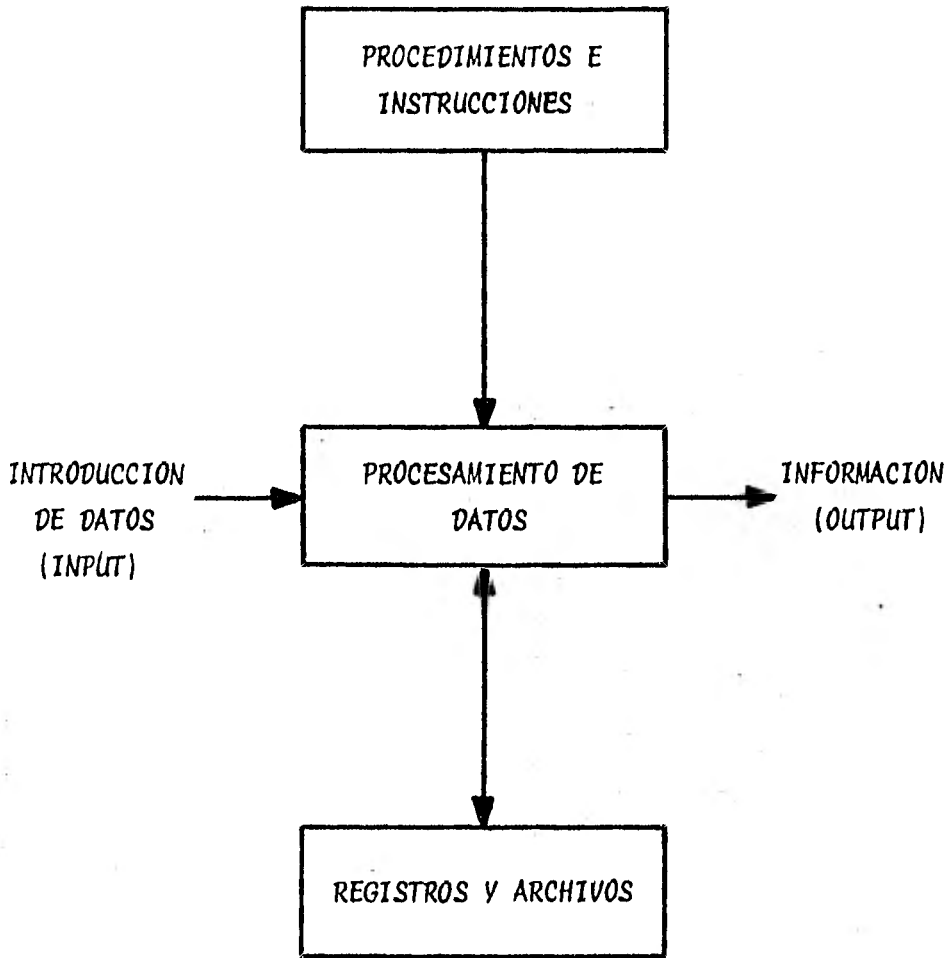
A continuación describimos las partes esenciales de un sistema de información entre un sistema manual y otro en donde se utilice la computación --- electrónica.

Tanto en uno como en otro, los fundamentos son los mismos y las funciones que se desarrollan presentan características semejantes.

Un sistema de información está compuesto de cinco componentes básicos (vea se figura II-1). En un sistema manual, seres humanos llevan a cabo las funciones necesarias; en un sistema electrónico las operaciones se efectúan - mediante el equipo correspondiente.

En uno o en otro, las funciones básicas son:

- 1.- Introducción de los datos al sistema.
- 2.- Procesamiento de los datos (relacionado los datos que se introducen con -- los registros que se mantienen).
- 3.- Mantener los registros y archivos necesarios.
- 4.- Desarrollo de procedimientos que indiquen la forma de utilización de los - datos, así como el establecimiento de rutinas para el procesamiento.



COMPONENTES BASICOS DE UN SISTEMA DE INFORMACION

FIG. 11-1

## 5.- Preparación de la información .

El ser humano es el procesador de datos más antiguo y hasta la fecha el más utilizado. A pesar del fantástico desarrollo de las computadoras, la información que se obtiene mediante los sistemas manuales supera con creces a la de los sistemas electrónicos. El individuo recibe los datos ya sea viéndolos o escuchándolos. Esta información se almacena en el cerebro, que actúa también como una unidad de control y puede llevar a cabo varias operaciones con los datos: sumar, restar, multiplicar y dividir, así como comparación de dos conceptos, repetición y revisión de operaciones, además de la presentación adecuada de la información. A pesar de la habilidad del ser humano para llevar a cabo dicho proceso, no es posible confiar en la exactitud de las operaciones efectuadas por él. La mente humana no es rápida al efectuar cálculos y, además está sujeta a la fatiga y al aburrimiento, lo que origina errores en las operaciones. Sin embargo y a pesar de la insuficiencia para actuar como procesador de datos el ser humano es el elemento más importante en cualquier sistema de procesamiento de datos, en virtud de la necesidad que existe de él en la toma de decisiones.

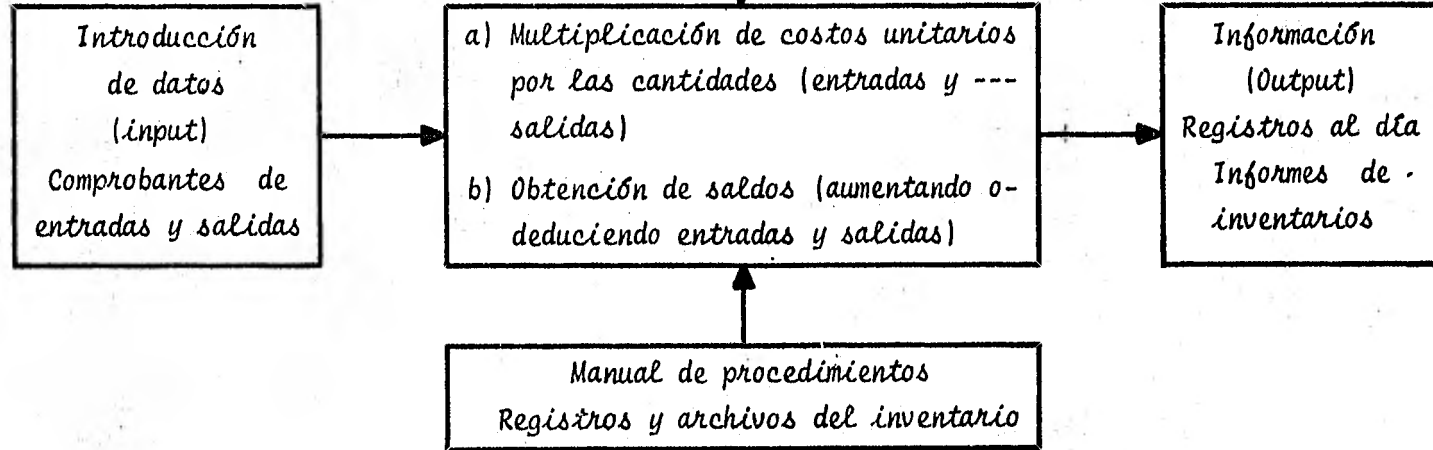
Para ilustrar tanto el procesamiento de datos manual como el de computación electrónica, he escogido un ejemplo sencillo basado en la contabilidad de un almacén. Las figuras números 11-2 y 11-3 presentan en forma esquemática los aspectos principales de ambos sistemas. Es fácil observar que tanto en el sistema manual como en el de computación electrónica, existe el mismo principio de operación y las características de las funciones que se desarrollan son semejantes. Cabe hacer notar, sin embargo, que en un procesamiento de datos electrónicos podrán incluirse con mayor facilidad elementos adicionales para la operación eficiente del sistema, tales como: Máximos y mínimos basados en la demanda, comparaciones con presupuestos y otro tipo de informaciones que se juzguen necesarias.

Uno de los mayores cambios en la administración de empresas e instituciones en países altamente industrializados ha sido motivado por los equipos de computación; sin embargo, parece ser que la revolución que han causado estos equipos es sólo el principio de lo que tendrá que venir y que afectará en forma trascendental los métodos administrativos.

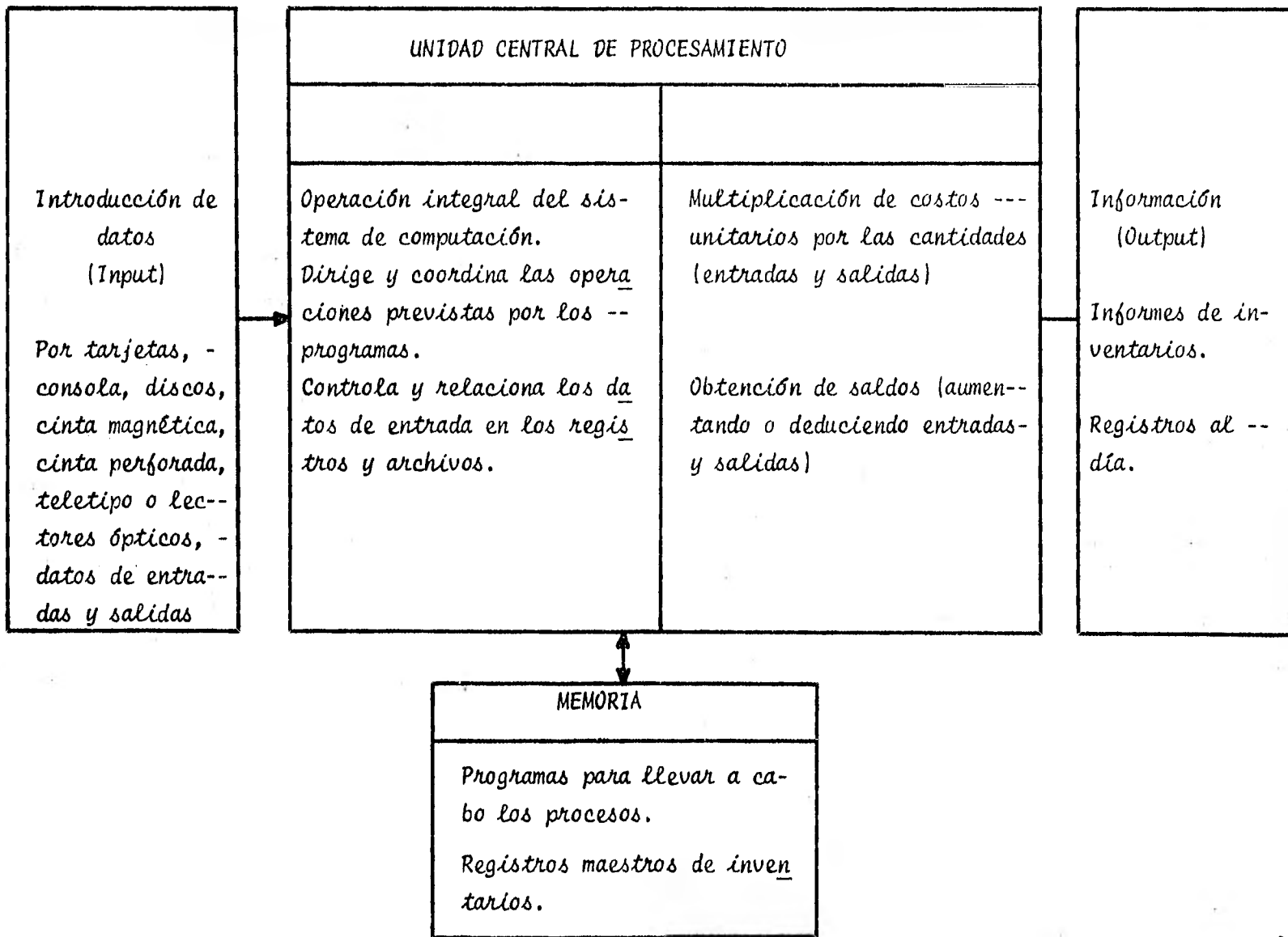


PROCESAMIENTO

(Empleado encargado de los registros de inventarios)



SISTEMA MANUAL DE INFORMACION DE INVENTARIOS



SISTEMA DE INFORMACION DE INVENTARIOS A BASE DE COMPUTACION ELECTRONICA

FIG. II-3

Para las proyecciones futuras, en el caso de diseño de nuevos sistemas de información con base en equipos de computación y abundando en lo -- expresado anteriormente considero conveniente hacer los comentarios si guientes:

En la mayoría de los sistemas de información que utilizan equipos de -- computación, su implementación se lleva a cabo en etapas. Primeró se -- establece la nómina de sueldos, después el control de inventarios o -- las estadísticas de ventas y así sucesivamente, hasta integrar un siste -- ma completo. Aunque este procedimiento en ocasiones puede rendir fru -- tos positivos, probablemente un estudio integral previo, en el cual se tomen en cuenta los objetivos a largo plazo de la empresa y los reque -- rimientos y capacitación del personal, evitarán un costoso replanea -- miento produciendo al mismo tiempo beneficios de consideración.

Dichos estudios integrales acompañados de un programa debidamente es -- tructurado son posibles de realizar. Deben por supuesto, planearse de -- conformidad con las necesidades presentes y futuras de cada organiza -- ción.

Ahora bién como ya he mencionado en el capítulo anterior, la industria de la computación surgió en los años 50's y su crecimiento ha sido a -- pasos agigantados. La primera generación de computadoras fué caracte -- rizada por bulbos y tubos de vacío; después vino la segunda generación -- de computadoras con la aparición del transistor; y actualmente conta -- mos con la tercera generación donde los circuitos integrados son el -- elemento vital.

A pesar de este desarrollo, hasta unos 5 años atrás, las computadoras -- eran grandes y costosas, haciéndolas un instrumento sólo a la disposi -- ción de empresas poderosas. Pero dado que la tecnología sigue avanza -- do, aparece por vez primera un pequeño computador tan poderoso técnica -- mente como el más grande de los computadores. Recibe el nombre de mí -- crocomputador.

Muchos microcomputadores aparecieron en los Estados Unidos y entonces hace 3 años aparece Apple; firma que día tras día se consolida como líder en su ramo:

Desde el año pasado llega Apple a México para resolver los problemas de procesamiento de datos de la pequeña y mediana industria a un precio bajo y con posibilidades de proceso de múltiples sistemas.

Sin embargo la computadora Apple requiere de un buen cuidado y operación para rendir un óptimo servicio. Es por eso que en este capítulo trataré de exponer los pasos a seguir para un buen funcionamiento de la microcomputadora.

Se han venido empleando máquinas de contabilidad con el objeto de efectuar los cálculos necesarios, sin embargo tal procedimiento está siendo desplazado rápidamente y sustituido por el empleo de la computadora ya que no es solamente una máquina que efectúa cálculos y los recibe, sino que también detecta errores y toma decisiones, de tal manera que conforme se van introduciendo los movimientos se van haciendo auditorías; con ello siempre tendremos al día nuestros movimientos.

Partes Integrantes del Equipo.

Los componentes o partes integrantes del equipo son las siguientes:

DRIVE.- El equipo para su funcionamiento requiere de dos drive, que son dos pequeñas cajas (vease figura II-4), dichas cajas son las partes donde se introducen los diskettes, estos drive serán denominados de la siguiente manera:

- a) Drive 1 y
- b) Drive 2

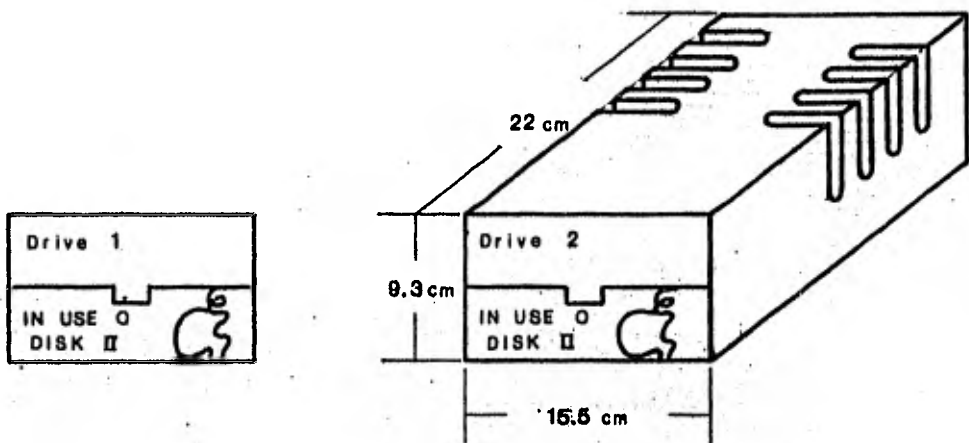


Figura II-4.

Las dimensiones de cada uno de los drive son las siguientes: largo 22 cms., ancho 15.5 cms., y alto 9.3 cms.

DISKETTES.- Son pequeños discos con cubiertas de plástico de 15.5 cms. de largo por 15.5 cms., de ancho (Figura II-5).

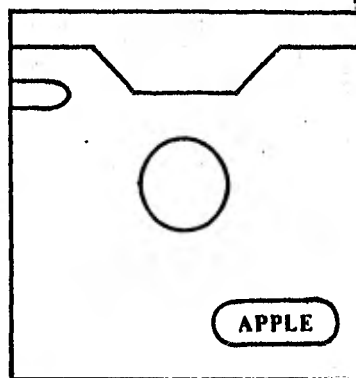


Figura II-5

IMPRESORA.- Parte importante de donde se desprenderan los informes para tenerlos impresos en forma de reportes y/o estados de cuenta.

Se pueden mencionar como partes importantes de la impresora las siguientes:

- a) Boton de control interno
- b) Tractor
- c) Tensor del papel
- d) Guías
- e) Boton del rodillo
- f) Cubierta transparente
- g) Dientesillos

Las dimensiones de dicha impresora son las siguientes: Largo 60 cms. Ancho 45 cms. y Alto 14 cms. (Vease figura II-6).

MONITOR.- Elemento auxiliar para que el operario logre comunicación visual con el equipo y del cual podemos hacer consultas de diversas índole.

Esta parte del equipo es parecida a un televisor común y corriente y cuyas dimensiones son; largo 25 cms., ancho 22 cms., y alto 22.5 cms. (figura -- II-7)

Computadora Apple II Plus.- Dicha computadora tiene apariencia y dimensiones de una máquina de escribir portátil y por lo cual se le denomina micro computadora. Las dimensiones de la microcomputadora son las siguientes: -- largo 45 cms., ancho 38.8 cms., alto en la parte posterior 10.5 cms., y -- partiendo de la mitad hacia al frente encontramos un pequeño declive, siendo la medida en el frente de 6.5 cms.

Como podemos notar las dimensiones anteriores nos indican el porque de el-- nombre de nuestro equipo de computación ya que completo este puede ser instalado en una superficie no mayor de 114 cms., de largo por 76.5 cms., de ancho.

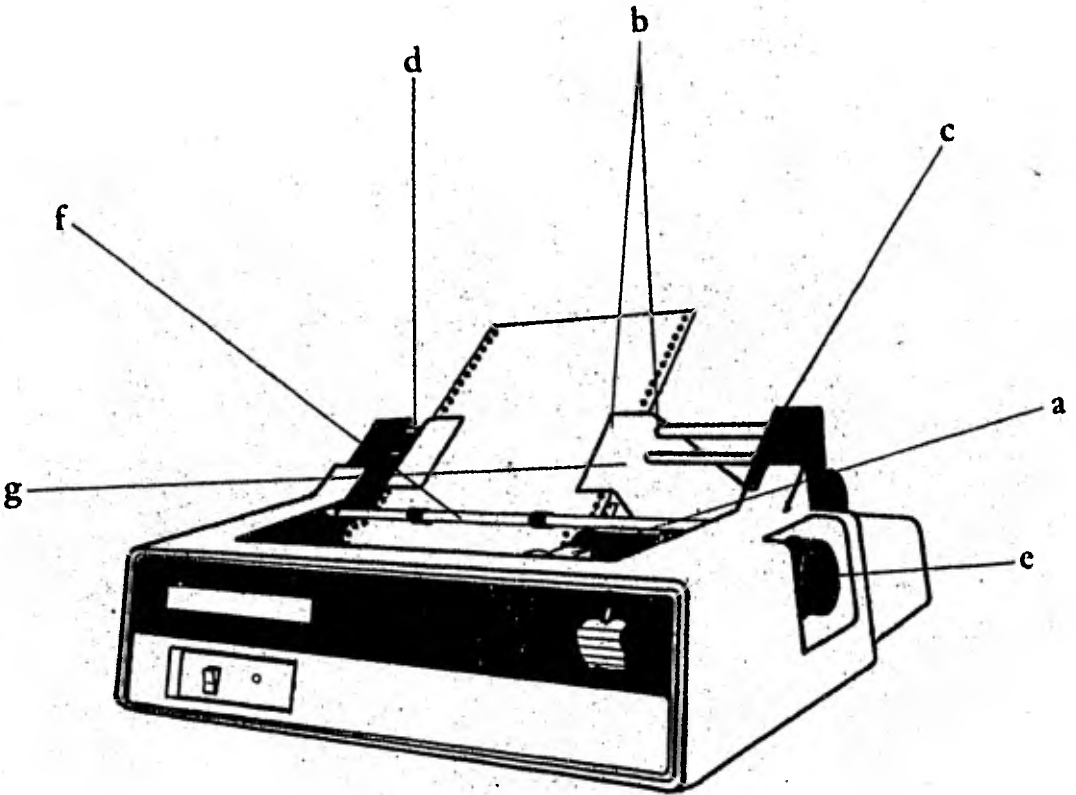


Figura 11-6

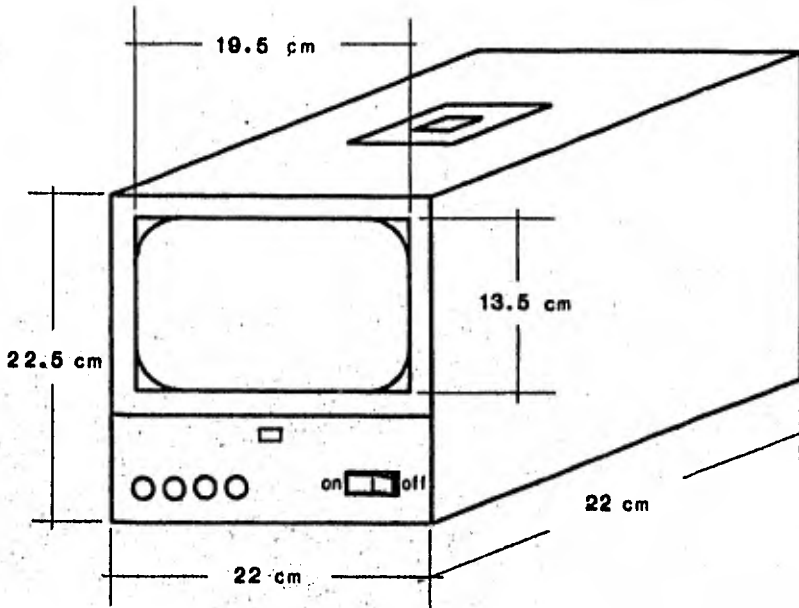


Figura 11-7

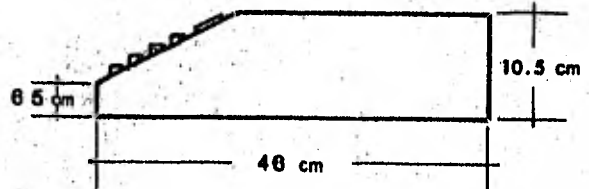
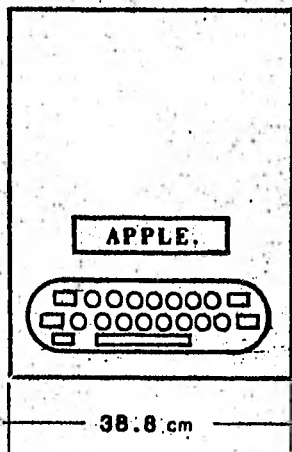


Figura 11-8



### *Cuidado y Operación del Equipo.*

*Como he mencionado en anteriores páginas la microcomputadora Apple II Plus irá acompañada de dos Drives, de un monitor y de una impresora.*

*Todo este equipo es necesario cuidarlo para su buen funcionamiento.*

*A continuación hablaré del mismo y su cuidado:*

*Los drives son un dispositivo mecánico con partes movibles, la caída del - drive, caídas de objeto sobre el, serían causas para su mal funcionamiento el drive no deberá ser puesto nunca cerca ó sobre el monitor, ya que los - campos magnéticos producidos por el encendido del monitor pueden ocasionar alteraciones en las propiedades magnéticas del drive. Será colocado un dis kette en el drive siempre y cuando se requiera hacer uso del mismo.*

*El diskette es un pequeño disco de plástico cubierto, en el cual la información puede guardarse o borrarse de su superficie. El diskette está guardado permanentemente para su protección, dentro de una cubierta sellada de plástico, así mismo esta cubierta lo mantiene limpio y lo ayuda a girar li brememente y por lo mismo nunca deberá ser abierta.*

*No se permitirá que las superficies grises o café del diskette sean tocadas. Tomar el diskette únicamente por su cubierta de plástico es una condi ción imperante para el buen mantenimiento del diskette y la información -- que contenga. Cuando un diskette no se está utilizando cuide que este se - conserve siempre en la envoltura de papel, la cual está hecha con el fin - de minimizar la estática, ya que atrae el polvo.*

*Es conveniente tener los diskettes en forma vertical cuando no se estén -- utilizando.*

Hablando en general, el equipo se debe de encontrar en un lugar limpio de tal manera que el polvo u otros agentes que intervengan en la suciedad -- sean siempre evitados.

Es requisito indispensable no beber ni poner cerca del equipo tazas de té, café, ni cualquier otro tipo de líquidos.

Para lograr un buen funcionamiento de la impresora bastará con ser conec-- tada, ser encendida y que contenga suficiente papel. El encendido se logra rá con sólo subir la palanquita que se encuentra detras de la impresora -- (a la derecha).

En la parte delantera se encuentran unos botones y será presionado el pri-- mer botón del lado izquierdo (Select) de tal manera que prenderá el foqui-- to que se encuentra arriba del boton.

Colocación del papel a la impresora:

- 1.- Asegurese que la impresora esté apagada y quite la cubierta de plástico -- transparente.
- 2.- Afloje el botón de control interior y muévalo hacia usted.
- 3.- Suelte el seguro del tractor e incline el tractor de tal manera que se pue-- dan observar los dientes de este.

Para inclinar el tractor es necesario mover el tensor del papel hacia aba-- jo.

- 4.- Abra las guías (superior e inferior) tanto de la parte derecha como de la-- izquierda. Introduzca el papel debajo del rodillo hasta que las perforacio-- nes de la hoja coincidan con los dientes del tractor, cierre la gula iz---

quiera del papel para asegurar la hoja, ajuste la guía derecha de la misma forma.

- 5.- Presione el botón del rodillo y gírelo para verificar que el tractor se mueve libremente.
- 6.- Coloque el tractor en su lugar moviendo hacia arriba el tensor del papel, -- ponga el seguro del tractor.
- 7.- Regrese el botón interior de control a su lugar y ajústelo.
- 8.- Por último, coloque la cubierta transparente de plástico. (vease fig. 11-6).

*Monitor.* - Para su funcionamiento de éste bastará con que sea conectado y encendido. El encendido se logrará con sólo abrir la puertecilla que se encuentra adelante del monitor y oprina el switch, se recomienda mantener la puertecilla cerrada.

*Computadora Apple II Plus.* - Teniendo todo el equipo integrado a la computadora se podrá realizar la operación del sistema. La Computadora será conectada y encendida. Se hace referencia que para el encendido es necesario introducir un disco el cual es mencionado en el arranque del sistema.

El encendido de la Computadora Apple II Plus, se realizará oprimiendo el -- switch que se encuentra a la izquierda de la parte trasera de ésta.

*Arranque del Sistema.*

Para el Arranque del Sistema se necesitará un juego de 5 discos.

- 1°a) (Cara A) Disco o Programas
- b) (Cara B) Disco Captura

2° Disco Controlador

3° Disco Movimientos

4° Disco Backup Controlador

5° Disco Backup Movimientos

El disco o Programas será el 1er., disco que se introducirá al drive 1 para arrancar el sistema de cuentas por cobrar.

El disco controlador, posteriormente serán actualizados los datos en el disco movimientos. El disco Backup controlador será una copia del contenido -- del disco controlador así mismo el disco Backup movimientos será una copia del contenido del disco movimientos, pues se utilizarán como medida de seguridad.

Como se puede ver cada disco tiene su función y por ello siempre se deberán seguir todas las indicaciones paso a paso que a continuación se les dará.

- 1.- Verificar que el equipo se encuentra conectado.
- 2.- Verificar que se tiene el juego de discos completo y a la mano.
- 3.- Tomar el disco o Programas e introducirlo en el Drive 1 (Siempre será introducido el disco o Programas en el Drive 1 aunque hubiesen más Drives)
- 4.- Prender el Monitor
- 5.- Prender la computadora Apple II Plus.

#### Recomendaciones.

Nunca prendera la computadora cuando no hay discos, ni tampoco introducir-- discos en el preciso momento de encenderla pues puede darse el caso en que aún no esten bien metidos los discos lo cual ocasionaría que las cabezas -- del drive se dañaran y se podrían destruir los discos.

Mantener las puertas de los drives cerradas, únicamente abrirlas para introducir los discos e inmediatamente cerrarlas de tal manera que nunca se deban dejar las puertas abiertas de los drives al encender la computadora.

Al encender la computadora empezará a girar el disco introducido por unos segundos y nos daremos cuenta que se encuentra girando ya que se encenderá el foquito rojo que se encuentra en el drive. Nunca tratar de sacar el disco cuando se encuentre el foquito del drive encendido.

- 6.- Una vez hecho lo anterior aparecerá la pantalla en donde se preguntará que clave se tiene; un ejemplo de ello se ve a continuación.

DESPACHO

BEJAR, VIASCAN Y ASOCIADOS, A.P.

CUAL ES TU CLAVE ?

(1 . a)

en el momento en que se pregunta: "Cual es la Clave", aparece un cuadrado, el cual es señalado en la pantalla (1.a) lo llamaremos cursor. El cursor es un mensaje muy importante dentro de este sistema, ya que será el que indique el momento preciso de dar contestación a lo que se nos pregunta.

En seguida continuaremos con el ejemplo, se dará la clave:

### DESPACHO

BEJAR, VIASCAN Y ASOCIADOS, A.P.

CUAL ES TU CLAVE  
BIVIASAS

"ESC" PARA EMPESAR, BARRA ESPACIO  
PARA CONTINUAR

En el ejemplo se muestra que fué dada la clave, y tecleando "Return", nos enviara un mensaje, es decir siempre que nos indique otra cosa será oprimida - la tecla "Return".

El mensaje nos dice que se oprima la tecla 'Esc' para empezar y la barra espacio para continuar, es decir 'Esc' en el caso en que nos demos cuenta que la clave la metimos mal, y querramos corregirla, barra espacio para continuar. Si la clave esta mal y oprimimos la barra espacio nos enviara un mensaje como se muestra en el siguiente ejemplo:

DESPACHO  
BEJAR, VIASCAN Y ASOCIADOS, A.P.

CUAL ES TU CLAVE  
BIVIASAS

CLAVE NO CORRESPONDE

"ESC" PARA EMPEZAR, BARRA ESPACIO PARA  
CONTINUAR

En el ejemplo se nos envia el mensaje de que la clave es invalida y que debemos oprimir la barra espacio, con ello volveremos a donde se nos pregunta la clave.

*Una vez enviada correctamente la clave nos aparecerá la siguiente pantalla:*

DESPACHO

BEJAR, VIASCAN Y ASOCIADOS, A.P.

CUAL ES TU CLAVE  
BIVIASAS

POR FAVOR COLOCA EL DISCO  
CONTROLADOR EN EL SLOTE DRIVE 2

"ESC" PARA EMPEZAR, BARRA ESPACIO  
PARA CONTINUAR



Fue oprimida la "Barra Espacio" y nos aparece lo siguiente:

(Por favor coloca el disco controlador en el Slot 6 Drive 2). Enviando el mensaje "ESC" para regresar y "Barra Espacio" para continuar.

La computadora realiza el chequeo de que se introduzca el disco que se está pidiendo y no otro, enviando el mensaje de colocar el disco correcto:

Una vez hecho todo lo anterior diremos que tendremos a partir de este momento dos discos utilizandolos cada uno en su respectivo drive. Después de --- haber oprimido la tecla "Return" y si todo se encuentra bien iremos a --- nuestra siguiente pantalla:

### CAPITULO III

#### EL CONTROL INTERNO. CONCEPTOS BASICOS.

##### Antecedentes.

Aunado con el desarrollo industrial se dió un gran auge de grandes empresas que a su vez tuvieron un enorme crecimiento económico, trayendo como consecuencia que la complejidad de sus operaciones, de su administración sea día con día mayor.

En tiempos pasados un comerciante o un industrial lograba controlar todas-- las áreas de las que constaba su negocio sin mayor necesidad de personal -- especializado, ya que el mismo se encargaba de comprar mercancía, transformarla en su casa, vender dicha mercancía, enviarla y cobrarla.

De donde podemos deducir que tanto el comerciante como el industrial no sentían la necesidad de controlar sus operaciones, dado que la magnitud de las mismas no se los exigía , ya que si se llegase a producir un error era fã-- cil de detectar en el momento en que surgiera este.

Fué al finalizar el siglo pasado, cuando las empresas comenzaron a adqui--rir la importancia que el desarrollo industrial imponía, así como la necesi--dad imperiosa de controlar internamente a estas. Al mismo tiempo, la admi--nistración se encontraba en etapas primarias y no podía brindar medios para conocer la eficiencia del trabajo, la estadística y la contabilidad por lo-- consiguiente, sólo se ocupaban del registro de las operaciones del negocio, haciéndolo muchas veces de manera incorrecta.

Así pues como podemos notar el control y la administración están dentro de una empresa íntimamente ligados ambos con una misma finalidad; es el logro-- de los objetivos de esta.

En relación con lo anteriormente escrito se puede mencionar lo señalado por Henri Fayol:

"En una empresa, el control consiste en comprobar si todo ocurre conforme - el programa adaptado a las órdenes dadas y a los principios admitidos, tiene por objeto señalar las faltas y los errores a fin de que se pueda reparar y evitar su repetición. Se aplica a todo a las cosas, a las personas, a los actos".

Podemos notar que el anterior concepto por ser uno de los primeros que se emitieron otorga al control un carácter negativo, ya que está dirigido a -- evitar que sucedan cosas tales como prevención de robos de artículos, no -- gastar fondos que no estén en presupuestos etc., siendo que el verdadero objetivo del control en la actualidad es buscar que las cosas sucedan, es decir, se trata de aumentar los porcentajes de utilidad de determinado producto, apertura oportuna de nuevos mercados, etc.

En resumen podemos afirmar que el control como función y parte del proceso administrativo, consiste en asegurarse de que las operaciones que se realizan se encuentran cumpliendo los planes y objetivos previamente determinados.

Por otra parte parece ser que existe una confusión entre el significado de los conceptos de "información" y de "control".

Muchas personas consideran que estos términos son sinónimos y otras utilizan indistintamente "Control Interno" e "Información" para referirse a una misma cosa.

Ante esta situación se impone la siguiente interrogante:

¿Cuál es el origen del término "Control Interno"?

Parece ser que una de las referencias más antiguas al término de "Control-Interno" fué hecha por L.R. Dicksee en 1905, el cual indica que un sistema apropiado de comprobación interna (término utilizado como sinónimo de -- control interno) tiene con frecuencia la necesidad de una auditoría detallada. Dicho concepto implica la inclusión de tres elementos: división de labores, utilización de los registros de Contabilidad y rotación de personal.

George E. Beunett en 1930, define el control interno de la siguiente manera:

"Un sistema de comprobación interna puede definirse como la coordinación -- del sistema de contabilidad y de los procedimientos de oficina, de tal manera que el trabajo de un empleado llevando a cabo sus labores delineadas en una forma independiente compruebe continuamente el trabajo de otro empleado, hasta determinado punto que pueda involucrar la posibilidad de fraude.

Como podemos notar en los dos conceptos anteriores se refieren principalmente a la división de labores, registros de contabilidad y algunos aspectos de personal. Hacen incapie en el control interno para efectos de simplificar el trabajo de auditoría y prevenir los fraudes, ideas que hasta la actualidad han permanecido.

*Definición de control interno.*

La definición del Instituto Americano de Contadores Públicos expresa lo siguiente:

"El control interno comprende el plan de organización de todos los métodos y medidas de coordinación adoptadas para proteger los activos, como son verificar la exactitud de la veracidad de los datos contables, fomentar la -- eficiencia de las operaciones y alentar el apego a las políticas de administración prescritas en una empresa.

Esta definición es posiblemente más amplia que la atribuida algunas veces a esta expresión", ya que nos indica que un sistema de control interno se proyecta más allá de aquellos asuntos relacionados directamente con las funciones de los departamentos de contabilidad y el financiero.

El boletín de la Comisión de Precedimientos de Auditoría del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, referente al Control Interno, expresa lo siguiente:

"En su sentido más amplio, control interno es el sistema por el cual se da efecto a la administración de una entidad económica. En este sentido, el término administración se emplea para designar el conjunto de actividades necesarias para lograr el objeto de la entidad económica. Abarca por lo tanto, las actividades necesarias para lograr el objetivo de la misma. Comprende por lo tanto, las actividades de dirección, financiamiento, promoción, producción, distribución y consumo de una empresa; sus relaciones públicas y privadas y la vigilancia general sobre su patrimonio y sobre aquellos de quienes depende su conservación y crecimiento.

"El conjunto de planes que se elaboran y de procedimientos que se realizan en cada una de las fases del negocio constituyen los sistemas o métodos generales de su administración, por lo que todavía en su sentido más amplio se designa sistema de control interno de la suma de todos los sistemas o métodos que utiliza la administración para lograr sus objetivos".

Más adelante expresa este boletín que "en las sociedades mercantiles el control interno constituye la manifestación de la manera en que cumplen con su cometido el consejo de administración y sus delegados, tales como directores o gerentes.

Según la Comisión de procedimientos de Auditoría del Instituto Mexicano, los elementos del control interno se agrupan en cuatro clasificaciones, a -

saber: a) organización, b) procedimientos, c) personal y d) supervisión.

Así mismo el profesor Eduardo Argil A., nos define el control interno como un sistema que permite que las operaciones que efectúa una persona, pueda ser controlada por otras personas que no intervinieron en la operación, --- agrega además que es un diseño en el que intervienen varias personas.

La definición que nos proporciona el C.P. Joaquín Gómez M., la podemos considerar como una de las más completas ya que además de dar a conocer lo que es el control interno nos especifica lo que se espera de él: "El control interno, consiste en un plan coordinado entre la contabilidad, las funciones de los empleados y los procedimientos establecidos, de tal manera que la administración de un negocio pueda depender de estos elementos para obtener una información segura, proteger adecuadamente los bienes de la empresa así como promover la eficiencia de las operaciones y la adhesión a la política administrativa prescrita".

Sigue diciendo el autor, explicando esta definición, que el sistema de contabilidad implantado es de máxima importancia en el control interno, ya que no es concebible el mismo sin la contabilidad que lo complementa a fin de registrar, analizar e informar sobre todas las transacciones efectuadas en la empresa para que se facilite a la gerencia, la administración más eficiente, garantizando por ello un beneficio mayor para los propietarios.

A propósito del control Robert N. Anthony en su libro "La contabilidad en la administración de las empresas", se refiere a un punto por demás importante al decir que":

"Un sistema de control probablemente llegue a hacer inoperante a menos que la organización se encuentre convencida de su importancia".

### *Importancia del Control Interno.*

En mi opinión considero que la importancia del control interno en nuestros tiempos no se puede poner en tela de juicio ya que este proporciona el control de las empresas en partes vitales e importantes.

Así pues podría ejemplificar a el control interno como el tablero de Control de una aeronave, el cual nos indica la marcha normal de esta o las anomalías que existen o se llegasen a presentar durante el funcionamiento de la misma.

El control interno nos permite supervisar las actividades que se llevan a cabo dentro de cualquier empresa siempre y cuando la administración de la misma este convencida de la importancia de dicho control, ya que no se podría llevar a cabo el buen funcionamiento de un sistema de control interno sin que las personas que integran el mencionado sistema esten conscientes de su importancia, con esto quiero decir que no es posible la implantación de un sistema de control interno, si la persona o personas que se encuentran integrandolo carecen de preparación- inteligencia y visión para llevar a cabo dicha función, ello nos lleva a considerar que el elemento humano es insustituible y de suma importancia, ya que podrán existir sistemas implantados a base de computadoras pero que su perdurabilidad estará basada en dirección eficaz y la experiencia de un directivo capaz.

De lo anterior se puede desprender que el Control interno esta intimamente ligado con la administración; ya que una vez que la empresa ha quedado estructurada y que sus partes están ordenadas lógicamente la parte más importante es el supervisar, dirigir y controlar las operaciones de la misma, - para lograr los objetivos previstos y para lo cual la microcomputadora será un elemento ideal para el logro de dichas actividades.

### Fines del Control Interno.

Cuando un negocio alcanza ya un volumen respetable de operaciones, es cuando se siente la necesidad de establecer sistemas de control interno. Efectivamente, cuando el funcionario a propietario no puede atender infinidad de detalles tiene que pensar en la conveniencia de delegar sus funciones - en ayudantes que lo auxilién en las diversas especialidades que se dan en la empresa.

De esta manera el director general en su caso o propietario se encargará de coordinar las actividades de tales ayudantes, siendo esta la función -- más importante; es cuando empiezan a surgir diversos problemas en las distintas áreas de la empresa; es entonces cuando el ejercicio de un adecuado control sobre cada una de estas funciones conduce a remediar dichos problemas.

Si bien es cierto que en la actualidad existen empresarios para los cuales no es importante proteger sus intereses, también es cierto que cada día es más urgente el hecho de establecer controles internos que salvaguarden los intereses de las empresas y no dejar el porvenir de ellas al azar.

Habiendo hecho un esbozo de lo que son las metas del control interno, concretamos lo dicho en los siguientes:

- A. Uno de los objetivos del control interno es garantizar los informes, estados generales y datos provenientes de la contabilidad a fin de que -- sean lo más correctos posibles.
- B. Prevenir los fraudes, así como localizarlos en su caso y determinar su cuantía. El sólo hecho de establecer un sistema de control interno está reduciendo ya por sí mismo la posibilidad de un fraude, sin embargo es sabido que nunca puede haber un sistema de control perfecto, y siendo -- esto, hay rendijas por donde entra la posibilidad de fraude; ahora bien si a pesar de todo se produjo el hecho delictivo, el sistema de control



permitirá conocer a la persona o personas que han cometido tal acto, su cuantía y el remedio a aplicar.

C. Localización de errores involuntarios y rectificación de los mismos.

Por medio del control interno se tiene a evitar desperdicios que han ocasionado errores debido a negligencia del personal mismos que se reflejan en pérdidas para la compañía y que localizados a tiempo las anulan o reducen.

D. Se estimula al personal mediante la vigilancia departamental. Esto es debido a que se conocen los rendimientos departamentales por lo cual la dirección de la empresa estará en condiciones de estimular el empleado.

E. Proteger los bienes y obtener un control idóneo sobre todos los aspectos de la empresa; es decir que el control interno hace que la empresa en conjunto guarde uniformidad constante en todas sus operaciones.

Áreas de aplicación de la computadora dentro de un sistema de Control interno.

El mencionado Sistema de Control Interno se puede auxiliar de la microcomputadora prácticamente en todas sus áreas, ya que existe la posibilidad de que se puedan crear programas para controlar cada una de estas, dichos programas o subsistemas más comunes son los siguientes:

El Sistema de cuentas por cobrar el cual nos proporcionará ayuda en cuanto a todo lo referente con la gerencia de crédito y cobranzas.

Un registro de un cliente, consulta Edo. de cuenta de "X" cliente (por pantalla), reporte por cliente, reporte listado de clientes ó por antigüedad de saldos (estos impresos), son algunas de las funciones en las que --

nos auxilia dicho sistema.

Otra área de aplicación de la microcomputadora es el Control de Inventarios valiendonos de esta para controlar por unidades y modelos en nuestro caso, ya que en ciertos tipos de negocios es necesario el control de existencias de una manera detallada al máximo; un ejemplo de lo anterior lo tenemos en una empresa productora de vestidos para la cual es necesario llevar un control de prendas por color y talla es decir, que existe la necesidad de saber en cualquier momento dichos datos y para lo cual se puede valer uno de la microcomputadora.

Otra área del Control Interno que se puede ayudar con la microcomputadora es la Contabilidad General, la cual nos puede arrojar como resultado estados financieros comparativos contra presupuestos, conciliaciones de cuentas colectivas tanto del Balance como del Edo. de Resultados ó perdidas y ganancias.

El Control de personal es otra de las áreas que se pueden ayudar del equipo ya que este nos puede controlar asistencias de los empleados, altas y bajas en el Seguro Social, elaboración de nóminas, controles individuales de percepciones hasta elaboración de declaraciones anuales del impuesto sobre productos del trabajo de los empleados.

Otro beneficio que resulta del empleo de la microcomputadora es que la facturación de las ventas de la empresa la realiza esta, con sólo capturar pedidos y dar datos del cliente será suficiente para que efectue los cálculos e imprima toda la información requerida en una factura, además de que nos puede proporcionar estadísticas de ventas que determinan cual es la utilidad marginal de tal o cual producto.

En fin como se puede apreciar el campo de acción de la microcomputadora dentro de un sistema de Control Interno es vasto y poco limitada dado que existe la facilidad de poder adaptar el sistema de acuerdo a las necesidades de cada una de las empresas.

## CAPITULO IV

### SISTEMA DE CUENTAS POR COBRAR O AUDITOR DE COBRANZAS

#### *Descripción de Sistema.*

Se le ha dado en llamar a este sistema de cuentas por cobrar, "Auditor de Cobranzas" ya que como he mencionado en capítulos anteriores este programa esta elaborado con el fin de que detecte errores y además tome decisiones, de este modo siempre se contará con saldos al día y en el momento que se requieran.

Con el Sistema de Cuentas por Cobrar se obtendrá:

- A) Manejo oportuno de información
- B) Reportes actualizados de inmediato
- c) Función de Auditoría.

#### *Requerimientos y Funciones:*

- a) Registrar movimientos
  - 1) Cargo a nuestra cuenta de clientes (debe)
  - 2) Abono a nuestra cuenta de clientes (haber)
- b) Ver o consultar cuanto debe un cliente (saldo total)
- c) Vaciado de todos los clientes y sus saldos.

Así pues podemos continuar con el proceso que interrumpimos en el capítulo II, una vez enviada la clave correcta, nos aparecera la siguiente indicación en nuestra pantalla.

DESPACHO DE CONTADORES PUBLICOS

COLOCA EL DISCO CONTROLADOR EN EL  
SLOT 6                      DRIVE 2

"ESC" PARA EMPEZAR, ESPACIO PARA CONTINUAR

Se oprime la tecla "Barra Espacio" y la computadora realiza el chequeo de que se introduzca el disco que se esta pidiendo y no otro, enviando - el mensaje, en caso de error, de que se coloque el disco correcto

Nuestro menú contendrá:

- 1.- Introducción de Movimientos
- 2.- Consulta Estado de Cuenta
- 3.- Reporte Estado de Cuenta
- 4.- Reporte Relación de Clientes
- 5.- Descarga Mensual
- 6.- Reinicios
- 7.- Terminación.

*Introducción de Movimientos y Lista ó Reporte de Inconsistencias.*

Es una de las funciones del menú. Se introducen Cargos y Abonos por facturas para cada cliente, considerando para cada cargo ó abono un movimiento.

Esta sería la pantalla que se nos enviaría al teclear el No. ( 1 ), junto - con un ejemplo.

SISTEMA DE CUENTAS POR COBRAR

INTRODUCCION DE MOVIMIENTOS

PARA LA EMPRESA :

DESPACHO DE CONTADORES

NOMBRE:

Como se observa lo primero que aparece es el nombre.

Para la introducción correcta de los datos iremos mencionando lo correcto a teclear.

El nombre no debe exceder de 30 lugares, siempre se debe teclear el nombre igual de tal manera que si se abrevia el nombre siempre se aparecerá como tal. Ejemplo:

ROSADO CASTILLO MA GUADALUPE en el caso en que en otra ocasión éste nombre sea tecleado como:

ROSADO CASTILLO MARIA GUADALUPE será otro nombre para la computadora y sacará error de código que más adelante se explicará.

Los nombre jamás deberán llevar (,) comas, (.) punto, (:) dos puntos, (')--apostrofos ni ningún otro signo por el estilo. Después de haber tecleado el dato se oprimirá la tecla "Return" y automáticamente nos llevará a pedir el siguiente dato:

NOMBRE: ROSADO CASTILLO MA GUADALUPE  
FECHA: 07 Ago 80

Fecha.- Para el día siempre irá acompañado de un cero a la izquierda en el caso de que sea un sólo número como se muestra en el ejemplo; el mes será escrito con las tres primeras letras del nombre del mes; el año se hace la misma recomendación que en el nombre, no poner (,) comas, (:) dos puntos, etc., y no dejar espacios al último.

Tecleaando un "Return" pasaremos al siguiente dato:

NOMBRE: ROSADO CASTILLO MA GUADALUPE

FECHA: 07 AGO 80  
 REFERENCIA: 1  
 FACTURA: 1090

En el caso en que la factura no sea la consecutiva se enviara un mensaje de error, de tal manera que la computadora detectara los posibles errores que se pudieran cometer, y tratara ella misma de arreglarlos.

NOMBRE: ROSADO CASTILLO MA GUADALUPE  
 FECHA: 07 AGO 80  
 REFERENCIA: 1  
 FACTURA: 1090  
 DEBE: 2500.00

El "Debe" se utilizara cuando haya un cargo. Si se va a utilizar punto poner dos cifras a continuación como se ven en el ejemplo.

Nunca dejar una cifra de esta manera: 2500.

NOMBRE: ROSADO CASTILLO MA GUADALUPE  
 FECHA: 07 AGO 80  
 REFERENCIA: 1  
 FACTURA: 1090  
 DEBE:  
 HABER: 2500.00

Haber.- En el caso en que se haga un abono se utilizara el haber, esto se dara oprimiendo dos veces la tecla "Return" es decir que para una vez que se teclee "Return" vendra el Debe a continuación se teclara el "Return" y aparecera el Haber.

SISTEMA DE CUENTAS POR COBRAR  
INTRODUCCION DE MOVIMIENTOS  
PARA LA EMPRESA :  
DESPACHO DE CONTADORES

NOMBRE: ROSADO CASTILLO MA. GUADALUPE  
FECHA: 07 AGO 80  
REFERENCIA: 1  
FACTURA: 1040  
DEBE:  
HABER: 2500.00  
RATIFICA:  
E-CORRIGE ERROR RETURN BLANCO-ADELANTE  
NOMBRE: #FIN#-REGRESO AL MENU

*Por último aparecerá el Ratifica, el cual fué colocado al finalizar la introducción de movimientos, de tal manera que se pudieran checar los datos visualmente y se oprime la "Barra Espacio".*

*En el caso que hubiera error, se enviará un mensaje indicándolo. El mensaje será mencionado con un número de código el cual podrá ser consultado en la lista de inconsistencias, se podrá teclear "E" para corregir el error posible, de tal manera que cada vez que sea teclado la "E" y un "Return" nos regresaremos al dato anterior.*

*Se podrá teclear "R" para rechazar todo lo que se escribió y volver a -- nombre.*

*Sin embargo aunque nos salga el mensaje de error se podrá introducir el movimiento teclando un "\*" .*



Si se introducen varios movimientos para el mismo cliente se seguirá lo antes mencionado con excepción de no volver a teclear el nombre del cliente, bastara dar un "Return" cuando aparezca el cursor en nombre:

Una vez hecho esto se puede continuar tecleando movimientos hasta que se desee, pues para dar por terminada la introducción de movimientos bastara con poner en "nombre": "FIN", con lo cual se realizará una serie de pasos que la computadora nos indicará hasta cerrar el ciclo.

Cabe mencionar que con la introducción de un sólo movimiento se realizará todo el ciclo, y que no se podrá escoger otra función hasta el termino de este.

El ciclo tiene como función el ordenar los movimientos así como clasificarlos, actualizar dichos movimientos en el disco de datos y por último tomar una copia de ellos posteriormente se regresara el menú.

Antes de continuar considero pertinente que los ejemplos que se dan en la presente investigación son genericos y de ninguna manera son excluyentes de modificaciones, las cuales se pueden efectuar de acuerdo a las necesidades de las empresas.

Por ejemplo, si fuese necesario controlar clientes por nombre de agente es factible dicho aumento al programa.

En fin una de las ventajas de este revolucionario equipo es la flexibilidad de su operación.

#### REPORTE DE INCONSISTENCIAS

Este reporte se desprende a continuación de la introducción de movimientos.

Los códigos de inconsistencia (CI), se generan cuando al introducir un movimiento se detecta que existe algún error en el movimiento, estos errores pueden ser: la introducción de facturas no consecutivas, cuando se da un abono (coincidiendo la factura y el saldo pero no el nombre del cliente), etc., -- (ver lista de inconsistencias al introducir movimientos). (Apendice A).

Los errores son detectados, en el momento de querer introducir el movimiento, se enviará el -ensaje de posible error, de tal manera que el operador pueda checar visualmente el posible error.

Si el operador no encuentra el error posible se introduce el movimiento forzándolo, como se indica en 'Introducción de Movimientos'.

Una vez introducido el movimiento, la computadora tomará una decisión sobre este movimiento, es decir, arreglará el error posible de acuerdo a los datos que se tenga.

Dentro del ciclo que realiza la función 'Introducción de Movimientos', se da el (Reporte de Inconsistencias').

A continuación se da un ejemplo del reporte de inconsistencias.

## DESPACHO DE CONTADORES

## REPORTE DE INCONSISTENCIAS AL INTRODUCIR MOVIMIENTOS

7 DE AGOSTO DE 1980

<u>FECHA</u>	<u>REF.</u>	<u>FACT.</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>DEBE</u>	<u>HABER</u>	<u>CI</u>
5-AGO-80	25	9	MORALES HERRERA RICARDO	1200.00		10
5-AGO-80	25	9	MORALES ERRERA RICARDO	1200.00		99
8-AGO-80	26	11	QUIROZ FELIX MARTHA ELENA		10.00	2
8-AGO-80	26	11	FELIX QUIROZ MARTHA ELENA		10.00	99
8-AGO-80	27	20	REVNA SILVIA PARRA DE	4000.00		10
8-AGO-80	27	20	REVNA SILVIA PARRA DE	4000.00		99
9-AGO-80	28	21	VILLAFUERTE DE MATA VOLAN- DA.		17000.00	2
9-AGO-80	28	21	FELIX QUIROZ MARTHA ELENA		17000.00	99
9-AGO-80	29	22	CRESENCIO SANDOVAL EMILIO	101450.00		10
9-AGO-80	29	22	CRESENCIO SANDOVAL EMILIO	101450.00		99
9-AGO-80	30	21	VILLAFUERTE DE MATA VOLAN DA.	18000.00		10
9-AGO-80	30	21	VILLAFUERTE DE MATA VOLAN DA.	18000.00		99

## CONSULTA ESTADO DE CUENTA

Esta función despliega en pantalla las facturas y los saldos del cliente deseado, dando el final un total de saldos.

Al pedir esta función en el menú nos aparecerá la siguiente pantalla, la cual la mostraremos con un ejemplo.

SISTEMA DE CUENTAS POR COBRAR  
CONSULTA ESTADO DE CUENTA  
CUENTA: CLIENTES

NOMBRE: ALIMENTOS ESPECIALES  
CONCENTRADO DE CUENTA AL 27 AGO 80

FECHA	REFER.	FACT.	SALDO
30-JUN-80	2	4777	3960.00
SALDO TOTAL:			39600.00

Supongamos que uno de nuestros clientes es "Alimentos Especiales". ¿Que es lo que se pide en la pantalla? "Nombre". En este caso teclearemos, "Alimentos Especiales", posteriormente se pide el concentrado de cuenta a la fecha del día que se desee consultar, e inmediatamente será dada la fecha en que fué emitida la factura con la referencia y su saldo total en el caso en que sea solamente una factura del cliente de la misma manera.

Después es enviando un mensaje en el cual se pide oprimir la barra espacio para hacer otra consulta es decir, para pedir la consulta de otro cliente o si desea regresar al menú con "ESC".

Para llevar a cabo esta función bastará únicamente con teclear el número 2 (Dos).

El Reporte Estado de Cuenta tiene como función el dar un reporte impreso de algún cliente específico, mostrando el detalle de las operaciones del mes.

Si la factura viene del mes anterior será "saldo factura", si es una factura nueva será "cargo factura", y si es un abono será "pago factura".

En esta función por tanto será utilizada la impresora. Al pedir esta función nos aparecerá la siguiente pantalla la cual irá acompañada de un ejemplo.

SISTEMA DE CUENTAS POR COBRAR  
REPORTE "ESTADO DE CUENTA"

NOMBRE: ASPER DE MEXICO  
ESTADO DE CUENTA AL: 30-JUN-80

n nuestra pantalla se nos pide el nombre del cliente que deseamos, y el estado de cuenta al día que se desee, se oprimirá "Return" y aparecerán en la pantalla las indicaciones necesarias para el uso de la impresora.

##NECESITO LA IMPRESORA##

ES EL MOMENTO DE ACTIVAR LA IMPRESORA TE  
VOY A IR GUIANDO PASO POR PASO LO QUE -  
TENEMOS QUE HACER.

CADA VEZ QUE ESTE LISTO UN PASO, AVISAME  
PARA PASAR AL SIGUIENTE, OPRIMIENDO LA -  
BARRA ESPACIADORA.

POR FAVOR CONECTA LA IMPRESORA, PRENDELA  
Y ASEGURATE QUE HAYA PAPEL SUFICIENTE Y-  
BIEN COLOCADO.

Como se puede observar en la pantalla se pide que sea conectada y encendida la impresora y verificar que tenga suficiente papel para realizar la operación.

Será oprimida la barra espaciadora pues esto indicará que se ha realizado-- lo indicado en la pantalla y pasará a otra instrucción.

MUY BIEN, AHORA TE VOY A ENVIAR UNA LINEA  
NUMERADA CUANTAS VECES QUIERAS MIENTRAS -  
TU ME LO INDIQUES, OPRIMIENDO LA TECLA -  
"RETURN" ESTO ES PARA AJUSTAR LA DENSI--  
DAD DE CARACTERES QUE VAMOS A IMPRIMIR.

Se nos menciona en la pantalla que podemos hacer pruebas de ajustes hasta - que querramos con sólo oprimir la tecla "Return", de lo contrario oprimir la barra espaciadora, con lo cual enviará la siguiente pantalla.



Se menciona en la pantalla que se utilice la última línea verde para la última prueba.

CORRECTO, AHORA, TE ENVIARE LINEAS PARA -  
QUE DEJES EL PAPEL COLOCADO DE TAL FORMA -  
QUE LA ULTIMA LINEA VERDE DE LA HOJA EN -  
LA QUE ESTAS HACIENDO PRUEBAS NUEVAMENTE,  
PIDE TUS LINEAS DE PRUEBA CON LA TECLA --  
"RETURN".

*Teniendo lo anterior oprímimos la barra espaciadora y nos aparecerá.*

SI TU DESEAS PODEMOS REPETIR LAS PRUEBAS

SOLO CONTESTA SI O NO

QUIERES MAS PRUEBAS ? (S/N)

Si la respuesta es "S" nos iremos a más pruebas de impresión. Si la respuesta es "N" pasaremos al siguiente mensaje (lo mostraremos con un ejemplo).

ENCONCES POR ULTIMO, SOLO FALTA QUE ME -  
DES

LA FECHA, HORA Y TUS INICIALES  
EL MES ES CUALQUIERA DE ESTOS:  
ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL --  
AGO SEP OCT NOV DIC.

QUE DIA ES HOY ? (DE 1 A 31) : 28  
QUE MES ? AGO  
QUE AÑO ? (19XX) : 1980  
CUAL ES LA HORA ? (HH) : 10  
Y LOS MINUTOS ? (MM) : 30

Si se pide el día, se hace mención de que sea dado del 1 al 31, el mes será dado con las tres primeras letras del mes, el año se da completo, la hora - podrá ser dada de (1 a 24), los minutos de (1 a 60).

Posteriormente nos aparecerá en las últimas líneas lo siguiente:

ENTONCES POR ULTIMO, SOLO FALTA QUE ME -  
DES

LA FECHA, HORA Y TUS INICIALES  
EL MES ES CUALQUIERA DE ESTOS:  
ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO  
SEP OCT NOV DIC

QUE DIA ES HOY? (DE 1 A 31): 28

QUE MES? AGO

QUE AÑO? (19XX): 1980

TUS INICIALES? (4 LETRAS MAXIMO): 0

MUCHAS GRACIAS YA PUEDES DESCANSAR UN \_\_\_\_  
MOMENTO

Una vez dado todo lo anterior se dará paso a la impresora de tal manera que sacará el reporte por cliente deseado. No hacer nada hasta que el cursor -- aparezca nuevamente en la pantalla, con el cual aparecerá un mensaje, y volverá el menú a la vez se podrá apagar la impresora.

El reporte será dado de la sig. manera, (supongamos que el cliente tiene diferentes facturas).

## DESPACHO DE CONTADORES

CUENTA: CLIENTES

SUBCUENTA: MORALES HERRERA RICARDO

ESTADO DE CUENTA AL 7 DE SEPTIEMBRE DE 1980

<u>FECHA</u>	<u>REFERENCIA</u>	<u>CONCEPTO</u>		<u>DEBE</u>	<u>HABER</u>	<u>SALDO</u>
3-MAR-80	1	CARGO FAC.	1	100.00		100.00
15-JUN-80	14	CARGO FAC.	9	1200.00		1300.00
19-JUN-80	15	PAGO FAC.	1	100.00	100.00	1200.00
19-JUN-80	15	PAGO FAC.	1		100.00	1100.00
						=====

### Reporte Relación de Clientes.

Este reporte impreso relaciona todos los clientes en orden alfabético con sus saldos por cada factura, dando un total por cliente, y un gran total de toda la cartera de clientes.

El reporte no tiene mayor dificultad pues es similar al reporte estado de cuenta, es decir, basta seguir las mismas instrucciones que se dan en pantalla.

El reporte será dado de la siguiente manera:

(Ilustrado con ejemplos)

## DESPACHO DE CONTADORES

## RELACION DE CLIENTES AL 7 DE AGOSTO DE 1980

<u>FECHA</u>	<u>REFERENCIA</u>	<u>CLIENTE</u>	<u>SALDO</u>	<u>TOTAL</u>
		AGUILAR ESQUIVEL MA DEL C		
1-ABR-80	3 FACTURA	3	50.00	50.00
			-----	
		COS GUTIERREZ ANGELINA		
17-MAR-80	2 FACTURA	2	200.00	200.00
			-----	
		GOMEZ VIGIL GABRIELA		
23-ABR-80	5 FACTURA	5	500.00	500.00
			-----	
		MORALES ERRERA RICARDO		
5-AGO-80	25 FACTURA	9	1200.00	1200.00
			-----	
		MORALES HERRERA RICARDO		
15-JUN-80	14 FACTURA	9	1200.00	1200.00
			-----	
		REYNA MAVEN ROGELIO		
20-MAY-80	9 FACTURA	12	900.00	900.00
			-----	
		REYNA PARRA SILVIA MA C		
15-JUL-80	20 FACTURA	14	1400.00	1400.00
			-----	
		RICARDO GÓMEZ SAAVEDRA		
15-JUL-80	19 FACTURA	15	1400.00	1400.00
			-----	
				-----

## VILLAVICENCIO CISNEROS SOCORRO

1-JUN-80	11 FACTURA	13	1000.00	1000.00
----------	------------	----	---------	---------

			-----	
		<i>G r a n T o t a l</i>		7,850.00

\*\*\*\*\*

### Descarga Mensual.

Esta función imprime el reporte "Auxiliar de Clientes", donde se muestran los movimientos que tuvo cada cliente durante el siguiente mes.

Para lo cual usaremos esta función cada fin de mes para evitar que el espacio en disco se agote por exceso de movimientos cobrados.

Debe notarse que debido a la limpieza de archivos, el reporte "Auxiliar de Clientes" es el único documento que mes a mes guarda la historia de los movimientos, por lo cual obviamente deben ser archivados todos los auxiliares mensuales de clientes. Sin embargo, cabe aclarar que los saldos de cada factura quedan perfectamente protegidos en los archivos de disco.

Para usar esta función, el sistema checará que no haya un ciclo pendiente. El modo de usarla es teclear un 6 en la opción del menú y entonces, nos aparecerán uno a uno los pasos a seguir.

### Reinicios y Terminación.

Es la función deseada durante mucho tiempo, la cual, hace su aparición en "AUDITOR DE COBRANZAS".

Lo interesante de esta función es el poder continuar con la sesión, es decir, si el operador dejó la sesión sin que se ejecutaran todos los pasos necesarios.

Las causas que evitarían terminar la sesión serían el que se fuese la luz, el mal funcionamiento del equipo, la mala operación del equipo, etc.

Si se va la luz, se sacarán los discos que se tiene en los drives, y se apagará el equipo. Una vez que se desee continuar, o sea, al regreso de la



luz se volverá a introducir el "Disco o Programas", y se seguirán los pasos ya antes mencionados en "Arranque del Sistema".

Al llegar al menú no se nos permitirá usar otra función que no sea la de reinicio.

Es de mencionarse, que por causas del mal funcionamiento del Equipo o de la mala operación del equipo, se podría dar el caso de que salieran mensajes como: .

1/0 ERROR? FILE NOT FOUND, END OF DATA, BREAK IN . . . (cualquier número), etc., de tal manera que se sacarán los discos y se apagará el equipo, posteriormente se volverá a introducir el "Disco o Programas", y se seguirán las instrucciones correspondientes.

En caso de persistencia de los mensajes anteriormente mencionados se procederá a llamar al personal capacitado para que lleve adelante el sistema.

#### TERMINACION DEL SISTEMA

Dentro de nuestro menú aparece la función 'Terminación del Sistema', esta función representa el fin de la sesión, pues basta teclear el número 7 para quedar fuera del 'Sistema Cuentas por Cobrar'. Nuestro curso aparece fuera del menú, lo cual indicará que podemos sacar nuestros discos de los drives, (al sacar los discos tener el cuidado de dejar las puertecillas cerradas), apagar la computadora y el monitor.

Colocar los discos en un buen lugar, de tal modo, que se tengan siempre a la mano para la siguiente sesión, cuidar su uso, ya que, en ellos se encuentra valiosa información.

### *Subsistema de Facturación.*

*Consiste en un paquete mediante el cual usted dará de alta su lista de clientes así como su lista de artículos, en la computadora, y a partir de ese momento calcular e imprimir automáticamente las facturas de su negocio por medio de la computadora.*

*Cuando se imprime una factura por el computador por medio de este subsistema deja en los archivos la información necesaria para que otros sistemas actualicen automáticamente su información. Este sistema es muy versátil ya que le permite al usuario dar de alta, consultar, modificar o dar de baja clientes o artículos; imprimir remisiones, consultarlas o modificarlas antes de imprimir la factura.*

### **MENU GENERAL**

10. *Antes de encender su máquina asegúrese usted que tenga a la mano los -- discos:*
  - A) a) *(Cara A) Disco o Programas*
  - b) *(Cara B) Disco Captura*
  
  - B) *Disco Facturación.*
  
20. *Tener Clave Secreta, la cual le es proporcionada en un sobre cerrado - junto con el paquete, para hacer uso del Sistema.*
  
30. *Asegúrese también de tener a la mano los documentos fuente, que va a - necesitar de acuerdo a la función que desea:*
  - A) *Alta o Modificación a clientes*

*Datos del Cliente:*

*Nombre*  
*Dirección*  
*Plazo para Pagar*  
*Descuento Normal a este Cliente*  
*Descuento por Pronto Pago*  
*Agente o Zona*

*B) Consultas o Bajas a Clientes*

*Datos del Cliente:*

*- Número del Cliente a Procesar*

*C) Alta o Modificaciones a Lista de Precios*

*Datos del Artículo:*

*Descripción del Artículo*  
*Precio Unitario de Venta*  
*Descuento especial para este Artículo*  
*Información de si es Gravado con Iva*  
*o no.*

*D) Consultas o Bajas a lista de Precios*

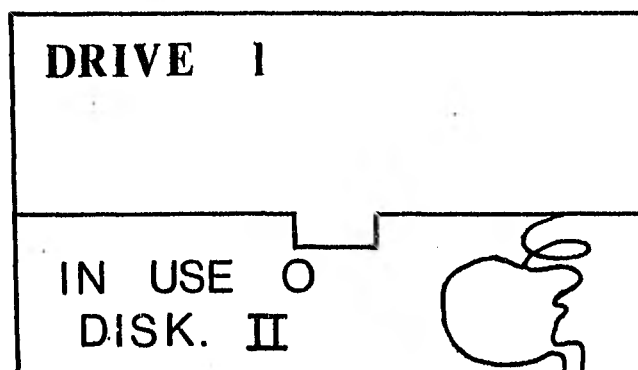
*Datos del Artículo:*

*Número del Artículo a Procesar*

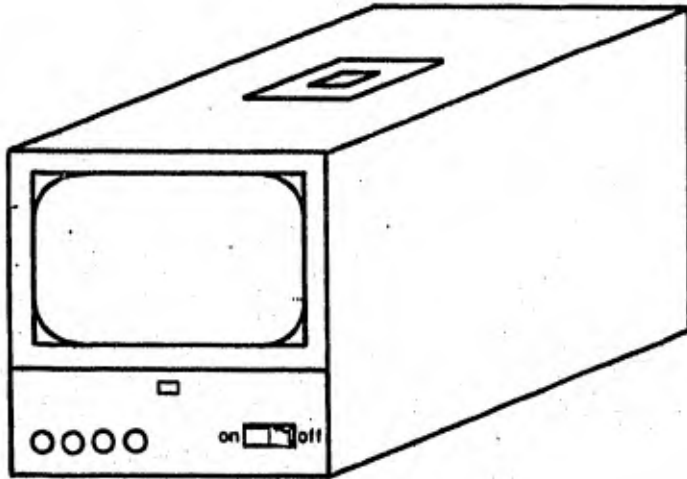
E) *Captura de Pedidos**Datos del Pedido:**Número del Cliente**Descuento especial en este Pedido**Nombre y Dirección del Consignatario**Vía de Embarque**Talón de Embarque**Número de cada Artículo dentro de la lista de Precios y la Cantidad a Compra de cada uno de ellos.*F) *Impresión de Remisión o Facturas**Datos para la Remisión.**Números de la primera y última Remisión a Imprimir.*

*Ahora estamos listos para arrancar el Sistema  
(Verificar que el equipo se encuentra conectado)*

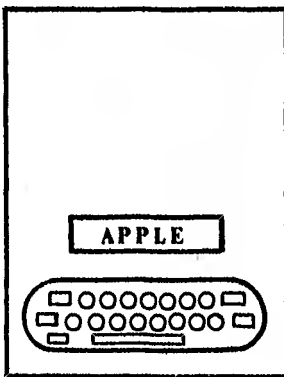
40. *Introducir el Disco o Programas en el drive marcado con el No. (1)*



50. Prender el Monitor



60. Prender la Computadora Apple II Plus.



## MENU DE FACTURACION

En esta pantalla se muestran las 14 opciones disponibles bajo este Sistema, desde dar de alta a un cliente hasta imprimir sus facturas o regresarnos al Menú General.

En 'Opción' solamente debiera teclarse del 1 al 14, pues sino la maquina-insistirá hasta que se le de el valor correcto. En este momento, según el número que hallamos teclado nos apareceran diferentes pantallas indicando-nos los pasos a seguir.

Analicemos cada pantalla comenzando con Alta de Clientes.

## SISTEMA DE FACTURACION

# #

## LISTA DE FUNCIONES

- 1 ALTA DE CLIENTES
  - 2 CONSULTA A CLIENTES
  - 3 MOVIMIENTOS A CLIENTES
  - 4 ALTA DE ARTICULOS
  - 5 CONSULTA DE ARTICULOS
  - 6 MOVIMIENTOS A ARTICULOS
  - 7 CAPTURA DE PEDIDOS
  - 8 CONSULTA DE REMISIONES
  - 9 MODIFICACION DE REMISIONES
  - 10 IMPRIME REMISIONES O FACTURAS
  - 11 LISTA DE CLIENTES
  - 12 LISTA DE ARTICULOS
  - 13 MODIFICA DATOS DE CONTROL
  - 14 REGRESA AL MENU GENERAL
- TECLA AL NUMERO DESEADO - - - -

## ALTA DE CLIENTES

Mediante esta función registramos en los archivos de la Computadora cada uno de nuestros clientes con sus datos correspondientes.

La máquina lleva un control interno del número secuencial que le corresponde a cada cliente nuevo y entonces como primer dato en la pantalla, aparece el número que le corresponda a tal cliente.

- A) Nombre.- Se pide el nombre del cliente, el cual no debe exceder de 30 posiciones. Si se desea regresar al menú, aquí se tecléa "Fin".
- B) Domicilio.- El domicilio podrá darse en dos líneas, cada línea siendo de 30 posiciones, de tal manera que si el domicilio se excede de 30 posiciones se dará 'Return' y aparecerá la siguiente línea en la cual se continuará escribiendo el domicilio, dicha línea es opcional, si no se desea usar sólo tecléar 'Return' con una 'E' nos podemos regresar a corregir el dato anterior.
- C) Plazo de Pago.- El plazo del pago no debe exceder de 3 posiciones, es decir, podrá ser dado hasta 999 días. En el caso que sea asignada una letra se tomará como un cero. El valor está dado por el número de días que se le otorga al cliente para poder pagar su factura.
- D) Descuento Normal.- Este descuento es el que se le aplicará a cada factura que al captar un pedido se especifique otra cosa. Podrá ser un valor sólo entre 0 y 99 si se tecléa una letra, se asume un cero.
- E) Descuento por Pronto Pago.- Este descuento se aplicará al cliente que pague antes de la fecha de vencimiento de la factura. Su valor puede ser entre 0 y 99.



- F) Agente o Zona.- Esta es una clave de 10 posiciones que puede contener cualquier carácter. Sin embargo, tal clave aparecerá impresa en la factura, pues nos indica cual es el agente que atiende a este cliente. (Teclar sólo espacios, para la maquina, es como si no se hubiera teclado nada). Si usted desea usar el dato del No. de Agente, puede teclar un cero.
- G) Ratifica Alta.- Este dato no es guardado en archivos, sino sirve para dar oportunidad a que el operador cheque visualmente sus datos para detectar cualquier posible error de tecléo. Si se quiere corregir algún dato, aquí tecléamos una "E" y nos vamos al dato anterior, y así sucesivamente hasta llegar al dato a corregir. Si queremos rechazar todo lo escrito, con una "R" pasamos el control al campo de nombre. Con dar sólo un 'Return', le estamos indicando a la maquina que todo es correcto y proceda a grabar.
- H) Notas Adicionales.- Recuerde que en los datos a teclar nunca debe incluir comas (,) dos puntos (:) ó apóstrofes (') ya que sólo se tomará la información tecléada hasta antes de alguno de éstos.

SISTEMA DE FACTURACION

X X

ALTA DE CLIENTES

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DOMICILIO, LINEA 1: \_\_\_\_\_

DOMICILIO, LINEA 2: \_\_\_\_\_

PLAZO DE PAGO: \_\_\_\_\_

DESCUENTO NORMAL: \_\_\_\_\_

DESCUENTO POR PRONTO PAGO \_\_\_\_\_

AGENTE O ZONA \_\_\_\_\_

RATIFICA ALTA: \_\_\_\_\_

## CONSULTA A CLIENTES

Son accesados los archivos en esta función, ya que basta dar el número del cliente deseado para obtener la información de dicho cliente. (El número - no deberá exceder de 5 dígitos)

Dandose:

Nombre

Domicilio

Plazo de Pago

Descuento Normal

Descuento por pronto Pago

Agente o Zona..

Tecleando "FIN" en número deseado, regresaremos al Menú. Como se muestra en la gráfica , pagina siguiente.

SISTEMA DE FACTURACION

X X

CONSULTA A CLIENTES

NUMERO DESEADO: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DOMICILIO, LINEA 1: \_\_\_\_\_

DOMICILIO, LINEA 2: \_\_\_\_\_

PLAZO DE PAGO: \_\_\_\_\_

DESCUENTO NORMAL: \_\_\_\_\_

DESCUENTO POR PRONTO PAGO: \_\_\_\_\_

AGENTE O ZONA: \_\_\_\_\_

TECLEA "RETURN" PARA HACER OTRA CONSULTA O 'ESC'

PARA IR AL MENU \_\_\_\_\_

## MOVIMIENTOS A CLIENTES

En esta función, se tiene la oportunidad de cambiar algún dato que se desee del cliente.

Se pregunta por el número del cliente al cual se le hará el cambio, dándose el nombre del cliente, si el nombre no es el que se desea cambiar pasaremos el cursor sobre el nombre con la tecla, es decir, oprimiendo dicha tecla -- hasta el término del nombre, y se da "RETURN", de esta manera permanecerá el nombre; de lo contrario, escribiremos el nombre deseado, lo mismo se --- hará para:

Domicilio

Plazo de Pago

Descuento Normal

Descuento por Pronto Pago

Agente o Zona

NOTA: En el caso que se desee dar de baja al cliente bastará con poner una 'B' en 'Nombre', se nos enviara un mensaje el cual indicará que se dará una baja, si se desea continuar daremos 'RETURN' de lo contrario nos regresaremos con 'ESC'.

Al final de la pantalla aparece "RATIFICA MODIFICACION", con lo cual podremos verificar visualmente nuestros datos y si encontramos error alguno podremos regresarlos con una 'E', de lo contrario daremos "RETURN" y nos-- enviara a pedir el número de otro cliente que se desee modificar, en el caso de no querer otro cambio teclaremos "FIN".

SISTEMA DE FACTURACION

X X

MOVIMIENTOS A CLIENTES

NUMERO DE CLIENTE A MODIFICAR: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DOMICILIO, LINEA 1: \_\_\_\_\_

DOMICILIO, LINEA 2: \_\_\_\_\_

PLAZO DE PAGO: \_\_\_\_\_

DESCUENTO NORMAL: \_\_\_\_\_

DESCUENTO POR PRONTO PAGO: \_\_\_\_\_

AGENTE O ZONA \_\_\_\_\_

RATIFICA MODIFICACION: \_\_\_\_\_

## ALTA DE ARTICULOS

Esta función de la introducción de nuevos artículos a nuestro archivo. Asignándole el número consecutivo del artículo anterior.

Pidiéndose los siguientes datos del artículo:

*Descripción del Artículo*

*No deberá exceder la descripción de 80 posiciones*

*Precio unitario de venta*

*El precio por cada unidad no deberá exceder de 10*

*Posiciones incluyendo el punto y dos decimales.*

*Descuento especial para este artículo*

*Será dado para 2 dígitos a lo más*

*Gravado con IVA 2 (si o no) :*

*Se pregunta si lleva IVA o no, dar contestación con si o*

*no; como se muestra en la gráfica página siguiente*

*Por último viene el ratifica.*

SISTEMA DE FACTURACION

X X

ALTA DE ARTICULOS

NUMERO ASIGNADO: 99999

DESCRIPCION DEL ARTICULO:

\_\_\_\_\_

PRECIO UNITARIO DE VENTA: \_\_\_\_\_

DESCUENTO ESPECIAL PARA ESTE ARTICULO:

\_\_\_\_\_

GRAVADO CON IVA? (SI O NO):

\_\_\_\_\_

RATIFICA ALTA: \_\_\_\_\_





## MOVIMIENTO A ARTICULOS

Esta función tiene como objeto el poder cambiar la información de los datos que contiene el artículo.

Teniendose que dar el número del artículo, al cual se le harán las modificaciones.

Una vez hecho lo anterior, aparecerá la descripción del artículo, esta descripción podrá ser modificada, de tal manera que se podrá escribir la nueva descripción sobre lo anterior; de no ser así, bastará pasar el cursor sobre la descripción que contiene el artículo, es decir, si se requiere hacer la modificación en otro dato como puede ser a:

Precio unitario de venta  
Descuento especial para este  
artículo  
Gravado con IVA? (sí o no)

Haciendose las modificaciones de igual manera que en : Descripción del artículo.

(Gráfica página siguiente)

SISTEMA DE FACTURACION

X X

MOVIMIENTOS A ARTICULOS

NUMERO DE ARTICULO A MODIFICAR: \_\_\_\_\_

DESCRIPCION DEL ARTICULO:  
\_\_\_\_\_

PRECIO UNITARIO DE VENTA: \_\_\_\_\_

DESCUENTO ESPECIAL PARA ESTE ARTICULO:  
\_\_\_\_\_

GRAVADO CON IVA? (SI O NO): \_\_\_\_\_

RATIFICA MODIFICACION: \_\_\_\_\_

## CAPTURA DE PEDIDOS

Mediante esta función usted puede introducir sus pedidos. La manera de hacerlo es la siguiente:

La computadora le pedirá el número del cliente que hizo el pedido.

Después le aparecerá el nombre del cliente

Le preguntará si tiene descuento especial este cliente; si se tecléa descuento o, entonces para calcular el importe se tomará el descuento que ya tiene gravado este cliente.

Nombre del consignatario:

Domicilio

( Línea 1 )

( Línea 2 )

Talón de embarque

Número del pedido

El número del artículo y la cantidad.

NOTAS: El número del artículo y la cantidad las pedirá cuantas veces quiera mientras no se teclee "F" para indicar que ya es el fin del pedido.

Cuando el número del cliente puede teclearse "M" para regresar al menú.

En cualquier línea se puede teclear "E" para regresar a la línea anterior, en caso de querer hacer alguna corrección.

## CONSULTA DE REMISIONES

Mediante esta función se pueden ver los datos de la remisión que va a salir impresa, de esta manera se puede checar si los datos son correctos, de no ser así se puede pedir la función "MODIFICACION DE REMISION".

Los datos que nos dará a conocer esta función son:

Nombre del cliente  
Nombre del consignatario  
Zona  
Vía de embarque  
Número de pedido  
Número de cliente  
Número de remisión  
Talón de embarque  
Código artículo (s)  
Descripción artículo (s)  
Precio unitario  
Cantidad  
Descuento  
Subtotal  
Importe neto

## MODIFICACION DE REMISIONES

En el caso en que después de haber hecho una consulta de una remisión se haya detectado algún error, con esta función se puede corregir.

En la pantalla aparecerán los datos con el curso, sobre el dato, de esta manera puede corregirse cualquier dato o también puede darse de baja esta remisión.

## IMPRIME REMISIONES O FACTURAS

Esta función le va a preguntar si quiere imprimir remisiones o facturas. - En ambos casos preguntará el primero y el último número de las remisiones que se deseen imprimir.

En el caso de que se pida imprimir facturas, después de haberlas impreso - le preguntará si las dá de baja.

Los datos que imprime la remisión son:

Nombre del cliente  
Nombre del consignatario  
Zona  
Vía de embarque  
Número de pedido  
Número del cliente  
Número de remisión  
Talón de embarque

Los datos que imprime la factura son:

Nombre del cliente  
Nombre del consignatario  
Zona  
Vía de embarque  
Condiciones (Días)  
Fecha de vencimiento  
Número de pedido  
Número del cliente

Número de factura

Número de la factura

Número de remisión

Talón de embarque



## LISTA DE CLIENTES

La lista de clientes es un reporte impreso que envía a todos los clientes -  
dados de alta.

Pidiendose como único dato la fecha del día que se desea sacar dicho repor-  
te.

La fecha será dada:

Día - (Con dos dígitos)

Mes - (Las tres primeras letras del mes)

Año - (Los dos últimos números del año)

Como se muestra la gráfica siguiente:

## SISTEMA DE FACTURACION

X X

## LISTA DE CLIENTES

CUAL ES LA FECHA DE HOY?

(FORMATO DD-MMM-AA):

\_\_\_\_\_

TECLEA '#FIN#' PARA REGRESAR AL MENU

## LISTA DE ARTICULOS

*La lista de artículos es un reporte impreso que envía a todos los artículos dados de alta.*

*Pidiendose como único dato la fecha del día que se desea sacar dicho reporte.*

*La fecha será dada:*

*Día - (Con dos dígitos)*

*Mes - (Las tres primeras letras del mes)*

*Año - (Los dos últimos números del año)*

## SISTEMA DE FACTURACION

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## LISTA DE ARTICULOS

CUAL ES LA FECHA DE HOY?

(FORMATO DD-MMM-AA)

---

TECLEA '#FIN#' PARA REGRESAR AL MENU

## MODIFICA DATOS DE CONTROL

Mediante esta función, el número de factura usado y el número de remisión usados pueden ser cambiados, de tal modo que primero será dado el último número de factura usado y último número de remisión usado, posteriormente se dará la clave asignada y a continuación vendrán los nuevos datos.

Una vez dados los nuevos datos de :

Ultimo número de factura usado

Ultimo número de remisión usado

## SISTEMA DE FACTURACION

X X

## MODIFICA DATOS DE CONTROL

DATOS ACTUALES:

ULTIMO NUMERO DE FACTURA USADO

\_\_\_\_\_

ULTIMO NUMERO DE REMISION USADO:

\_\_\_\_\_

POR FAVOR PROPORCIONA TU CLAVE SECRETA:

\_\_\_\_\_

DATOS NUEVOS:

ULTIMO NUMERO DE FACTURA USADO:

---

ULTIMO NUMERO DE REMISION USADO:

---

- MODIFICACION APLICADA -

**REGRESA AL MENU GENERAL**

*Esta función nos regresa al Menú General para en este poder pedir otro subsistema del Sistema 81.*

## CAPITULO V

### CONTROL DE INVENTARIOS.

#### *¿ Que es el Control de Inventarios ?*

Uno de los problemas que con más frecuencia afronta el administrador de una empresa es sin duda, la decisión adecuada que debe tomar respecto a los renglones de inventarios de mercancías que debe tener la empresa. El decidir--cuál es el producto o productos de mayor importancia, cuáles deben ser las existencias mínimas y máximas, a cuánto debe ascender la inversión en mercancías, etcétera, implica la selección entre varias alternativas, de la -- más adecuada.

En el campo de la investigación de operaciones, los métodos de simulación -- de inventarios han permitido que los administradores de empresas cuenten -- con una herramienta más que les permita la elección de alternativas con el fin de mantener las existencias de mercancías en el punto óptimo, es decir, sobre la base de la inversión mínima sin perder de vista la eficiencia en-- la producción (programa adecuado de compras) y la eficiencia en ventas (sis-- tema adecuado de distribución).

Aunque teóricamente alguna empresa pudiera operar sin contar con alguna --- existencia en inventarios, en la práctica es inevitable mantener inventarios de materias primas, materiales en proceso y productos terminados.

La variación en la demanda de productos; las variaciones en la fuerza de -- trabajo y muchos otros no previsibles determinan la necesidad de mantener -- inventarios de mercancías. De hecho, en los negocios hay necesidad de hacer-- lo, ya que las alternativas serían más costosas o cuando menos producirían-- una merma en las utilidades.

Indiscutiblemente, la efectividad de cualquier programa de inventarios depende en gran parte de la habilidad para realizar una predicción razonablemente correcta de las ventas de mercancías.

Por lo tanto podemos decir que el inventario es una lista que contiene en forma ordenada, la descripción de artículos u objetos de una empresa donde aparece su precio unitario, su importe y el gran total de los artículos inventariados. El renglón de los estados financieros, y su importancia se eleva en mayor grado en aquellas negociaciones comerciales o industriales, cuyo inventario o inventarios forma el pivote sobre el cual giran las operaciones principales de la empresa.

Es decisivo en muchos casos, el inventario para determinar las utilidades o pérdidas de un ejercicio ya que si el inventario ha sido erróneamente valorizado, calculado o falsamente tomado, viene a falsear los valores del Balance General, y las utilidades o pérdidas del Estado de Resultados.

Como consecuencia encontramos que el control de inventarios se encarga de vigilar que estos sean erróneamente valorizados o mal calculados evitando así fallas en los resultados arrojados por determinada empresa.

#### Importancia Dentro de la Pequeña y Mediana Empresa.

La importancia del control de inventarios dentro de la pequeña y mediana empresa es determinante ya que tiene como objeto estabilizar la producción y ajustarla de manera que se mantenga el inventario a su nivel óptimo.

El control de mercancías en nuestro concepto debe partir desde que surge la necesidad de la compra de los artículos hasta que se conoce su resultado final, que puede ser salida por venta, devolución al proveedor, envío de la mercancía en consignación, o bien que se quede como existencia.

Por lo general se acepta que el control de las mercancías se concreta al registro de las entradas salidas y existencia de los artículos: pero si este sistema se limita a los tres puntos anotados, dicho control de las mercancías, depende el resultado de la toma de su inventario.

Es decir la toma de un inventario no debe concretarse a inventariar las mercancías existentes, ni a guiarse por lo que acusen las tarjetas de existencia del departamento de almacén o del departamento de contabilidad.

Es cierto que forman un poderoso auxiliar, pero no son el todo, ya que pudo haberse comparado mercancía sin anotarse en los correspondientes registros, es decir sin darles entrada; o bien pudo haberse ordenado la compra y hacerla aparecer como una cancelación, siendo esta falsa, o más aún que la mercancía se haya comprado y hacerla aparecer en los registros que corresponda, (con excepción de las tarjetas de existencia, base para el recuento de los artículos), y no haber entrado materialmente los artículos comprados al almacén.

Así pues basandome en lo anteriormente expuesto es importante considerar para un buen control de inventarios la elaboración y vigilancia del cumplimiento de un presupuesto de compras y del proceso que debe seguir una compra (Solicitud ó requisición de compra, formulación del pedido ú orden de compra, recibo de mercancía, etc.).

#### Los Inventarios Perpetuos como Medio de Control.

El inventario perpetuo o constante, es un registro detallado y de todos los materiales y productos recibidos y de todos los que han salido, para determinar por ello en cualquier momento la existencia correspondiente.

El llevar un registro de inventarios perpetuos, elimina la necesidad de tomar los inventarios físicos de las tres fases del proceso productivo al



fin del año, así mismo permite formular los estados financieros mensualmente, comprobando las existencias durante el año por medio de recursos periódicos.

Para llevar a cabo el control por medio de estos inventarios se pueden usar tarjetas que permiten dar a conocer rápidamente las existencias a la fecha. Se puede decir que las ventajas principales de llevar el control por el método de inventarios perpetuos son las siguientes:

- a) Pueden tomarse mensualmente las existencias de las tarjetas de control y formularse los estados financieros sin necesidad de comprobar físicamente las existencias.
- b) Se simplifica la formación de los estados financieros.
- c) Se pueden tomar decisiones importantes al conocer realmente cuál va siendo la existencia en cada uno de los almacenes.
- d) Pueden determinarse casos tales como: robos, extravíos, etc.

#### Control de las Fases de Materia Prima a Producto Terminado.

La materia prima constituye la primera fase del producto manufacturado. La segunda es cuando la materia prima pasa al proceso de transformación, cuando la transformación está terminada y los productos son entregados al almacén de la fábrica estamos en la tercera etapa.

De estos se deduce que en el control del mayor deberán llevarse 3 cuentas.

La primera cuenta o sea cuando las materias primas se encuentran almacenadas y listas para su transformación se controlan por la cuenta "Almacén de-

Materias Primas".

La segunda cuenta se llamará "Productos en Proceso" que representará el costo de los materiales que están en elaboración.

La tercera cuenta se llamará "Almacén de Productos Terminados", que representará el costo de la existencia ya transformada y lista para su venta.

Desde el punto de vista contable, su mecanismo es el siguiente:

a) Almacén de Materiales.

Esta cuenta se carga del inventario inicial de materiales, más el importe de las compras y se abonará del costo de las materias entregadas para su transformación; el saldo representa el costo de las existencias.

b) Productos en Proceso.

Esta cuenta se carga del inventario inicial en proceso antes del ejercicio social, más el costo de los materiales entregados por el almacén; -- más la mano de obra empleada en la transformación de los materiales, más los gastos de producción que harán que la materia prima se convierta en producto terminado; se abona del costo de los artículos terminados entregados al Almacén de Productos Terminados; el saldo representa el costo de las partes que se encuentran en proceso.

c) Almacén de Productos Terminados.

Esta cuenta se carga del inventario inicial de productos terminados, -- más el costo de los artículos entregados por la cuenta de Productos en-

Proceso que son recibidos por el mismo: se abona del costo de lo vendido y su saldo representa el costo de las existencias de los artículos terminados.

Mayores Auxiliares.

Las cuentas descritas anteriormente controlan a los siguientes auxiliares:

Mayores Auxiliares	Cuentas de Control
Mayor Almacén Materiales	Almacén de Materiales
Mayor de Productos en Proceso	
Mayor de Productos Terminados	Almacén de Productos Terminados.

a) Mayor de Materiales.

El almacén de materiales, cuyo detalle se lleva en el mayor de Almacén de Materiales, está formado por las tarjetas que compenden los diversos materiales, entendiéndose que cada uno de ellos llevará su tarjeta correspondiente, que se carga de las entradas y se abona de las salidas, así la suma de los saldos de todas las tarjetas constituye el inventario, que necesariamente tendrá que coincidir con la cuenta de control Almacén de Materiales.

La factura de compra es la que sirve para dar entrada al material, y toda salida debe hacerse mediante un comprobante llamado requisición al Almacén.

b) Mayor de Productos en Proceso.

Tiene como fin llevar el inventario continuo de los productos que se encuentran en transformación y cuyo importe debe coincidir con la cuenta de productos en proceso del mayor general que controla la contabilidad del Costo de Producción.

La manera de controlar la producción que se encuentra en proceso, ya sea -- por órdenes o por procesos, es utilizando en ambos casos la hoja de costo - cuya finalidad es acumular los datos del material que se encuentra en proceso, del trabajo invertido y de los gastos de producción aplicados.

La suma de los saldos de las hojas de costo no terminadas, representa el inventario de producción en proceso, suma que debe ser igual al saldo de la cuenta de control Productos en Proceso.

Las hojas de costo terminadas sirven para hacer el crédito a la cuenta de Producción en Proceso y el cargo a la cuenta de Almacén de Productos Terminados.

Las fuentes que determinan los cargos a la hoja de costo son los siguientes documentos:

Materiales utilizados es:	Requisición de Mat.
Trabajo directo es:	Tarjeta de tiempo.
Gastos de fabricación es:	Cuotas a base de tiempo.

c) Mayor de Productos Terminados.

Este mayor lleva el detalle de la producción terminada. Por cada artículo terminado se lleva una tarjeta correspondiente, que se cargan de las-

entradas y se abonan de las salidas; el saldo representa la existencia del producto terminado en Almacén.

La suma de los saldos constituye el inventario y debe coincidir con el saldo de la cuenta de control Almacén de Productos Terminados. Los cargos a este mayor corresponden a las hojas de costo terminadas; los créditos se efectúan a base de órdenes de salida debidamente autorizadas y que casi siempre corresponden a los productos vendidos.

#### 4. Producción Terminada

La producción en proceso se controla por las hojas de costo, luego, la producción que se vaya terminando estará amparada por las mismas hojas con sus datos debidamente acumulados, como son: material, mano de obra y gastos indirectos.

Estas hojas ya calculadas, se registran en el Diario de Productos Terminados, de donde se obtiene al fin de un período, que es un mes generalmente el asiento de concentración que será:

Cargo a Almacén de Productos Terminados con Abono a Productos en Proceso -- (por el costo de los productos acabados).

La salida de los productos terminados se controla por la Orden de salida para cada cliente; con el comprobante debidamente autorizado, el almacenista envía los productos para su empaque y embarque.

La copia de esta orden de salida se envía al departamento de contabilidad y sirve de base para expedir la factura al cliente.

Esta factura se registra en el Diario de Ventas, por el importe de las ventas del período, a sí mismo con la copia de la factura se corre el cargo a la cuenta del cliente.

### 5. Costo de la Producción Vendida.

Conociendo el costo de la producción terminada, el cómputo del costo de la producción vendida, se reduce a multiplicar el número de unidades vendidas por el costo unitario respectivo. El costo unitario de todo producto vendido coincide con el costo unitario de su producción.

El costo de la producción vendida o costo de las ventas se puede registrar en un diario especial que lleve este nombre o bien en el mismo diario de ventas, en una columna especial, dando por resultado que utilizando cualquiera de estas dos alternativas, la suma de estas partidas representa que origina el asiento de concentración:

Cargo a Costo de Ventas con  
Abono al Almacén de Productos Terminados, por  
el importe de los artículos vendidos a precio  
de costo.

### 6. Costo de la Producción Devuelta.

El almacén puede recibir los productos terminados que han sido devueltos, teniendo en cuenta que se devuelven en buen estado y además contando con una autorización expresa del Departamento de Ventas.

Del Diario de Devolución de ventas, se obtiene el asiento de concentración:

Cargo a Devolución de Ventas con  
Abono a Clientes por el importe de venta de la devolución, y al mismo tiempo se corre el asiento:

Cargo a Almacén de Productos Terminados con:  
Abono a Costo de ventas, por el precio de costo correspondiente.

*La Microcomputadora y sus funciones en esta área.*

*El alcance de la microcomputadora en esta área abarca innumerables aspectos tales como control de existencias por artículos, por características especiales de este, por tamaños, comparativos contra presupuestos en cuanto a inventarios iniciales y finales esperados, permitiendo con esto una oportunidad inmejorable para una adecuada toma de decisiones y al mismo tiempo vigilar los stocks deseados.*

*Es sin duda un elemento de auxilio de gran importancia y para dejar una --- prueba fehaciente de lo anterior describiré las funciones de esta aplicadas a una industria dedicada a la producción de prendas de vestir, para que así pueda hacer notar que tan importante elemento de control de inventarios es la microcomputadora.*

*El programa que se tiene a disposición está integrado de la siguiente manera.*

#### *Menú General*

- 1.- Alta de Artículos*
- 2.- Registro de Entrada de Artículos*
- 3.- Registro de Salida de Artículos*
- 4.- Reporte de existencias Global y Analítico*
- 5.- Existencias por Colores y Tallas*
- 6.- Reporte Comparativo de Existencias.*

- 1.- Alta de Artículos.- Con esta función podemos en cualquier momento registrar en el archivo nuestro determinado artículo y sus datos generales como lo mostramos en la siguiente pantalla:*

## RAZON SOCIAL

ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS

TELAS:

NOMBRE: SATIN

PROVEEDOR: TELAS DE MEXICO, S.A.

PRECIO: 110.00 X MT.

COMPOSICION: 35 % ALGODON 65 % POLIESTER

ANCHO DE TELA: 1.20 MTS.

COLORIDO: BLANCO, ROSA, AZUL Y NEGRO.

2.- Registro de Entradas de Artículos.- Esta función tiene como finalidad la de dar movimiento de entradas al almacén, es decir que viene a sustituir junto con la siguiente función lo que se conoce como tarjeta de almacén. Tenemos a nuestra disposición datos tales como el total de metros en tela global ó por tipo de tela, total de prendas ó por modelos.

Un ejemplo en pantalla sería el siguiente:



RAZON SOCIAL  
ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS

TELAS:  
 NOMBRE: SATIN  
 PROVEEDOR: TELAS DE MEXICO, S.A.  
 PRECIO: \$ 110.00 POR METRO  
 COMPOSICION: 35 % ALGODON, 65 % POLIESTER  
 ANCHO DE TELA: 1.20 MTS.  
 COLORIDO: BLANCO, ROSA, AZUL Y NEGRO  
 ENTRADAS:

CONCEPTO	CANTIDADES	IMPORTE	FECHA
COMPRA R-8950	10,000 MTS.	\$ 1,100,000.00	29-MAY-81
COMPRA R-8957	1,000 MTS.	110,000.00	29-MAY-81
TOTALES	11,000 MTS	1,210,000.00	

3.- *Registros de Salidas de Artículos.*- La finalidad de esta función consiste - como su nombre lo indica se encarga de registrar todas las salidas ya sea - en forma global o analítica.

En pantalla nos aparecerán los datos como en el ejemplo anterior sólo que - difiere en lo siguiente:

## SALIDAS:

CONCEPTO	CANTIDADES	IMPORTE	FECHA
ORDEN DE PRODUCCION			
No. 10001	8,650 MTS	\$ 951,500.00	05-JUN-81
DEVOLUCION No. 1585	1,500 MTS	165,000.00	05-JUN-81
TOTALES	10,150 MTS	1,116,500.00	

4.- Reporte de Existencias Global y Analítico.- En esta función podemos consultar existencias globales ó analíticas por medio de la pantalla ó por medio de reporte.

REPORTE GLOBAL DE EXISTENCIAS  
ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS

TELAS: 25,350 MTS  
 IMPORTE: \$ 2,150,000  
 HABILITACIONES:  
 IMPORTE: \$ 58,555.30  
 TOTAL EN PESOS: \$ 2,208,555.30

## ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS

VESTIDOS:	3,800	UNIDADES	IMPORTE	\$ 5,800,000.00
BLUSAS:	8,600	UNIDADES	IMPORTE	3,870,000.00
COORDINADOS:	1,385	UNIDADES	IMPORTE	2,077,500.00
CONJUNTOS:	850	UNIDADES	IMPORTE	1,615,000.00
TOTALES:	14,635	UNIDADES	IMPORTE	\$ 11,362,500.00

5.- Existencias por Colores y Tallas.- Esta función es de gran utilidad para las empresas de la industria del vestido ya que permite tener conocimiento de nuestras existencias y así lograr una mejor distribución de las mismas.

La ventaja de esta función es que se puede obtener tanto en consulta por pantalla ó en reporte impreso y la microcomputadora nos lo proporciona de la siguiente manera:

Reporte de Existencias por Colores y Tallas:

Modelo: 2087 Descripción: Vestido

	Tallas				
Colores	25	7	9	11	13
Rojó	25	18	20	22	20
Azul Marino	30	55	32	30	32
Verde	18	30	20	22	24
Blanco	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>23</u>	<u>22</u>	<u>22</u>
Totales	98	111	95	96	198
Gran Total	498 Prendas.				

El ejemplo anterior es en cuanto a producción terminada y también nos puede proporcionar reporte de existencias y ventajas en lo que respecta a

NOMBRE DE TELA: CHALLIS LISO      PROVEEDOR: EL PROVEEDOR, S.A.  
COMPOSICION: 100 % POLIESTER

COLORES	METRAJES
Azul	115.20
Rojó	198.50
Nego	95.80
Blanco	<u>111.10</u>
Total	520.60

### 6.- Reportes Comparativos de Existencias:

El objeto de esta función es el de vigilar el nivel de los stocks deseados en cuanto a inventarios se refiere, pues lo que se relaciona con este renglón y los niveles deseados es de vital importancia no descuidarlos ya -- que el encontrarnos con niveles altos nos puede provocar deficiencias en -- cuanto al flujo de efectivo se refiere, pues el tener inventarios con poco o nulo movimiento significa que el movimiento requerido para poder contar con una solvencia aceptable.

El mencionado reporte comparativo se nos presenta de la siguiente manera:

Reporte comparativo en cuanto a inventario de materias primas:

Al 07 de Diciembre de 1981.

<u>CONCEPTO</u>	<u>PRESUPUESTO</u>		<u>REAL</u>		<u>VARIACION</u>
	<u>METRAJE</u>	<u>IMPORTE</u>	<u>METRAJE</u>	<u>IMPORTE</u>	<u>+ 0 -</u>
Telas para Vestido: 10,000		\$ 1,100,000	3,500	\$ 385,000	\$ 715,000
Telas para Blusa	6,000	510,000	6,000	510,000	00
Totales	16,000	\$ 1,610,000	9,500	\$ 895,000	\$ 715,000
	=====	=====	=====	=====	=====

Del anterior reporte podemos deducir lo siguiente:

Que al día 7 de diciembre de 1981 en cuanto al stock deseado en telas para-vestido nos encontramos por abajo del mismo en lo que se refiere a nuestros 6,500 y \$ 715,000 de menos en lo que se refiere a importe total.

En lo que respecta al total de tela para blusa al día 7 de diciembre de --- 1981 la existencia nos indica que no hay necesidad de un mayor número de -- compras.

## CAPITULO VI

## LA CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA.

*Conceptos y Definiciones.*

*Debemos reconocer en primer término, que la contabilidad, disciplina principal en la formación del Contador Público, es solamente un medio para un fin, y éste es proveer un registro histórico de las Transacciones para que, con su interpretación, la dirección de un negocio o de cualquier tipo de institución pueda tomar las decisiones más convenientes. Además, es necesario -- hacer notar que el Contador Público en su función típica de examen de estados financieros para efectos de expresar una opinión, está informado. La -- tendencia actual de la profesión es intervenir no sólo en la información de control. En este sentido, la preparación del Contador Público tendrá que es tar encaminada a una capacitación amplia en el área de sistemas de información.*

*Volvemos a insistir en la conveniencia de una preparación adicional en administración para los Contadores, de tal manera que pudiera expresarse en un lenguaje inteligible lo que significa el control desde el punto de vista ad ministrativo que en resumen, es el único que interesa, ya que la profesión de Contador se encuentra relacionada y constituye de hecho una especialización de la administración en el campo de los servicios de información.*

*Con base en lo expresado anteriormente, es posible sentar las siguientes -- conclusiones:*

- 1a. El Contador Público en su función de auditor y para efectos del examen de estados financieros con el propósito de expresar una opinión, deberá descansar en la revisión, ya no de lo que se denomina control interno, -- sino en los sistemas de información de la empresa. Dichos sistemas, por*

supuesto, incluyen el sistema de contabilidad, base principal de la información financiera.

- 2a. En estas condiciones, el Auditor tendrá necesidad de examinar hasta el grado que su propio criterio así lo determine la eficacia de la administración en relación con la información correcta que los sistemas respectivos le proporcionen.
- 3a. Debe hacerse la distinción clara y precisa que la información de cualquier índole en sí, no proporciona control. Las cifras de contabilidad y otros datos que suministran los sistemas de información son únicamente elementos de juicio, que junto con las normas, comparaciones que efectúen determinación de discrepancias y medidas correctivas, derivadas de una acción administrativa, proporcionan el control de las actividades.
- 4a. En forma aislada, los sistemas de comprobación interna o medidas para protección de los bienes de una empresa en contra de los fraudes no evita la consumación de estos delitos. Para poder juzgar acerca de la eficacia de los procedimientos implantados y precaverse de manipulaciones delictuosas, será indispensable cerciorarse si existe una administración eficaz que, entre otras cosas, otorgue importancia y consideración amplia a todos los aspectos de relaciones humanas dentro y fuera de la empresa.

Funciones dentro de cualquier Empresa.

En relación con lo anterior y en base a que la contabilidad administrativa esta conceptuada como un sistema de información, considero conveniente establecer algunos conceptos básicos relacionados con la información.

En primer término, es preciso distinguir lo que son datos o cifras y que es información. Datos o cifras son hechos que se conocen o que se obtienen. Información significa datos en algunos casos aislados y en otros, combinados con cifras, los cuales han sido procesados, se encuentran al día, son correctos, oportunos, debidamente relacionados e indican una perspectiva apropiada para su utilización. El hombre que va a tomar una decisión requiere información, no simplemente datos. Los informes y estados de cualquier clase son útiles desde el punto de vista de la información que contienen y no solamente por la abundancia de datos y cifras que representen.

En segundo lugar, un sistema eficiente de información debe resguardarse de obtener demasiada, muy escasa o información innecesaria. Es frecuente, en el caso de procesamiento de datos exagerar los esfuerzos para obtener información que tal vez no sea indispensable. La información debe ser correlacionada, consistente, oportuna, completa y, al mismo tiempo su presentación deberá hacerse en la forma más concisa posible.

En tercer lugar, la información debe adecuarse a las necesidades del nivel de autoridad en donde se recibe haciendo notar las variaciones o desviaciones importantes. Por ejemplo, los informes para los encargados de los departamentos de producción tendrán una frecuencia más grande y datos más detallados que los informes que se dirijan al superintendente de la planta.

Por otra parte, debe entenderse que un sistema de información eficaz consiste en un sistema de comunicaciones diseñado en tal forma, que todos los niveles de la organización se encuentren informados de todos aquellos hechos que les afecten y que en alguna forma contribuyan al desarrollo de la empresa. Debe recordarse también que un sistema de información es un medio para producir la información, servirán para las comparaciones, estudios, análisis y finalmente, para formarse un juicio de las condiciones que prevalecen y decidir lo más conveniente.

Por último, los requisitos esenciales que deben tener los informes destinados a los ejecutivos se reducen a tres: seguridad, concisión y realismo.

Los métodos adecuados de información proporcionan seguridad de que los datos presentados merecen confianza.

Muchas veces las cifras en los informes son secundarias; lo importante es saber lo que éstas significan.

La indicación de datos sobresalientes, en forma breve, ayuda enormemente a la interpretación de los informes.

Finalmente el realismo significa que los datos deben ser recientes y de importancia vital para los ejecutivos a quienes se les dirigen y presentados en tal forma que puedan ellos percatarse rápidamente de las condiciones -- que prevalecen. El uso de gráficas y datos comparativos señalando los beneficios o fallas en la operación, ayudan en alto grado a la presentación y comprensión de las informaciones.

#### Los Presupuestos.

La contabilidad como ya mencione en párrafos anteriores es solamente un medio para un fin, y éste es: proveer un registro histórico de las transacciones de una empresa o institución, para que con su interpretación, análisis y comparación, la dirección se encuentre en condiciones de tomar las decisiones más convenientes. La contabilidad también es fuente de información para una variedad de usuarios: bancos, acreedores, accionistas, fisco, etcétera. En este sentido se acostumbra efectuar una división de la contabilidad, denominando a la primera financiera, no obstante que los dos, en la práctica, no se encuentran separadas materialmente.



La contabilidad es parte esencial de cualquier sistema de información y su utilización, en combinación con los presupuestos, constituye la base más importante para el ejercicio de la función de control. Y en seguida, examinaremos los aspectos más importantes que tienen relación con el carácter informativo de la contabilidad.

#### Antecedentes.

El presupuesto tiene sus antecedentes en Inglaterra, ya que en el siglo XVIII se presentaba anualmente al parlamento inglés un estado de cuentas llamado presupuesto, que incluía los gastos del año anterior, una estimación de los gastos del año siguiente y un programa de impuestos y recomendaciones para su aplicación.

En Francia, el presupuesto (del francés antiguo "Bougette" o bolsa) fue, en su origen, sinónimo de control de gastos.

Cuando el procedimiento del presupuesto se adoptó en Francia, a principios del siglo XIX, poco después varios países europeos hicieron lo mismo y, finalmente, el Gobierno Federal de los Estados Unidos de Norteamérica, lo implantó también en 1821.

El origen de los presupuestos se asocia generalmente con la administración oficial y es hasta después de la primera guerra mundial, que el control --presupuestal comienza a implementarse en la industria.

En México, de igual manera hace algunos años se establecieron los presupuestos en el gobierno para efectos de estimación de ingresos y control de gastos y en la industria, parece ser que la negociación automovilística General Motors y poco después, la Ford Motor Company, fueron las primeras negociaciones que adoptaron las técnicas presupuestales.

Sin que se pueda precisar con exactitud, se estima que alrededor del año - 1945, se empezaron a hacer en nuestro país estudios sobre los presupuestos a un nivel académico. Sin embargo, hasta la fecha, estos estudios han sido en cierta forma limitados.

En México la bibliografía sobre técnica presupuestal es muy escasa. Se --- cuenta con algunas traducciones de obras extranjeras y con el libro del -- C.P. Rector González Salas, denominado Control Presupuestal de los nego--- cios.

De acuerdo con algunas estadísticas que se han efectuado recientemente, se ha encontrado que solamente un 32 % de las empresas de importancia en nues--- tro país, tienen un sistema presupuestal más o menos completo.

¿ Qué es un Presupuesto ?

Aunque se ha dicho en el presupuesto debe implantarse únicamente en aque--- llos negocios que tienen una gran complejidad en sus operaciones, a mi ju--- cio, es posible llevar a cabo la implantación del control presupuestal en--- cualquier tipo de empresas, sea pequeña, mediana o de gran volúmen de ope--- raciones. Sin embargo, no cabe duda que, mientras la empresa es mayor y -- sus operaciones son más complejas, existe la absoluta necesidad de estable--- cer medios de control a través de un presupuesto debidamente estudiado. En definitiva, los presupuestos no son sino un eficaz medio de control; repre--- sentan la tabla de medida ideal de acuerdo con las circunstancias, o en al--- gunos casos, la única posible del resultado que deben mostrar las operacio--- nes que han sido presupuestadas.

No debe confundirse la simple estimación el presupuesto estudiado cuidado--- samente para llegar a las cifras que más se aproximen a la realidad. Con --- frecuencia, las suposiciones empíricas y los juicios personales muchas ve--- ces demasiado optimistas hacen que los cálculos predeterminados no sólo --

resultan erróneos, sino que pueden conducir al fracaso más lamentable.

Se ha dicho también que "nada hay en una organización que sea más importante que el futuro". Con ello se quiere decir que, si bien es útil examinar los datos históricos con respecto del negocio que nos proporciona la contabilidad y otros documentos, este exámen encuentra su máxima justificación en cuanto nos proporciona elementos de juicio para estimar el curso que los acontecimientos pueden seguir en el futuro. Ese futuro en el que se pueden corregir deficiencias y en el que es factible estimular planes de desarrollo productivo, es hacia donde debe orientarse la atención del administrador. Y la forma material de llevar constancia de todas esas previsiones es el presupuesto.

Gramaticalmente, la palabra "presupuesto" se deriva del verbo presuponer, que significa dar por sentada y notoria una cosa para obrar consecuentemente. Por tanto, se puede afirmar que en buena parte, el presupuesto es la expresión numérica del programa de acción y al mismo tiempo es uno de los instrumentos que va a permitir a la administración ejercer la función de control.

En términos generales, los presupuestos han probado ser útiles en la práctica. Sin embargo, el grado en que puedan beneficiar a una empresa o institución, es una función de la dirección y no una propiedad inherente al presupuesto. Esto significa que el interés y participación decidida del dirigente principal, es condición básica para lograr el éxito en la organización e implementación de un programa presupuestal.

Un grupo de personas que no encamine sus esfuerzos guiados por algún plan, viene a ser un núcleo incoherente y sin dirección y no un organismo. Por lo tanto, cabe afirmar que un presupuesto operacional es un ingrediente esencial en el proceso administrativo, que servirá fundamentalmente para orientar la conducta y conducir a las personas hacia el logro de los objetivos previamente determinados.

### Bases para su Formulación.

Es condición indispensable para poder implantar sistemas de control presupuestal, que exista una organización administrativa adecuada, incluyendo en esta organización personal eficiente que entienda cuáles son los objetivos de un presupuesto. Dentro de la organización administrativa, por supuesto, debe existir una planificación adecuada de las operaciones y una determinación de los objetivos que se persiguen. Cuanto más específicamente se conciba y defina el curso futuro de una compañía, más probable será su consecución de las metas previstas.

En términos generales podemos afirmar que, solamente siguiendo los principios adecuados de administración que comprendan la determinación de objetivos y programas, la distribución adecuada de funciones y responsabilidades, límites de autoridad y una dirección eficiente de las operaciones podrá establecerse con posibilidades de éxito, el instrumento de control que denominamos presupuestos.

El mejoramiento de las condiciones administrativas en general, que a menudo trae consigo la implantación de los presupuestos; es una ventaja adicional, pero es necesario hacer hincapié que el sólo hecho de establecer un sistema presupuestal no remedia una organización defectuosa. Esta tarea va más allá del ámbito de los presupuestos. Además, la imposición de presupuestos, sin establecer previamente condiciones adecuadas, tiende a ser ineficaz y tal vez perjudicial, ya que las personas sujetas a un control arbitrario serán antagonistas del sistema, en lugar de ser favorecedoras del mismo.

Antes de adoptar un programa presupuestal, la dirección general debe evaluar cuidadosamente las ventajas que ofrece en relación con las necesidades de la propia dirección; la conveniencia del programa presupuestal para llenar esas necesidades y la preparación de la estructura organizacional de la compañía para absorber un sistema de esa naturaleza. Estas tres consideraciones básicas se encuentran íntimamente entrelazadas, ya que es importante

tener presente que la planeación y el control, así como las necesidades de la dirección pueden llevarse a cabo y coordinarse sin necesidad de la dirección pueden llevarse a cabo y coordinarse sin necesidad de un sistema presupuestal. Los presupuestos son un medio superior para hacerlo, pero -- son el único.

El presupuesto coloca a la planeación y al control en un plano diferente y dentro de la contabilidad administrativa. Como esto es necesario para un sistema integrado, resulta una ventaja innegable. Sin embargo, pueden surgir problemas si las condiciones para esa integración no se han establecido, lo que nos lleva a considerar que la función de organización es un factor preponderante en la implantación de programas presupuestales.

La responsabilidad de iniciar un sistema con base en un presupuesto que -- cuente con la aceptación general en la empresa descansa en la alta dirección. Ningún dirigente debe delegar una decisión de tal importancia, en un comité asesor, en un contralor o en un director de presupuestos. Al hacerlo, estará admitiendo que el plan no tiene gran trascendencia.

Por otra parte, el trabajo de implementar y coordinar el programa presupuestal se asigna comunmente al contralor o a un ejecutivo que dependa del contralor. Esta responsabilidad incluye las funciones asesoras de diseño, análisis, consejo y ayuda, pero ninguna autoridad respecto a las decisiones -- que se efectúen en la planeación y en el control. La aprobación del presupuesto total es de la responsabilidad del dirigente principal.

Posteriormente, es usual someterlo a la consideración y aprobación final -- del consejo de administración.

La implementación de un programa presupuestal implica relaciones humanas, -- compatibilidad de toda la información emanada del presupuesto y el establecimiento de una red de comunicaciones. La importancia de los factores humanos y psicológicos para el éxito de un sistema presupuestal, no puede sube-

timarse. Un experto en presupuestos ha dicho: "presupuestar es 75 % relaciones humanas y solamente 25 % de trabajo técnico".

Con el fin de coordinar la ejecución y vigilancia de un programa presupuestal, es necesario establecer un sistema de comunicaciones debidamente estructurado, de tal manera que todos los participantes obtengan la información adecuada. Dicho sistema incluye informes escritos, políticas establecidas y manuales de operación, así como reuniones formales e informales entre los distintos grupos interesados.

No está de más repetir que el interés y al apoyo que preste el dirigente principal a la organización, desarrollo y vigilancia de un programa presupuestal será un factor decisivo para el éxito del mismo. Lo anterior, aunado a crear un ambiente agradable en las relaciones humanas, basado en la consideración y respeto al individuo y propiciando al mismo tiempo su iniciativa y dedicación al trabajo, coadyuvará seguramente al logro de los objetivos que se persiguen.

#### Características Principales.

Podemos reducir a tres las características básicas que deben reunir los presupuestos: participación, metas accesibles y flexibilidad. En seguida, comento los puntos más importantes referentes a cada una de ellas.

El problema principal al establecer un programa presupuestal es motivar a las personas para que participen en forma constructiva en los procesos de planeación y control, cada una de acuerdo con sus habilidades y posición que guarda en la empresa.

Instrucciones claras, procedimientos sencillos e informes comprensibles en todos los niveles, acrecentarán la participación. De otra manera, los presu-

puestos demasiado elaborados y cargados de tecnicismos, crearán oposición entre el personal, tanto ejecutivo como operacional y en lugar de lograr cooperación en su manejo acabarán por atacarlos o ignorarlos.

Es importante recalcar, que al hallar de participación, queremos decir que las personas deben intervenir en forma libre y espontánea en las discusiones. Si los altos ejecutivos van a utilizar la participación de supervisores, jefes de sección, de departamento y otros que se juzgue necesario, entonces deben usar dicha participación en el más alto sentido de la palabra. Cualquiera dilación del procedimiento, una participación a medias o de simple formulismo, sólo conducirá a crear desconfianza entre las personas, -- propiciado al fracaso de lo que se pretende hacer.

#### Metas Accesibles.

Reconociendo el hecho de que los objetivos de una compañía se visualizan - anualmente al nivel de la ejecución como un reto al desempeño, la dirección inteligente debe adoptar un enfoque realista que tienda a fomentar una --- reacción positiva.

Existe un desacuerdo en cuanto a que deben establecerse metas difíciles de alcanzar o por el contrario muy accesibles. En realidad la norma a base de medida de lo que debería haber sucedido, muy raramente puede determinarse con precisión. Los resultados factibles, así como bases externas que pueden obtenerse de otras compañías, podrán servir para fijar las normas. La experiencia servirá para ir afinando dichas normas hasta lograr bases adecuadas, siempre con la idea de que los objetivos se logren con algún es--- fuerzo, motivando así a los individuos para usar sus capacidades constructivamente y propiciando así su propio progreso.

Las políticas que se implanten respecto a las discrepancias que se observen entre las cifras presupuestadas y los datos reales son de gran importancia. Las variaciones de significación, tanto favorables como desfavorables, deben analizarse cuidadosamente. La acción correctiva debe ejercerse de inmediato, incluyendo ajustes en el presupuesto o enmiendas si es procedente. Un desempeño satisfactorio no necesariamente ajustado estrictamente a los planes, debe considerarse de tal modo que en ninguna situación se perciba que la complacencia cuenta más que el trabajo realizado.

#### *Flexibilidad.*

La simpatía y apoyo de las personas hacia el presupuesto está relacionada íntimamente con la flexibilidad que se otorgue a su estructura y a su manejo. La flexibilidad es en parte, materia de un diseño apropiado y un atributo de su implementación.

Si la estructura previene la flexibilidad de los componentes del presupuesto, entonces es posible un ajuste automático debido a las condiciones cambiantes. Esto puede llevarse a cabo mediante procedimientos estandarizados para tomar en cuenta diversos ajustes pequeños, la flexibilidad también puede adoptar la forma de diversos procedimientos presupuestales.

Al administrar un programa presupuestal, las cifras deben interpretarse como las mejores aproximaciones que se tienen a mano en vez de tomarlas como normas rígidas. Un margen aceptable de variación dentro del sistema facilita la aplicación de los presupuestos, previendo que los procedimientos no se conviertan en demasiados complejos y difíciles de aceptar por las personas.

*Ventajas de los Presupuestos.* - Las ventajas de los presupuestos pudieran resumirse en los siguientes puntos:



- 1.- Delimitan funciones y responsabilidades.
- 2.- Crean sentimiento de solidaridad entre los funcionarios ya que estos luchan individual y colectivamente por lograr el mejor resultado posible.
- 3.- Coordinan las operaciones entre los diversos departamentos de la empresa.
- 4.- Previene filtraciones, desperdicios y gastos superfluos aumentando como consecuencia la productividad.
- 5.- Provee los medios para que fluyan los recursos para la consecución de las metas previstas.
- 6.- Conservador de los recursos de la empresa por ser moderador entre las erogaciones y los ingresos.
- 7.- Estimula la eficaz organización interior de la empresa.
- 8.- A través de las variaciones entre los datos reales de la contabilidad y las metas señaladas por el presupuesto, se está en posibilidad de descubrir oportunamente deficiencias y de tomar las decisiones que se requieran.

#### *Limitaciones de los Presupuestos.*

El entusiasmo con que se habla y se escribe acerca del presupuesto puede hacer creer a alguno que es la medicina infalible contra cualquier deficiencia administrativa; que una vez elaborado el presupuesto y puesto en marcha su ejercicio no hay que preocuparse más porque toda falla se de-

tectará oportunamente; toda deficiencia se corregirá; todo resultado feliz. Tal suposición es errónea y peligrosa. Ni el presupuesto es una panacea ni es siempre el medio adecuado para asegurar el control de los gastos ni la segura percepción de los ingresos.

El presupuesto tiene sus limitaciones y es conveniente señalarlas para que no extrañe a nadie que un negocio con todo y presupuesto puede llegar a -- fracasar al no obtener los resultados que se esperaban.

En nuestra opinión, las limitaciones que deben tenerse en cuenta son tres: limitaciones de orden humano, limitaciones de cálculo y limitaciones provenientes de aspectos ajenos al negocio (economía nacional y mundial).

Las limitaciones de orden humano se refieren a las necesarias deficiencias de juicio o de apreciación que pueden derivarse de los pronósticos en que se fundaran los cálculos presupuestales. Siendo tales pronósticos estimaciones, están sujetos a una serie de consideraciones subjetivas que, quiera o no, influyen en las conclusiones que se van obteniendo.

Las limitaciones de cálculo se refieren a las deficiencias que pudieran -- afectar al presupuesto por incorrecciones en los elementos numéricos que -- sirvieron de base para los pronósticos.

Por último, en el resultado que se logre con la aplicación del presupuesto influyen aspectos de orden externo a la empresa que, o no se previeron suficientemente, o no se les dió su justa importancia o bien se presentan -- inopinadamente cambiando el panorama general de la economía del país y del mercado.

#### Estados Financieros Comparativos.

Los estados financieros se elaboran con el propósito de presentar un informe periódico de la marcha de la administración, y se refieren a la situa--

ción que guarda la inversión el negocio y a los resultados obtenidos durante el período que se informa. Reflejan una combinación de hechos registrados, convenciones contables y juicios personales; los juicios y convenciones aplicados los afectan sustancialmente. La corrección de los juicios depende necesariamente tanto de la competencia e integridad de las personas que elaboran los estados, como del hecho de que se encuentren apegados a los principios y convenciones generalmente aceptados.

En seguida, exponemos las características principales de los estados financieros, así como algunos comentarios que juzgamos de interés en relación con la información que proporcionan.

Los dos estados principales de contabilidad son los denominados comúnmente balance y estado de pérdidas y ganancias. Sin embargo, el término "balance" puede dar la impresión errónea de que la igualdad de las sumas de ambos lados es importante. Por este motivo, en la actualidad se recomienda y así lo han hecho ya varios contadores cambiar el título de ese estado por la expresión: "estado de posición financiera", también tiende a desaparecer para sustituirse por el de "estado de rendimientos" o "estado de ingresos y gastos".

En la actualidad un gran número de Contadores acostumbra mostrar en los informes anuales de las empresas, en la parte final del estado de ingresos y gastos, al llamado "estado de superavit" o "estado de utilidades retenidas", el cual constituye la conexión entre el estado de posición financiera y el propio estado de ingresos y gastos.

Por último, también muchos Contadores suelen presentar junto con los estados financieros antes mencionados, el "estado de origen y aplicación de recursos", el cual muestra las fuentes de donde se obtuvieron los fondos y los usos o aplicaciones de esos fondos durante un período contable.

Los estados financieros anuales se preparan con el propósito principal de informar a los accionistas o propietarios, aunque dicha información, con datos adicionales servirán así mismo para los acreedores, bancos, bolsas de valores, instituciones gubernamentales y otras personas u organismos interesados.

Por lo regular, para informaciones internas dirigidas al consejo de administración o funcionarios principales, es conveniente tener en cuenta los siguientes puntos en la presentación de estados financieros e información relativa:

1. La presentación, tanto del estado de posición financiera como del estado de ingresos y gastos y otros estados, debe hacerse en forma condensada, acompañando al expediente las relaciones y detalles correspondientes. De esta manera, resultan más comprensibles dichos documentos y por ende, más fácil su lectura.
2. La terminología que se use en dichos estados debe ser lo más simple -- que sea posible, con el fin de que puedan entenderse aún por aquellas personas que no estén suficientemente familiarizadas con la técnica -- contable. En muchos casos, los títulos de las cuentas pueden modificarse o bien agregarles explicaciones que tiendan a aclarar su significado.
3. El uso de estados comparativos que cubren dos o más ejercicios, así como la comparación de datos reales con los presupuestos, proporcionarán una visión más clara tanto de los aspectos financieros como de los resultados obtenidos.
4. En la mayor parte de los estados informativos, el empleo de porcentajes y de cuadros o gráficas mostrará con mayor realismo las condiciones presentes y las perspectivas para el futuro.

5. La eliminación de los centavos y en algunas ocasiones decenas o hasta las centenas, en las cifras de los estados financieros, sin duda facilitará la formulación y la lectura de dichos estados.
6. La abundancia de cifras y datos que algunos Contadores acostumbran presentar en sus informes sólo da lugar a confusiones e imposibilita un análisis sereno de las situaciones. La concisión en los estados financieros y en general en todo tipo de información, haciendo resaltar los hechos fundamentales, debe ser la característica básica.
7. Debe evitarse el retraso en la presentación de los estados financieros. En realidad, con los nuevos sistemas de contabilidad basados en medios mecánicos o electrónicos, no existe razón alguna salvo la ineficiencia de las personas para obtener estados financieros oportunos.

#### *Análisis e interpretación de estados financieros.*

Un juicio acerca de la posición financiera, resultados obtenidos y otros puntos importantes cerca de las condiciones de una empresa, no es posible obtenerlo únicamente basado en la inspección de sus estados financieros. Es necesario además realizar un estudio detenido tomando como punto de partida los datos de la contabilidad para llegar a descubrir hechos económicos que puedan ser utilizados en forma adecuada por la administración. Debe tenerse presente sin embargo, que los estados financieros y en general, las cifras que proporciona la contabilidad reflejan el resultado de los convencionalismos y postulados contables y el juicio de las personas que intervienen en su formación y que de ninguna manera dichas cifras pueden considerarse como hechos definitivos.

Cabe la advertencia que los procedimientos de análisis deben considerarse como instrumentos o herramientas del analista y se utilizarán aquellos que sean necesarios según el objetivo que se persiga.

Por otra parte las mediciones que efectúe un analista, como por ejemplo: comparaciones, cómputo de porcentajes, cálculo de razones, etc., no son de ningún modo medidas exactas sino únicamente indicadores que llamen la atención y que necesitarán en la mayoría de los casos explicaciones más amplias. La interpretación de las cifras de los estados financieros es - un proceso mental para el cual no existe un sustituto mecánico.

También es importante considerar que ninguna empresa opera por sí sola; - su éxito depende de muchos factores externos. Por este motivo, en todos los casos existe la necesidad de tomar en cuenta, además de las cifras y datos de carácter interno, las informaciones relacionadas con las condiciones generales de los negocios y en particular, de la industria y ramo de la cual la empresa forma parte.

Para un estudio exhaustivo de la productividad de una empresa, sobre todo tratándose de una industria, es recomendable llevar a cabo lo que se conoce con el nombre de "análisis factorial". Este tipo de análisis es especialmente útil en problemas de diagnóstico, en el desarrollo de nuevos proyectos industriales y en la cuantificación de los factores que -- condicionan el estado de atraso de algunas actividades.

Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones el análisis e interpretación de los estados financieros podrá servir para obtener la información requerida por las personas u organismos interesados en la empresa.

*La Microcomputadora como Auxiliar para la Toma de Decisiones.*

Si bien en la actualidad se encuentra en boga hablar y discutir acerca - de los sistemas de información, debido principalmente al advenimiento de las computadoras, el problema de la información siempre ha existido en - la dirección de las empresas, las computadoras y otros equipos han hecho posible la obtención de datos en una forma impresionante.

Podemos afirmar que una de las funciones principales de un dirigente y tal vez la más importante es la toma de decisiones. Las funciones administrativas requieren de la facultad de decidir. No es posible hacer planes y ponerlos en marcha si antes no se ha determinado una acción.

La delegación de funciones y autoridad, los procedimientos de operación y la estructura orgánica de una entidad implican una serie de decisiones que corresponden al dirigente en su función de organización.

En igual forma, las funciones de coordinación, la guía de los subordinados y otras actividades de los administradores, presuponen decisiones que deben tomar estas personas. Por último, la función de control requiere también de decisiones para asegurarse que los planes se realizan o bien para tomar las acciones correctivas que procedan.

A medida que crecen los problemas de la administración volviéndose también más complejos, las decisiones que deben tomarse para hacer frente a esos problemas requieren de estudios previos cuidadosos de tal manera que, hasta donde sea posible las soluciones resulten satisfactorias. La época de la administración empírica ha quedado atrás y las determinaciones de un dirigente no pueden ya basarse solamente en la intuición o en la experiencia, si bien estos factores así como el talento, la voluntad y otras características de la personalidad son determinantes para una gestión acertada.

Con el fin de preservar el éxito en la empresa y eliminar errores costosos es necesario tomar decisiones oportunas y apropiadas. Para este efecto es de mayor importancia contar con una sólida estructura de hechos para el proceso ulterior de decidir el mejor camino o el método más apropiado para la resolución de los problemas que se afronten.

Existe una variedad casi infinita de problemas en la administración para los cuales es necesario tomar una decisión. Sin embargo, es posible clasi-

ficar en dos grandes grupos las situaciones en las cuales se requiere una decisión de tipo administrativo:

1. Los hechos se conocen con seguridad y las decisiones pueden hacerse bajo condiciones de certeza, o bien, dentro de una situación de incertidumbre, en la cual el evento que ocurrirá no se conoce con absoluta seguridad pero es posible calcular las probabilidades de las posibles ocurrencias.
2. Las decisiones que hay que tomar cuando el adversario es la naturaleza (perforación de un pozo petrolero) o cuando el oponente es una persona u otra empresa (presupuesto de publicidad o lanzamiento de un producto, -- cuando hay que considerar las acciones de los competidores).

Por supuesto que no todos los problemas a los que se enfrente un administrador requieren de ayudas técnicas complicadas. Muchos problemas repetitivos--podrán resolverse de una manera informal y casi intuitiva. Así como todos nosotros caminamos, comemos y abrimos puertas todos los días sin necesidad del auxilio de un modelo formal, de la misma manera existen problemas administrativos simples que podrán resolverse satisfactoriamente si la persona se encuentra lo suficientemente enterada de los factores que determinan la decisión.

Por todo lo anteriormente mencionado consideramos a la microcomputadora como un excelente elemento que ayuda a la adecuada toma de decisiones ya que nos proporciona información oportuna y precisa; lo cual nos permite a nosotros como personas en las que recae la responsabilidad de tomar decisiones, una acción rápida en bien de la empresa.

En cuanto a la función de control nos da las herramientas suficientes como para tomar las acciones que procedan e insisto que dada su gran rapidéz y oportunidad al proporcionar datos la microcomputadora en estos días es un elemento de control necesario y no un lujo, dada la complejidad y variedad de las situaciones existentes en las empresas de hoy en día.



## CONCLUSIONES

En este seminario he logrado conjuntar diversos conceptos de distintas disciplinas, tales como la contabilidad, la auditoría, la administración y la cibernética, esta última como auxiliar de las primeras para el logro de sus objetivos con mayor prontitud y oportunidad.

Un buen sistema de información y su control son el arma de la cual se puede valer una empresa para ser prospera y fructífera, ya sea en empresas del sector público o en la iniciativa privada.

La ciencia y la tecnología así como el debido aprovechamiento de la información, son factores decisivos en la supresión de pérdidas, el incremento de beneficios y la obtención de resultados satisfactorios.

Quiero hacer notar que la base de un adecuado control es la acertada solución de los problemas humanos, tanto del aspecto interno como el externo de la empresa, además, pienso que la computación es un excelente elemento de control más no es una panacea que con el sólo hecho de implantar un sistema electrónico se solucionen de por sí solos los problemas, ya que este (el sistema) depende de los buenos ó malos datos que le sean proporcionados para que pueda producir una información veráz o faláz.

Por lo anteriormente escrito afirmo y sostengo que el hombre no podrá ser desplazado por una computadora y sí ser auxiliado de una manera extraordinaria, para que así el hombre llamese Auditor, Contador, Administrador, Ingeniero Industrial ó llamese como se llame se podrá desarrollar en otros campos y así ampliar su radio de acción. La empresa actual aún la pequeña empresa se ve obligada a descansar cada vez más en las modernas técnicas para obtener, procesar, almacenar y transmitir información haciéndolo con un máximo

de eficiencia en un mínimo de tiempo. El empresario que, ya sea personalmente o a través de su equipo de trabajo, no haga un serio esfuerzo por mantenerse al día sobre los últimos avances de esas técnicas, estará colocándose en situación manifiestamente desventajosa frente a la competencia y labrándose una posición de inferioridad en el mercado.

Es en el mundo de los negocios donde se han impuesto de lleno, hasta el punto de que para muchas empresas, las computadoras ya son artículos de primera necesidad. La General Electric, hace 24 años fué la primera compañía que adquirió una computadora. Hoy las tienen los bancos, las aerolíneas, los -- hospitales, los periódicos y otras firmas editoriales, las empresas hoteleras, las arrendadoras de automóviles, las compañías bursátiles y financieras, y muchísimas otras industrias y comercios de los más variados tipos, -- incluyendo a firmas de un modesto volumen de negocios y presupuestos relativamente limitados.

Esto es posible debido al reducido costo de las computadoras y más aún de las microcomputadoras ya que aparte de su reducido costo de adquisición y su poca o nula exigencia de condiciones especiales para su instalación las hace accesibles aún para las empresas pequeñas.

Además hago notar la gran diversificación que tiene la microcomputadora dentro de una empresa ya sea para el control de inventarios, de cuentas por cobrar, presupuestos y otras áreas de la misma.

Describir de manera clara y sin complicaciones lo que es una microcomputadora y sus partes integrantes, su cuidado y forma de operar fueron los objetivos que me impulsaron a trabajar dentro de esta área, con el fin de hacer sentir la forma sencilla de implantar un sistema de computación dentro de una empresa.

Creo haber logrado las metas anteriores, así como el hacer conciencia que en la actualidad el hablar de computadoras no significa el hacer inversiones de gran cuantía, ni instalaciones especiales como en tiempos pasados y sí en -- cambio significa una gran ayuda para la adecuada toma de decisiones apoyando nos en una información confiable, oportuna y verdz.

Además pienso que el Contador es el profesionalista que dado sus conocimientos y herramientas dentro de una organización, puede lograr un mayor aprovecha-- miento de un sistema de computación y considero que Contador que no procure-- mantenerse al día en materia de procesamiento electrónico de datos, se colo-- ca en posición desventajosa en cuanto a los que constantemente se preocupan-- en adquirir conocimientos en este campo.

A P E N D I C E

RELACION DE LOS CODIGOS DE LA CONSISTENCIA DURANTE LA CAPTURA  
DE MOVIMIENTOS, SU SIGNIFICADO Y LA ACCION A TOMAR

No. DE CODIGO	SIGNIFICADO	ACCION QUE TOMA EL SISTEMA
1	<p>Introducen un Cargo. Al checar en archivos, se detecta que nombre, No. de factura e <u>im</u>porte son igual a unos ya existentes; por lo cual se considera movimiento duplicado.</p>	<p>Se captura el movimiento para <u>re</u>lacionarlo en el reporte de in--consistencias, pero no se graba en el archivo de movimiento. Se considera un movimiento duplicado.</p>
2	<p>Introduce un abono. Al checar en archivos, se detecta que el nombre es diferente, pero el No. de factura y el importe si son--iguales. Se considera que el nombre teclado está mal. (Al decir igual me refiero a que el abono--corresponde exactamente al saldo de la <u>fac</u>tura).</p>	<p>Se captura el movimiento. Para--relacionarlo en el reporte de <u>in</u>consistencias, pero no se graba en el archivo de movimientos; en cambio se genera un movimiento--"Capturado Automaticamente" con--codigo 99 con el nombre del ----cliente que esta apunto en la --factura, considerando que este -nombre deba ser el correcto.</p>
3	<p>Se detecta que el nombre es igual, el im--porte es igual, pero el No. de Factura es--diferente. Se considera que el No. teclado está mal.</p>	<p>Se captura el movimiento. Para -relacionarlo en el reporte de <u>in</u>consistencias, pero no se graba en el archivo de movimientos; en cambio se genera un movimiento.-"Capturado Automáticamente" con--codigo 99 con el No. de Factura-</p>

No. DE CODIGO	SIGNIFICADO	ACCION QUE TOMA EL SISTEMA
		<p>encontrado, considerando que el correcto.</p> <p>NOTA: El detectar importe igual al buscar por cliente no operará la búsqueda pues pudiera encontrarse más adelante la factura correcta.</p>
4	<p>Este se presenta cuando hay conflicto entre los códigos 2 y 3: al buscar -- por nombre del cliente, se encontró -- que el nombre es igual, el importe es igual, pero el No. de Factura es diferente; en cambio, al buscar por factura, encontramos que la factura es --- igual pero el nombre es diferente.</p>	<p>En este caso, se considera que tiene -- prioridad la condición que causaría el código 2, o sea, Factura e importe. --- Por tal motivo, se produce como en el código 2.</p>
5	<p>Este se presenta cuando surge otro -- conflicto: Al hacer la búsqueda por -- nombre, se detecta que el nombre y la factura son iguales pero el importe -- es diferente, y por lo tanto, al hacer la búsqueda por factura, se detecta que la factura y el importe son -- iguales pero el nombre es diferente. El motivo es un Abono.</p>	<p>IGUAL AL CODIGO 4</p>
6	<p>Introduce un Abono. No especifican -- factura, pero al hacer la búsqueda -- por cliente se encuentra una factura -- con ese importe</p>	<p>Se captura el movimiento para relacionar lo en el reporte de inconsistencias, pero no se graba (obviamente en el archivo de movimientos; en cambio, se genera un movimiento "Capturado Automáticamente" -- con código 99 con el No. de factura encontrado, considerando que el correcto.</p>

No. DE CODIGO	SIGNIFICADO	ACCION QUE TOMA EL SISTEMA
7	Introducen un cargo. No especifica Factura.	Se captura el movimiento. Para relacionarlo en el reporte de inconsistencia - pero no se graba en el archivo de movimientos, en cambio se genera un movimiento con código 99 aplicado a la factura ficticia 99999.
8	Introducen un Abono. No especifica Factura.	Se captura el movimiento para relacionarlo en el reporte de inconsistencias - pero no afecta los archivos. En cambio - el Abono se aplica empezando desde la factura más vieja hasta donde alcance, - generando para cada factura un movimiento con código 99. Si aún sobra abono o no tiene facturas con saldo deudor, se aplica el importe como abono a la factura ficticia 99999, obviamente mediante un movimiento con código 99.
9	Introducen un Abono. Teclean factura pero esta no existe.	Se captura el movimiento tanto para relacionarlo en el reporte de inconsistencias como para afectar los archivos tal como esta el movimiento.
10	Introduce un Cargo. Al buscar en archivos, se detecta que esa factura ya había sido cargada a otro cliente.	Se captura el movimiento tanto para relacionarlo en el reporte de inconsistencias como para afectar los archivos, - tal como esta.
11	Introducen un abono. Al buscar en archivos, se detecta que esta factura ya había sido abonada a este cliente.	Se suma el nuevo "Haber" al ya existente, y se graba el movimiento.

No. DE CODIGO	SIGNIFICADO	ACCION QUE TOMA EL SISTEMA
12	Introducen un cargo. Al buscar en archivos se detecta que esta factura ya está aplicada a este cliente.	Se captura el movimiento tanto para relacionarlo en el reporte de inconsistencias como para afectar los archivos tal y como viene.
13	Introducen un Abono. Al buscar en archivo, se encuentra la factura a este cliente, pero el abono es mayor al saldo de factura.	Se captura el movimiento para relacionarlo en el reporte de inconsistencias, pero no afecta los archivos. En cambio se genera un movimiento con código 99- el importe del saldo de la factura teclada. El abono restante se aplica desde la factura más vieja en adelante, cada una con su respectivo movimiento con código 99. Si aún sobra abono por aplicar ó en su defecto, no había más facturas a las cuales aplicarlo, entonces se crea un movimiento con código 99,-- aplicado a la factura ficticia 99999.
14	Introducen un Cargo. Se detecta que el No. de factura no era el siguiente consecutivo por procesar.	Se captura el movimiento para relacionarlo en el reporte de inconsistencias, así como viene.
99	Este movimiento es generado automáticamente inmediatamente después del movimiento que lo causó. Se toman los mismos datos del movimiento malo excepto - el dato malo y el código.	Se genera automáticamente con los datos tecleados, excepto el erróneo, el cual se toma de los archivos el movimiento es capturado, inmediatamente después del que lo causó para que en el reporte el movimiento malo y entonces rechazado y en seguida, el movimiento bueno generado. Este movimiento si afectará archivos.



No. DE CODIGO	SIGNIFICADO	ACCION QUE TOMA EL SISTEMA
15	Introducen un cargo, no especifican factura. Pero al buscar por cliente se detecta una factura con un saldo rojo --- igual.	Se aplica este cargo a dicha factura con saldo rojo para anularla. Obviamente, el movimiento original se captura para relacionarlo en reporte de inconsistencias, y para afectar archivos.
16	Introducen un abono, no especifican factura. Antes de este movimiento habían introducido 20 ó más movimientos a este cliente en esta sesión.	Se rechaza el movimiento por exceder la capacidad del Sistema. Este movimiento puede ser introducido en otra sesión posteriormente.

## BIBLIOGRAFIA

## LIBROS

GOMEZ MORFIN JOAQUIN.

*La Administración Moderna y los Sistemas de Información.*  
Editorial Diana, 1978.

W. THOMAS PORTER, JR.

*Auditoría de Sistemas Electrónicos.*  
Editorial Herrera Hermanos, Sucesores, S.A., 1975

ENZO MOLINA JOSE LUIS MORA

*Introducción a la Informática.*  
Editorial Trillas México, 1977

MARTELO D. CESAR A.

*El Análisis Financiero en la Auditoría de Estados Financieros.*  
Ediciones Contables y Administrativas, S.A., México, 1974.

GUTIERREZ ALFREDO F.

*Los Estados Financieros y su Análisis.*  
Editorial Fondo de Cultura Económica, México 1974.

HOLMES ARTHUR.

*Auditoría Principios y Procedimientos.*  
Editorial Utaea, México, 1957.

*Compendio de Normas, Pronunciamientos Normativos, Procedimientos de Auditoría y Otros Emitidos por la Comisión.*  
*Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría.*  
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., México, D.F., 1980

SASTRIAS F. MARCOS.

*Elementos de Contabilidad.*  
Editorial Esfinge, S.A., México, 1972.

## TESIS Y SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

PALACIO PRIETO MANUEL.

*Sistemas Mecanizados de Contabilidad Administrativa.*  
México, 1975.

GUZMAN VALDEZ IRMA EMMA.

*La Especialización del Contador Público en la Computación.*  
México, 1976.

## REVISTAS Y PUBLICACIONES

*Revista y Catálogo de la Computadora Personal ó Microcomputadora.*  
Apple Computer, Inc., U.S.A., 1980.

*Hombre de Mundo/Triunfo en los Negocios - La Electrónica al Servicio del Ejecutivo.*  
Editorial Mundomex, S.A. de C.V., México, 1980.

*Apuntes de Sistemas Electrónicos.* Soto Chávez Marco Antonio.

*Manual de Operación de la Microcomputadora.*  
Despacho de Informática. Rogelio Reina, México, 1981.

*Manual de Operación del Sistema Contable Incorporado a la Microcomputadora.*  
Despacho de Informática. Rogelio Reina, México, 1981.