

**Universidad Nacional Autónoma
de México**

FACULTAD DE QUIMICA



SIMIL HIDRAULICO DEL PROCESO CONTABLE
DE UNA EMPRESA

AUBER MANUEL ALONZO CASTILLO
PEDRO MACIAS TRUJILLO

INGENIERO QUIMICO

1978



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.

LAB TESIS 1978
AGE U. T. 24
FECHA _____
PROC _____



8 7 2 1

JURADO:

PRESIDENTE: PROF. EDUARDO ROJO Y DE REGIL

VOCAL: GUILLERMO CARSOLIO PACHECO

SECRETARIO: JORGE MARTÍNEZ MONTES

1ER. SUPLENTE: JOSÉ FCO. GUERRA RECASENS

2o. SUPLENTE: RAMÓN ARNAUD HUERTA

LUGAR:

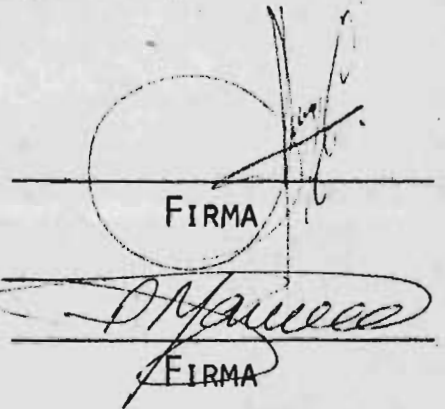
MÉXICO, D.F.

MONTERREY, N. L.

SUSTENTANTES:

AUBER MANUEL ALONZO CASTILLO

PEDRO MACIAS TRUJILLO



FIRMA

FIRMA

ASESOR:

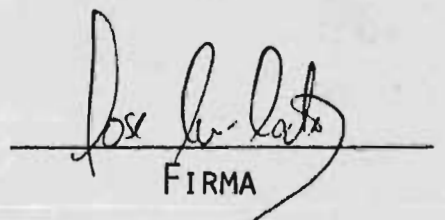
ING. GUILLERMO CARSOLIO PACHECO



FIRMA

SUPERVISOR TECNICO:

ING. JOSÉ LUIS COSTERO



FIRMA

AL INGENIERO JOSE LUIS COSTERO CREADOR ORIGINAL DEL SÍMIL
HIDRÁULICO POR SU AYUDA EN LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO

AL INGENIERO GUILLERMO CARSOLIO POR SU DIRECCIÓN E INTE-
RES AL PRESENTE TRABAJO

A. MANUEL ALONZO C.
PEDRO MACÍAS T.

A MIS PADRES: SUSANA Y AUBER

QUIENES CON SU APOYO Y ALIENTO HICIERON
POSIBLE QUE SALIERA ADELANTE.

A MI ESPOSA: YOLA

POR HABER CONFIADO HACE MUCHO TIEMPO EN
UN ESTUDIANTE SIN DINERO.

A MIS TRES HIJAS:

ADRIANA
LILIAN
MARIANA

A MIS HERMANOS:

NORMA
EDGAR
LETICIA
ARTURO
BENJAMIN

AUBER MANUEL ALONZO CASTILLO

A MIS PADRES:

POR SU EJEMPLO Y APOYO

A MIS HERMANOS:

CON CARINO

PEDRO MACIAS TRUJILLO

SIMIL HIDRAULICO DEL PROCESO CONTABLE

CONTENIDO

	PAG.
CAPITULO I.-Introducción -----	1
CAPITULO II.-Símil Hidráulico del Balance Contable ---	4
II.1.-La Ecuación Contable -----	4
II.2.-Activo, Pasivo y Capital -----	6
II.3.-Representación Hidráulica de los <u>Ac</u> tivos -----	9
II.4.-Representación Hidráulica del Pasi- vo y Capital -----	13
II.5.-Representación Hidráulica del Balan- ce -----	16
5.a.-Representación Hidráulica de - la Constitución de la Empresa-	17
5.b.-Representación Hidráulica del- Financiamiento Bancario -----	19
5.c.-Representación Hidráulica de - la Adquisición de Bienes	21
C.1.-Activo Fijo -----	22
C.2.-Materias Primas -----	23
C.3.-Mano de Obra y Servicios.	26
5.d.-Representación Hidráulica del- Proceso Productivo -----	27

CAPITULO III.-Símil Hidráulico del Edo. de Resultados---	31
III.1.-Objetivo del Estado de Resultados -	31
III.2.-La Ecuación de la Utilidad -----	31
III.3.-Ingresos y Gastos -----	32
III.4.-Representación Hidráulica del Esta-	
do de Resultados -----	36
4.a.-El Balance de Masa -----	36
4.b.-Representación Hidráulica de -	
la Utilidad -----	38
III.5.-El Estado de Utilidades Retenidas -	
y su Símil Hidráulico -----	49
III.6.-Variantes por diferentes Sistemas -	
de Contabilidad de Inventarios ----	53
6.a.-Sistema de Costos Estándar ---	53
6.b.-Sistema de Costeo Directo ----	54
 CAPITULO IV.-Símil Hidráulico de las Cuentas "T" -----	 57
IV.1.-Representación Hidráulica de las Cuen <u>ta</u> s "T" -----	57
IV.2.-Las Cuentas "T" y su Utilidad para -	
simplificar -----	60
IV.3.-Las Cuentas "T" y la Ecuación Conta-	
ble -----	65
 CAPITULO V.-Símil Hidráulico del Estado de Orígenes y-	
Aplicaciones de Recursos -----	69
V.1.-El Efectivo -----	69

V.2.-El Capital de Trabajo -----	70
V.3.-Símil Hidráulico del Capital de Trabajo -----	71
V.4.-El Estado de Cambios en la Posición Financiera -----	79
V.5.-El Flujo de los Recursos -----	80
V.6.-Análisis del Flujo de Recursos y su Propósito -----	81
V.7.-Un Ejemplo numérico del Análisis del Flujo de Recursos -----	82
7.1.-Principales orígenes o fuentes de Recursos -----	82
7.2.-Principales aplicaciones de Recursos -----	83
V.8.-Método alternativo para el Cálculo del Capital de Trabajo provisto de la Operación Circulante -----	92
V.9.-Método analítico para el Cálculo del incremento Neto del Capital de Trabajo -----	92
 CAPITULO IV.-Relación Balance Edo. de Resultados -----	 95
VI.1.-Las cuatro preguntas Financieras ----	95
VI.2.-Interdependencia de las preguntas ---	96
VI.3.-Modelo de Relaciones Balance-Edo.de Resultados -----	97

VI.4.-Método para contestar las cuatro pre	
guntas Financieras Básicas -----	101
VI.5.-Respuesta a las cuatro preguntas Fi-	
nancieras Básicas -----	102
CAPITULO VII.-Conclusiones y Recomendaciones -----	113
CAPITULO VIII.-Problemas Resueltos -----	118
CAPITULO IX.-Bibliografía -----	166

CAPITULO I

I. INTRODUCCION

Una enseñanza que nos ha quedado después de haber trabajado junto con Contadores a lo largo de nuestra carrera profesional, es el hecho de que generalmente, ni los Contadores entienden a los Ingenieros, ni los Ingenieros entendían a los Contadores... hasta antes de este trabajo.

Es experiencia personal de los autores de este trabajo, que la comunicación entre un Ingeniero y un Contador es en general deficiente, puesto que las explicaciones que sobre asuntos contables escucha un Ingeniero de boca de un Contador, lo dejan normalmente en un mayor estado de confusión del que originalmente tenía. Lo mismo, por supuesto, les sucede a los Contadores. Sin embargo, este trabajo no pretende que un Contador le entienda a un Ingeniero (cosa por demás imposible) sino al contrario, que un Ingeniero trate por medio de la Ingeniería de entender lo que es el Proceso Contable de una empresa y de esta manera hablar con los Contadores en su mismo idioma.

Para que ésto sea posible, debemos de traducir en términos de Ingeniería los términos contables, o sea, todos - sabemos que el Ingeniero está acostumbrado a representar cualquier proceso en forma de diagrama de flujo, de modo que la presentación de cualquier proceso, incluyendo el contable, en esta forma, le permite entenderlo con mayor facilidad.

El objetivo del presente trabajo es presentar el proceso contable de una empresa en forma de diagrama de flujo, para que las gentes que están acostumbradas a trabajar - con los mismos, puedan entenderle fácilmente a las representaciones esquemáticas del Balance General, del Estado de Resultados (pérdidas y Ganancias) y del Estado de Orígen y Aplicación de Recursos que en conjunto forman los Estados Financieros Básicos de cualquier Empresa.

También dentro del presente trabajo se presentan temas de interés y formas prácticas de aplicar la Contabilidad, como son el capítulo VI el cual nos habla de las diferentes relaciones que existen entre el Balance General y el Estado de Resultados, cual es su finalidad y como pueden ayudar al Administrador a tomar decisiones. Así mismo - el Capítulo IV trata a las cuentas "T" y su utilidad para simplificar los asientos contables.

También hay una sección de Problemas Resueltos (Cap. VII) el cual nos servirá para visualizar en forma práctica todo lo que en forma teórica se presentó en el presente - trabajo.

Finalmente valdría la pena aclarar que este trabajo no se hizo con el objetivo de que un Ingeniero pueda substituir a un Contador en su trabajo, ni Dios lo quiera, sino que se hizo tratando de encontrar una manera práctica, para que un Ingeniero pueda ENTENDER la Contabilidad y sobre todo, se pueda COMUNICAR en este medio que tradicionalmente ha sido particularmente confuso para él.

CAPITULO II

II. SIMIL HIDRAULICO DEL BALANCE CONTABLE

II.1 LA ECUACION CONTABLE

Antes de iniciar nuestro estudio es necesario definir lo que es una empresa y cual es su finalidad.

Una empresa es un "Ente Hipotético" que no es dueña de nada y cuya única finalidad es "manejar recursos" para "producir beneficios", ya sean éstos de tipo económico, sociales o de cualquier otro tipo.

Esto quiere decir que ninguno de los recursos manejados por la empresa le pertenecen, ya sean éstos: dinero en efectivo, maquinaria, inventarios, etc.

Bueno, ¿y a quién le pertenecen los recursos?

Si es dinero, se le debe a los accionistas o a un banco, si es materia prima normalmente se le debe a algún proveedor. Esto necesariamente nos lleva a que los recursos que la empresa maneja son iguales a las obligaciones que tiene con terceros, o lo que es lo mismo:

$$\text{Recursos} = \text{Obligaciones}$$

Las obligaciones pueden ser de dos tipos:

Obligaciones con acreedores y obligaciones con los dueños - del dinero con el que se constituyó la empresa (accionistas), entonces:

$$\text{Recursos} = \text{Deudas} + \text{Acciones}$$

Y para que nuestros amigos los Ingenieros puedan ya hablar desde ahorita en los términos que los Contadores conocen, - pondremos la anterior ecuación en términos contablemente - correctos:

$$\sum_{i=1}^n \text{Activo}_i = \sum_{j=1}^m \text{Pasivo}_j + \text{Capital}$$

La anterior ecuación es conocida en el argot contable como "La Ecuación Contable".

Dicha ecuación contable es tomada por nuestros buenos amigos los Contadores para presentar sus "Balances Generales", acomodando del lado izquierdo los activos de la empresa y del lado derecho el pasivo y capital.

¿Y qué es un Balance General?

El Balance General es el documento por medio del cual nos - damos cuenta de la condición financiera de la empresa en - un punto particular en el tiempo.

El Balance General, también llamado "El Estado de la Posición Financiera" nos dice algo acerca de los recursos que - la empresa maneja, así como algo acerca de las obligaciones de la misma, ya sea con los acreedores o con los dueños.

II.2 ACTIVO, PASIVO Y CAPITAL

Para explicar lo que significan los términos, Activo, Pasivo y Capital, volvamos con la ecuación contable:

$$\sum_{i=1}^n \text{Activo}_i = \sum_{j=1}^m \text{Pasivo}_j + \text{Capital}$$

Ahora analicémosla en cada una de sus partes:

ACTIVO:

Son los recursos (bienes) adquiridos y usados para ayudar a lograr los objetivos de la empresa. Se dividen en Circulantes y No Circulantes. Se llaman Activos Circulantes a aquellos activos que serán usados en el próximo período operacional y que son considerados de vital importancia para llevar a cabo la operación diaria de la empresa.

Ejemplos de activos circulantes:

1. Efectivo
2. Valores negociables
3. Cuentas por cobrar
4. Inventarios
5. Gastos pagados por adelantado

Ejemplos de activos no circulantes:

1. Planta y equipo
2. Inversiones
3. Otros activos

PASIVO

Son los derechos que los acreedores tienen en la empresa.

Son las deudas que tiene la empresa con terceros.

Los pasivos son creados al pedir dinero prestado (a corto o largo plazo) y al comprar a crédito. Se dividen en :

Pasivos a corto plazo o Pasivo Circulante y Pasivos a largo plazo. Los Pasivos Circulantes son aquellas deudas que serán pagadas a base de los activos circulantes en el próximo período operacional,

Ejemplos de pasivos circulantes:

1. Cuentas por pagar
2. Dividendos por pagar
3. Impuestos por pagar
4. Intereses por pagar
5. Gastos por pagar

Ejemplos de pasivos a largo plazo:

1. Bonos por pagar a largo plazo
2. Deudas a largo plazo
3. Créditos a largo plazo

CAPITAL

Es el derecho que los propietarios tienen en la empresa. Es la inversión de los accionistas más las utilidades que no se han repartido, esto quiere decir que:

$$\text{Capital} = \text{Inversión} + \text{Utilidades Retenidas}$$

y como sabemos que las utilidades retenidas son el resultado

de restar los dividendos a la utilidad del período, por consiguiente:

$$\text{Capital} = \text{Inversión} + \text{Utilidad del período} - \text{Dividendos}$$

También sabemos que la utilidad del período se calcula restando los gastos del período a los ingresos del período, por lo tanto:

$$\text{Capital} = \text{Inversión} + \sum_{i=1}^n \text{Ingresos}_i - \sum_{j=1}^m \text{Gastos}_j - \text{Dividendos}$$

Si esta definición de capital la retroalimentamos a la ecuación contable, entonces tenemos la siguiente ecuación, la cual es conocida como "La Ecuación Contable Expandida".

$$\sum_{i=1}^n \text{Activo}_i = \sum_{j=1}^m \text{Pasivo}_j + \text{Inversión} + \sum_{i=1}^n \text{Ingresos}_i - \sum_{j=1}^m \text{Gastos}_j - \text{Dividendos}$$

Como consecuencia de lo anterior, tenemos seis tipos de "Cuentas" en el sistema contable:

- a. Activos
- b. Pasivos
- c. Inversión
- d. Ingresos
- e. Gastos
- f. Dividendos

Ejemplos de cuentas del capital:

- | | |
|------------------------|-----------|
| 1. Capital Social | Inversión |
| 2. Ganancias Retenidas | |
| 3. Ventas | |
| 4. Intereses Ganados | Ingresos |
| 5. Ingresos por Rentas | |
| 6. Gastos por Salarios | |
| 7. Gastos por Rentas | Egresos |
| 8. Dividendos | |

Los ingresos tienen el efecto de incrementar las Utilidades Netas y el Capital.

Los Gastos tienen el efecto de reducir las Utilidades Netas y el Capital.

Para efectos de este capítulo nos enfocaremos únicamente con las cuentas del Balance que son típicamente, los Activos, los Pasivos y el Capital. En el capítulo siguiente estudiaremos las cuentas de Resultados que son los Ingresos, los Gastos y la Utilidad.

II.3 REPRESENTACION HIDRAULICA DE LOS ACTIVOS.

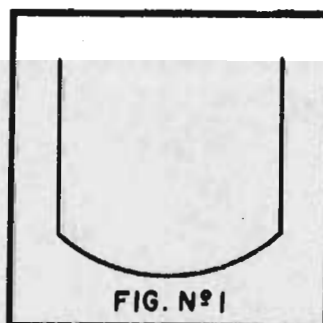
Hasta aquí, sólo hemos estudiado en términos estrictamente contables, qué es una Empresa, qué es el Balance General, qué es la Ecuación Contable, qué son los Activos, Pasivos y Capital.

A partir de este momento, empezaremos a traducir todo este lenguaje contable a términos ingenieriles para que nuestros amigos los ingenieros le empiecen a entender a todo esto. Para que la traducción sea más fácil, será necesario que hagamos algunas convenciones arbitrarias adecuadas.

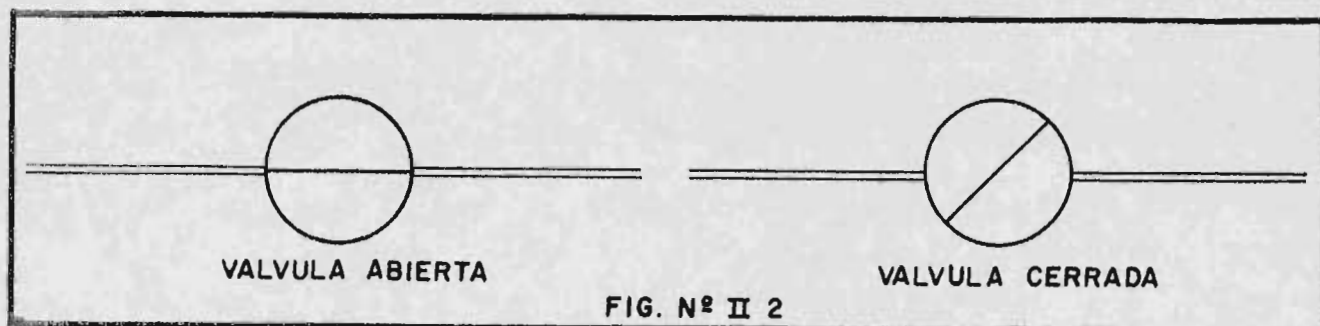
- a). Todos los elementos que aquí se presenten estarán medidos en una sola unidad: Pesos. Esto quiere decir que aquí no hay litros, toneladas, Kw., Hr. ni metros, sólo pesos.

- b). Todos los recursos que la empresa maneje, se representarán en forma de tanques o depósitos, agrupando en cada tanque aquellos valores que estén en forma similar, como materiales, equipo, dinero, etc.
- c). Estos tanques que representan los recursos (activos) de la empresa, serán tanques "Abiertos", para diferenciarlos de otros tanques que posteriormente estudiaremos.

La representación gráfica de estos tanques será la siguiente:



- d). Estos tanques estarán comunicados con otros tanques del mismo tipo o diferentes y el flujo entre ellos será regulado por medio de válvulas, cuya representación gráfica es la siguiente:



Estudiemus el siguiente ejemplo:

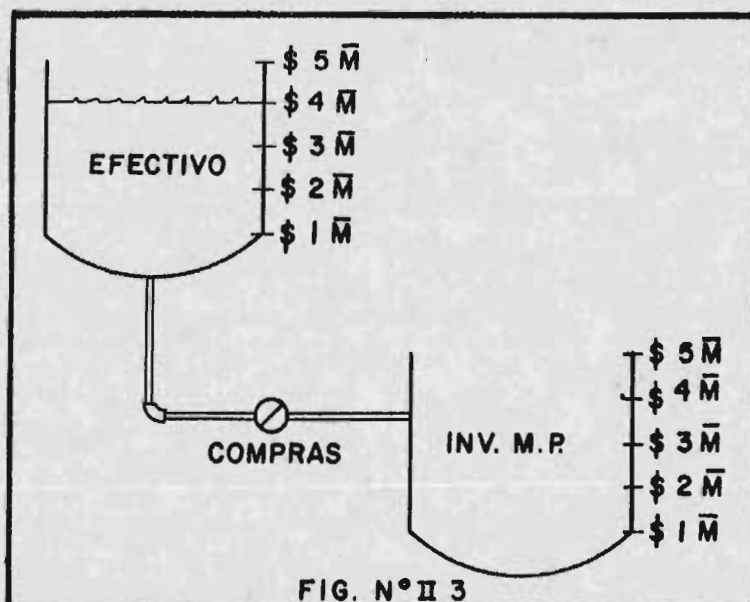
Supongamos la siguiente "transacción" contable entre activos:

Compra al contado de \$3M de materia prima.

Para poder hacer la representación hidráulica de lo anterior, es necesario primero representar los tanques o cuentas que intervendrán en la transacción. Dichos tanques o cuentas son "Efectivo" e "Inventario de Materia Prima". La válvula que operó en esta transacción fué la de "Compra".

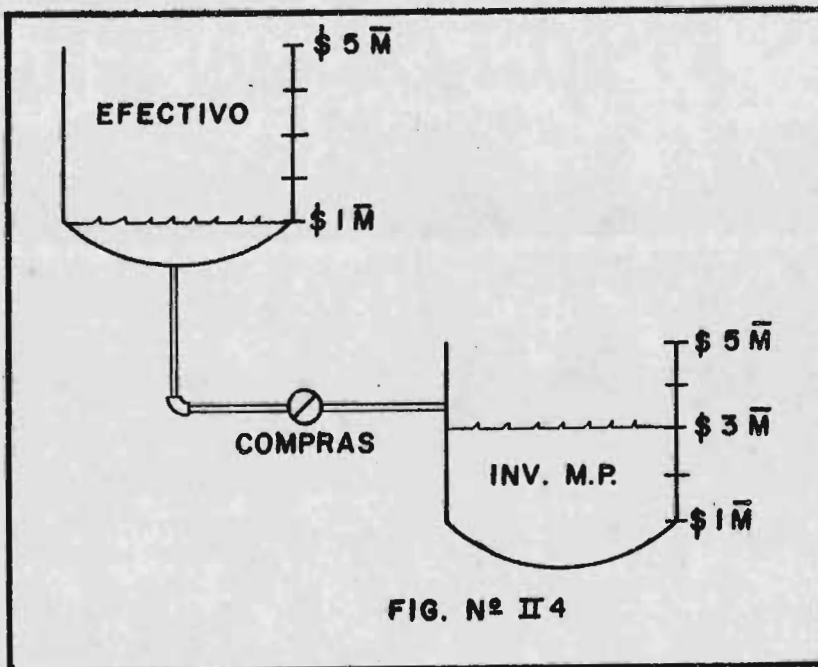
Gráficamente ésto sería como sigue:

a). Primer paso: (antes de la transacción)



Lo que la Figura II.3 nos dice es que antes de efectuarse la compra, el tanque de "Efectivo" tiene $\$4\bar{M}$ y que el tanque de "Inventario de Materia Prima" está vacío, debido a que la válvula de "Compra" está cerrada y no ha dejado salir nada.

b). Segundo paso: (después de la transacción)

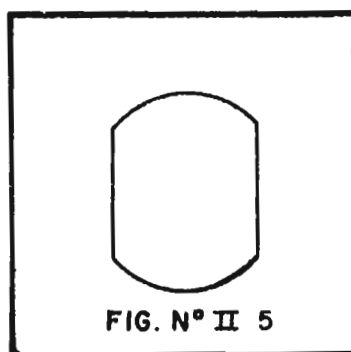


Lo que la Figura II.4 nos dice es que, la válvula de "Compra" se abrió, dejó pasar \$ $3\bar{M}$ del tanque de "Efectivo" al tanque de "Inventario de Materia Prima" y luego se volvió a cerrar dejando \$ $1\bar{M}$ en efectivo.

II. 4 REPRESENTACION HIDRAULICA DEL PASIVO Y CAPITAL

Al igual que los activos, para poder representar hidráulicamente el pasivo y el capital más fácilmente, será necesario hacer algunas convenciones arbitrarias adecuadas.

- a). Las obligaciones que la empresa tiene con terceros ya sean estos, acreedores (pasivo) o accionistas (capital), se representarán también en forma de tanques o depósitos solo que, a diferencia de los tanques de activos, estos tanques serán "cerrados".
- b) Estos tanques cerrados, normalmente estarán llenos de manera que las obligaciones se medirán por la diferencia entre el nivel original antes de la transacción (lleno) y el nivel final, después que se dejó pasar dinero por alguna válvula.
- c) Aunque los depósitos cerrados se representarán (por facilidad), con una capacidad determinada, esto no quiere decir que en un momento determinado dicha capacidad no pueda (ó deba) ser incrementada.
- d) La representación gráfica de estos tanques, será la siguiente:



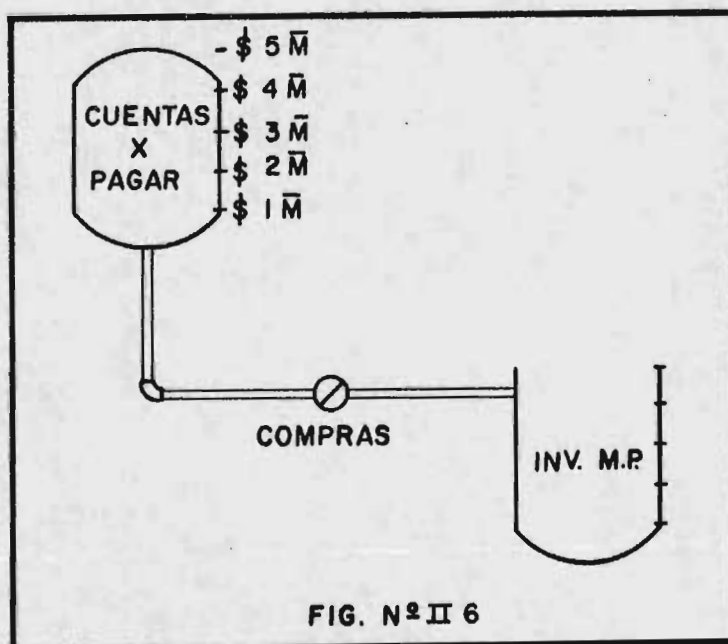
Analicemos el siguiente ejemplo:

Supongamos la siguiente transacción contable entre activo y pasivo:

Compra a crédito de \$ 3M de materia prima.

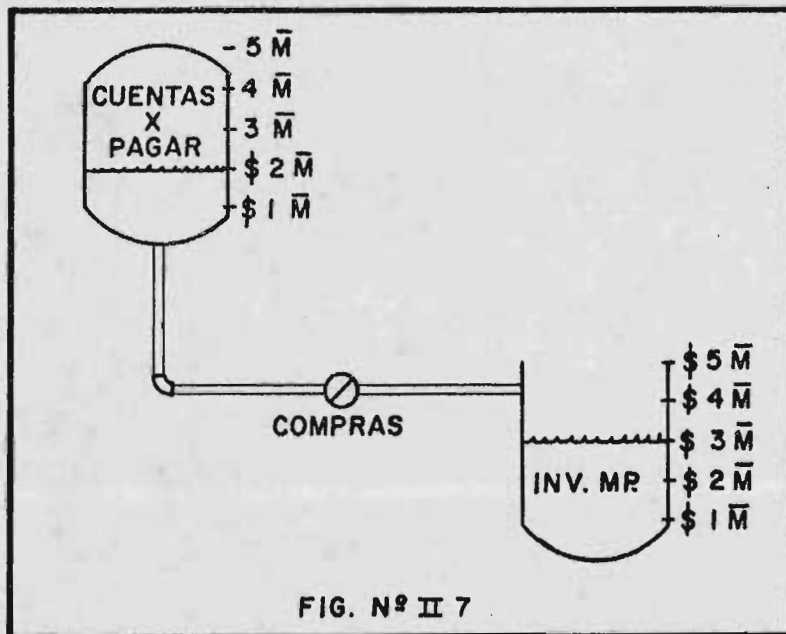
Los tanques o cuentas que intervendrán en la representación hidráulica de lo anterior serán: "Cuentas por Pagar" por parte del pasivo e "Inventario de Materia Prima" por parte del activo. Al igual que la vez anterior, la representación gráfica se hará en dos pasos:

a). Primer paso:



Lo que la Figura II.6 nos dice es que, como la válvula de "Compra" no se ha abierto aún, no tenemos ninguna obligación con nadie, o lo que es lo mismo, el tanque de las "Cuentas por Pagar", está lleno aún y el de "Inventario de Materia Prima" vacío.

b). Segundo paso:



La Figura II.7 nos dice lo siguiente:

- a). Se abrió la válvula de compra y dejó pasar \$ 3M del tanque de "Cuentas por Pagar" al tanque de "Inventario de Materia Prima" y,
- b). se cerró y dejó el tanque de "Cuentas por Pagar" con un nivel final de \$2M y al tanque de "Inventario de Materia Prima" con un nivel de \$3M. De manera que ahora la empresa cuenta con \$3M de Materia Prima y tiene una obligación por la misma cantidad con su proveedor.

Como dijimos antes, el monto de la obligación se calcula por medio de la diferencia entre el nivel original o inicial del tanque y el nivel final. En este caso:

Nivel original o inicial (lleno) -----	\$5 \bar{M}
Nivel final -----	\$2 \bar{M}
Diferencia -----	\$3 \bar{M}

II.5 REPRESENTACION HIDRAULICA DEL BALANCE

Ahora ya estamos listos para desarrollar el diagrama de flujo del proceso contable de una empresa. Para que ésto sea factible, vamos a traducir paso a paso a lenguaje ingenieril todos los términos contables que en él aparezcan. Todos ustedes estarán de acuerdo en que un diagrama de flujo, por complicado que sea, se entiende más fácilmente si se va explicando a medida que se construye.

Vamos pues, a construir el diagrama de flujo utilizando un ejemplo numérico para mayor claridad, partiendo desde el momento en que la empresa se constituye hasta el momento en que la empresa inició ya su proceso productivo y mandó producto terminado al almacén. Acompañaremos cada paso con su respectiva representación hidráulica y con su correspondiente "Balance", que es el tema principal de este capítulo.

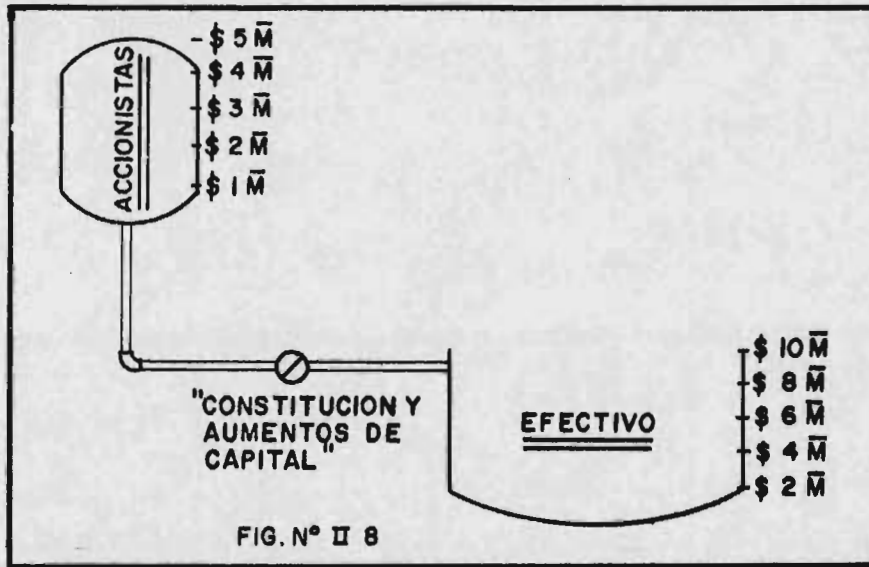
5.a.) REPRESENTACION HIDRAULICA DE LA CONSTITUCION DE LA EMPRESA

Como ya dijimos antes, vamos a elaborar nuestro digrama de flujo empezando por el principio. Como todos sabemos, ninguna empresa inicia sus funciones hasta que no se constituye; o sea que mientras que unas personas llamadas "Accionistas" no decidan juntar su capital y formar la empresa, ésta no existirá.

A fin de simplificar la representación, todos los depósitos abiertos que contengan cero pesos y los cerrados que conserven su nivel original, estarán excluidos del diagrama y sus correspondientes cuentas no aparecerán en el balance. Es decir, mientras la empresa no haga ninguna transacción que modifique sus recursos o sus obligaciones, no aparecerá ningún tanque aunque debemos pensar que en términos absolutos siempre estarán presentes aunque vacíos en el caso de los activos y llenos en el caso del pasivo y capital.

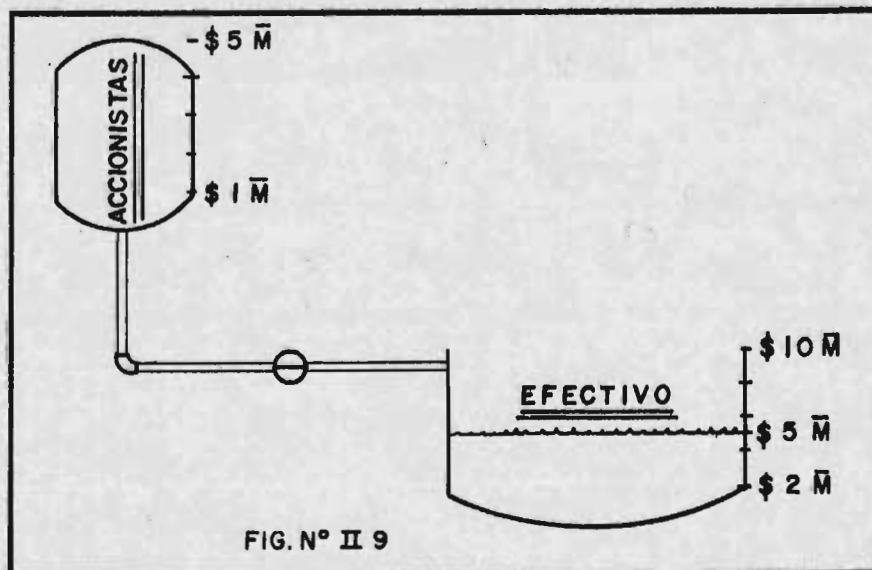
Vamos a suponer ahora que los accionistas están pensando constituir la empresa con un "Capital Social" de \$5M.

La representación hidrúlica de este hecho, se vería como sigue:



Cuando se abra la válvula de "Constitución y Aumentos de Capital" y dejemos pasar los \$5M del tanque de Accionistas hacia el tanque de Efectivo, lo que pasará en realidad es que los accionistas aportarán a la empresa \$5M y a cambio de eso recibirán unos documentos llamados Acciones, los cuales certificarán dicha aportación.

La representación hidráulica de lo anterior, sería como sigue:



Al vaciarse el depósito de los accionistas, que originalmente contenía \$5M̄, su nivel queda en cero pesos y a su vez el depósito de "Efectivo", que contenía cero pesos (estaba vacío), queda con un nivel de \$5M̄. En otras palabras, la empresa ahora maneja un Recurso: dinero en efectivo y por consiguiente, tiene una obligación: acciones.

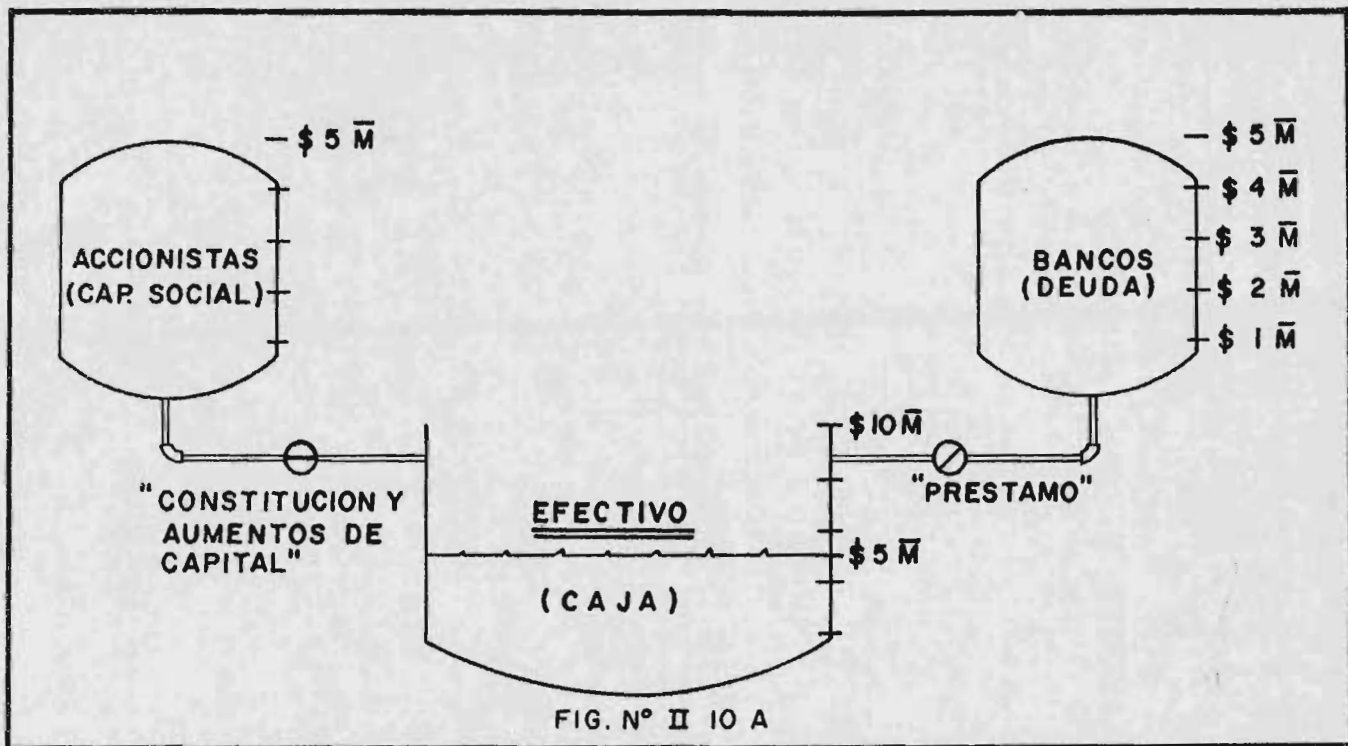
Ahora hagamos un "Balance", que no es otra cosa sino la agrupación de los tanques abiertos bajo la palabra Activo, y la agrupación de los tanques cerrados bajo las palabras Pasivo y Capital.

<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO Y CAPITAL</u>
Efectivo (caja)---\$5M̄	Acciones (capital social)---\$5M̄
Total-----\$5M̄	Total-----\$5M̄

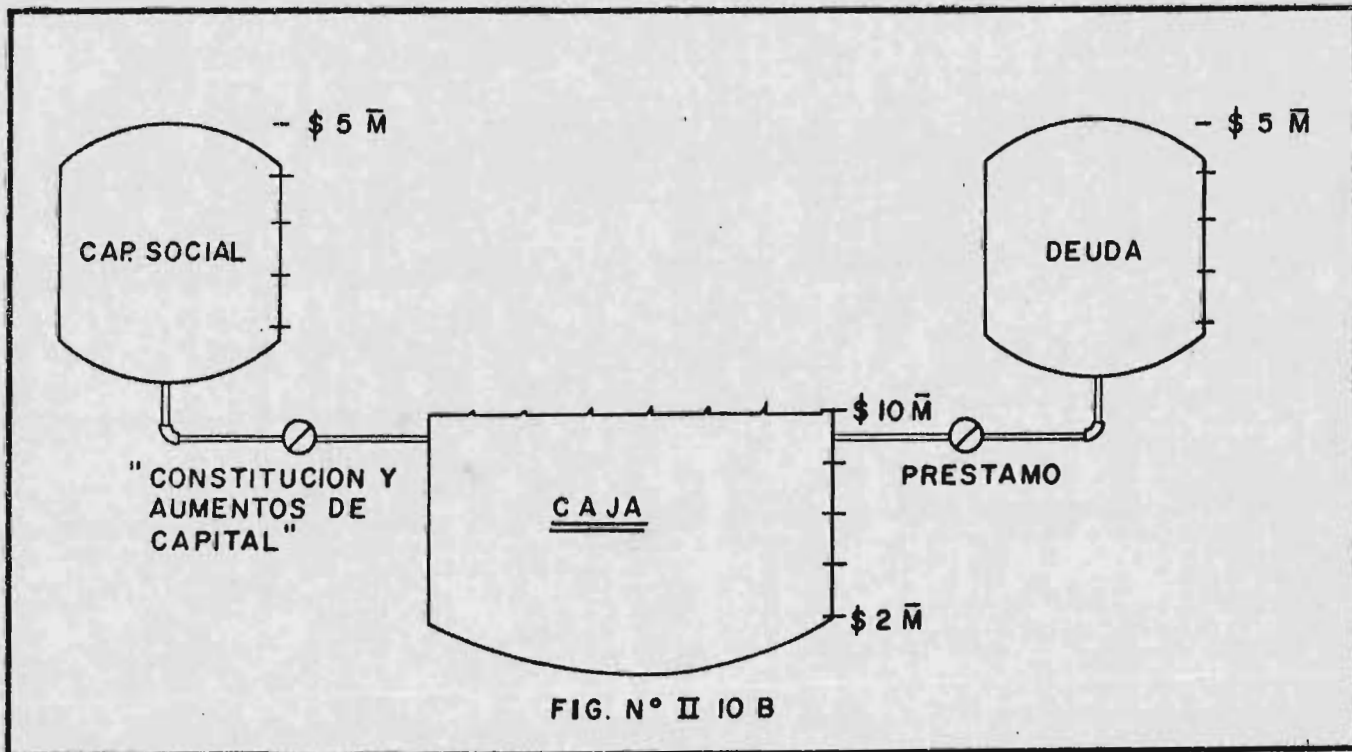
5.b) REPRESENTACION HIDRAULICA DEL FINANCIAMIENTO BANCARIO

Supongamos ahora que la empresa necesita para iniciar sus operaciones, más dinero y recurre a un préstamo de \$5M̄ de una Institución Financiera que por simplicidad, le llamaremos Banco. La representación hidráulica de lo anterior, en dos pasos es como sigue:

a). Primer paso:



b). Segundo paso:



El balance sería:

<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO Y CAPITAL</u>
Caja ---- \$10M	Deuda a largo plazo ----- \$ 5M
	Capital Social ----- \$ 5M
Total --- \$10M	Total ----- \$10M

Lo que pasó fue lo siguiente: En el momento de otorgarse el préstamo abrimos otra válvula llamada "Préstamo" y dejamos pasar \$5M. Por consiguiente, ahora tenemos un tanque más (banco), el cual redujo su nivel original de \$5M a cero ocasionando con ésto que el tanque de efectivo aumente su nivel hasta \$10M, o sea, que se incremente en \$5M.

Conviene hacer notar que las dos válvulas representadas en la Figura II.10, se abren muy ocasionalmente durante la vida de una empresa. A veces pasan años manteniéndose cerradas.

5. c) REPRESENTACION HIDRAULICA DE LA ADQUISICION DE BIENES

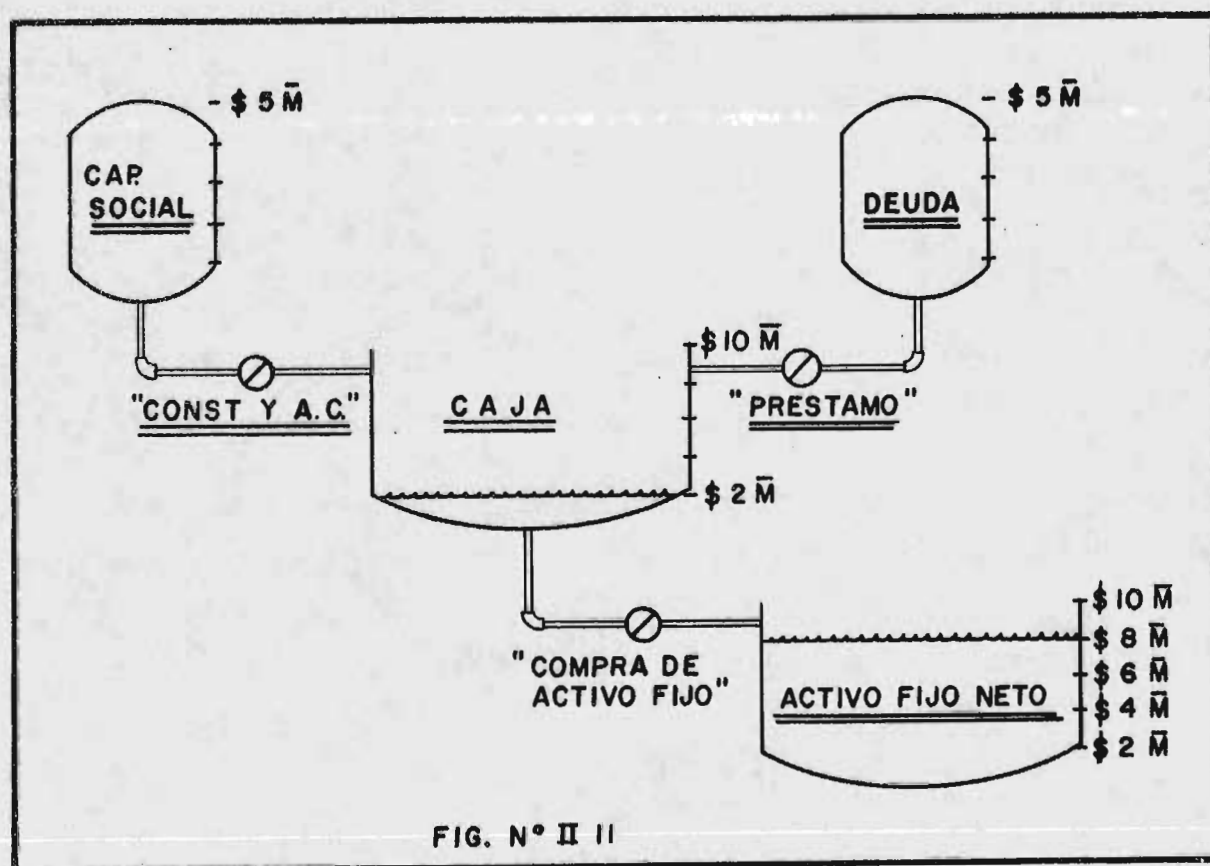
Vamos ahora a representar el proceso de adquisición de bienes o recursos para que la empresa pueda producir algo.

Primero representaremos la adquisición de "Activo Fijo" luego adquiriremos "Materia Prima" y por último representaremos la adquisición de la "Mano de Obra" y los Servicios como luz, agua, etc.

5.c.1 ADQUISICION DE ACTIVO FIJO

Supongamos que la empresa adquiere una planta que cuesta - \$8M y que esta compra incluye: terreno, edificio, equipo e instalaciones. Supongamos también que la compra es en efectivo.

Sabemos que todo lo anterior no se puede hacer de un día para otro, sino que éste ocurre, normalmente, en un lapso más o menos largo. A veces pasan meses, pero finalmente llegamos a la Figura II.11 de cualquier forma.



Lo que pasó fué que abrimos la válvula "Compra de Activo Fijo" y dejamos pasar \$8M al depósito llamado "Activo Fijo Neto", que no es más de lo que adquirió la empresa, menos la depreciación. En este momento, como se acaba de adquirir el activo fijo, la depreciación es cero.

El balance resulta entonces:

<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO Y CAPITAL</u>
Caja-----\$ 2M	Deuda a largo plazo-----\$ 5M
Activo Fijo Neto-\$ 8M	Capital Social-----\$ 5M
Total-----\$10M	Total-----\$10M

Es importante notar que el balance muestra la forma en que se encuentran los valores que la empresa maneja, y a quién debe estos valores.

5.c.2 ADQUISICION DE MATERIA PRIMA

Supongamos ahora que nos alistamos a producir adquiriendo materia prima. Llenamos nuestros almacenes con \$2M de materia prima, de los cuales \$1M pagamos en efectivo y \$1M que damos a deber. Podemos pensar que la operación ocurrió en dos pasos, como a continuación se indica.

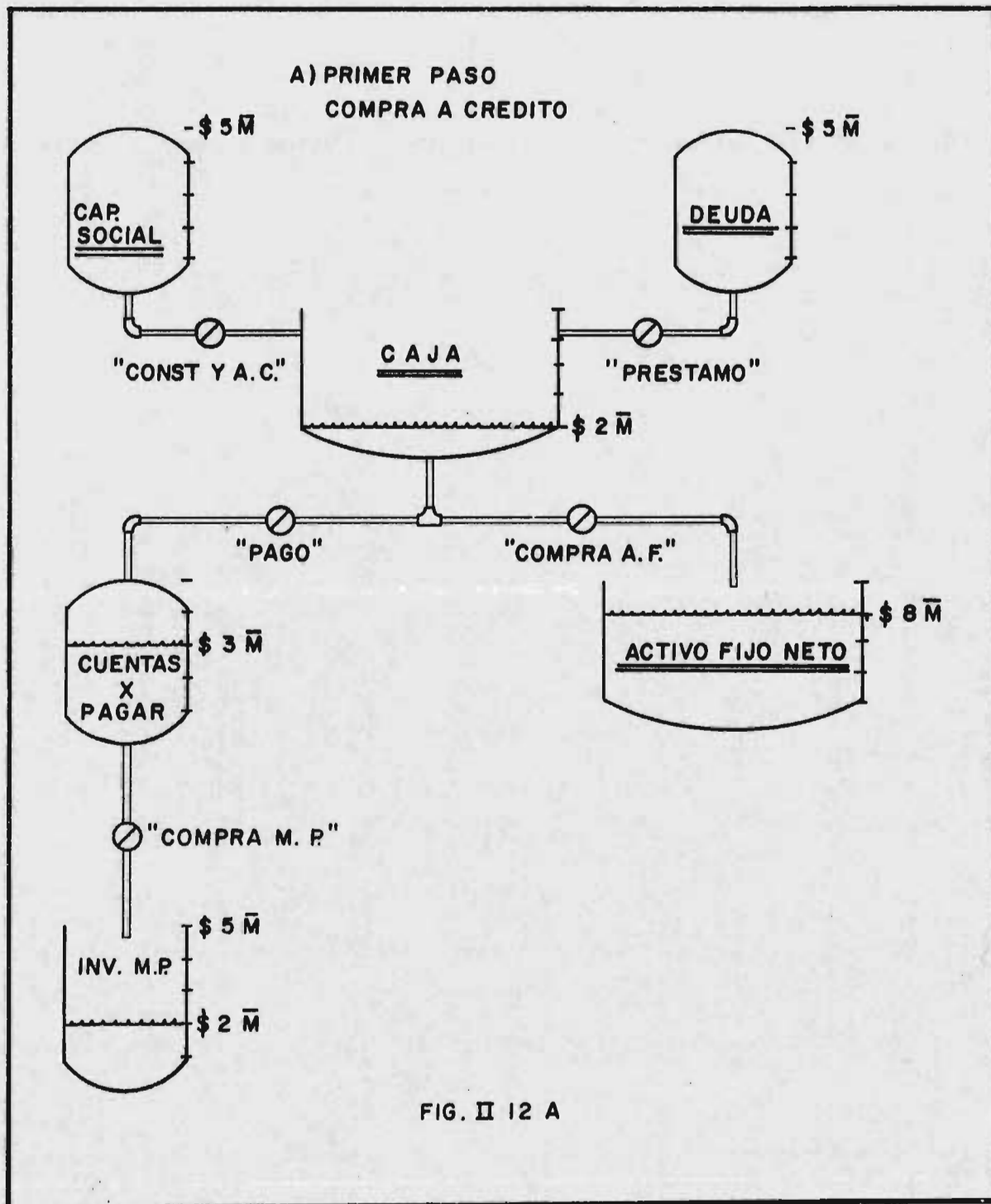
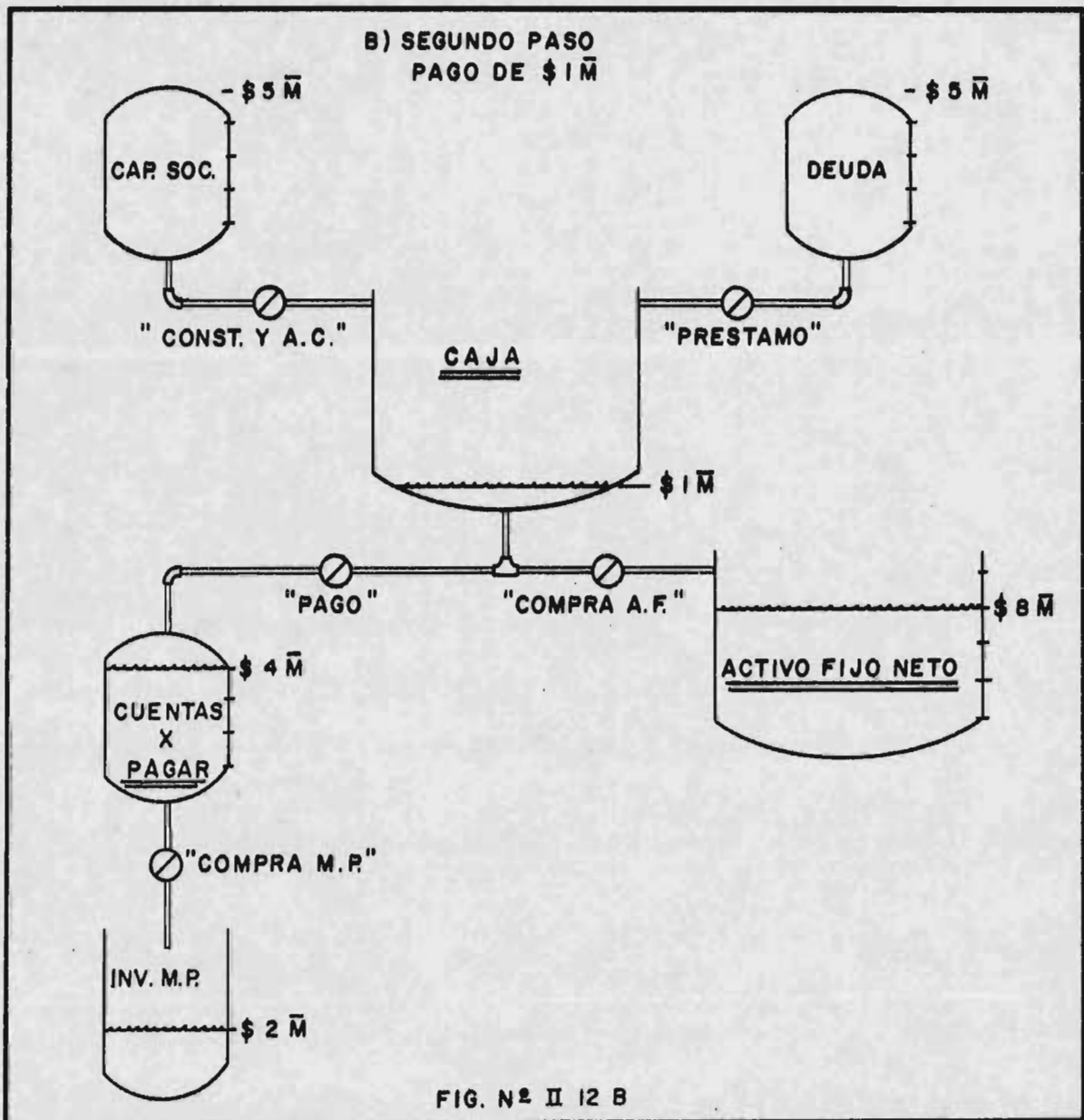


FIG. II 12 A

<u>ACTIVO</u>		<u>PASIVO Y CAPITAL</u>	
Caja-----	\$ 2M̄	Cuentas por pagar-----	\$ 2M̄
Inv. Mat.Prima----	\$ 2M̄	Deuda a largo plazo-----	\$ 5M̄
Activo Fijo Neto--	\$ 8M̄	Capital Social-----	\$ 5M̄
Total-----	\$12M̄	Total-----	\$12M̄



El balance del segundo paso sería:

<u>ACTIVO</u>		<u>PASIVO Y CAPITAL</u>	
Caja-----	\$ 1M	Cuentas por pagar-----	\$ 1M
Inv.Mat.Prima---	\$ 2M	Deudas a largo plazo---	\$ 5M
Activo Fijo Neto\$	8M	Capital Social-----	\$ 5M
Total-----	\$11M	Total-----	\$11M

Lo que ocurrió en el primer paso, fué que abrimos la válvula llamada "Compra de Materia Prima" y dejamos pasar \$2M del tanque "Cuentas por Pagar" al tanque de "Inventario de Materia Prima" teniendo como consecuencia lógica, una disminución en el nivel de "Cuentas por Pagar" por \$2M y un incremento en el nivel de "Inventario de Materia Prima" por la misma cantidad.

En el segundo paso, abrimos la válvula de "Pago" y dejamos pasar \$1M del tanque de "Efectivo" o "Caja" al tanque de "Cuentas por Pagar" teniendo como consecuencia, una disminución de "Cuentas por Pagar" por la misma cantidad, dejando una obligación de sólo \$1M con los proveedores de materia prima.

5.c.3 ADQUISICION DE MANO DE OBRA Y SERVICIOS

Para producir, además del activo fijo y la materia prima necesitamos mano de obra y servicios, tales como electricidad,

agua, gas, etc.

Para estos bienes, existen recipientes cerrados de los cuales se hará uso periódico (lo requerido para cada semana, quincena o mes).

Como ya habíamos establecido que los recipientes cerrados están normalmente llenos y tienen un nivel original fijo, - la empresa al hacer uso de ellos, o sea, disminuir su nivel, adquiere una obligación igual a la diferencia entre - los niveles original y nuevo.

Por lo tanto, en el caso de la mano de obra y los servicios, vamos a suponer que los tanques cerrados tienen un nivel - original determinado y que tienen válvulas de descarga, - las cuales normalmente estarán abiertas y que la empresa - hace uso de estos tanques en forma periódica, de tal mane - ra que la empresa adquiere una obligación periódica por el uso de dichos tanques, conforme su proceso productivo tie - ne lugar.

5.d REPRESENTACION HIDRAULICA DEL PROCESO PRODUCTIVO

Como ya contamos en este momento, con: Activo Fijo, Materia Prima, Mano de Obra y Servicios, ya estamos listos para - dar un gran paso; iniciar la producción y llenar nuestro - almacén con producto terminado, listo para la venta. Vamos

a suponer que la producción de nuestro primer mes de operación fué de 100 tons. y que tuvo los siguientes costos:

Materia Prima	-----	\$1.00M
Mano de obra	-----	\$0.20M
Servicios	-----	\$0.50M
Depreciación	-----	<u>\$0.05M</u>
Total	-----	\$1.75M

La materia prima la sacamos de nuestro almacén y como ya dijimos, tomamos lo que necesitamos de mano de obra y servicios y adquirimos la obligación de pagarla. Nuestro diagrama tiene ahora la forma representada en la Figura II.13.

Lo que hicimos en la Figura II.13, fué dejar pasar por las válvulas, normalmente abiertas de "Materia Prima", "Mano de Obra" y "Servicios", las cantidades de \$1M. \$0.2M y \$0.5M respectivamente hacia un "Transformador" o "Procesador" al que llamaremos "Producción" (éste no es un depósito) a través del cual pasar los valores a un almacén de producto terminado.

La depreciación entra también al proceso de producción, pero ésta no puede regularse o interrumpirse con una válvula sino que es una "Fuga" permanente del tanque de "Activo Fijo Neto" que tiene un gasto constante de \$0.05 M

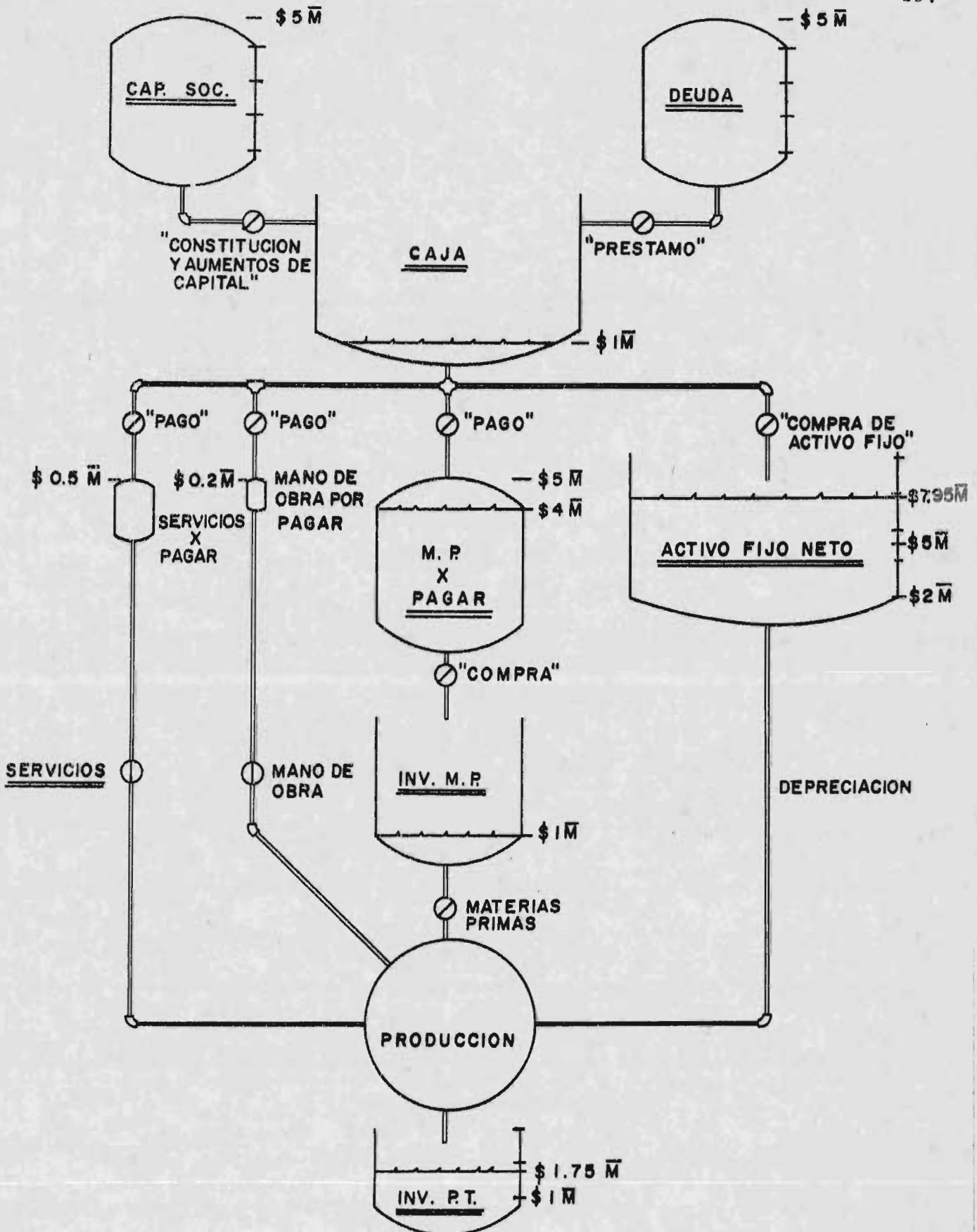


FIG. N° II 13

por mes. Mas adelante veremos como manejar esta "Fuga" en los periodos en que no hay producción. Lo que ahora mostraría el balance sería:

<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO Y CAPITAL</u>
Caja-----\$ 1.0M̄	Mat.Prim.por gagar----\$ 1.0M̄
Inv.Mat.Prima-----\$ 1.0M̄	Mano O. por pagar-----\$ 0.2M̄
Inv.Prod.Term.-----\$ 1.75M̄	Servicios por pagar---\$ 0.5M̄
Activo Fijo Neto---\$ 7.95M̄	Deudas a largo plazo--\$ 5.0M̄
	Capital Social-----\$ 5.0M̄
Total-----\$11.70M̄	Total-----\$11.7M̄

Los balances normalmente, no se presentan en forma tan desglosada sino en forma resumida como el siguiente:

<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO Y CAPITAL</u>
Caja-----\$ 1.0M̄	Cuentas por pagar-----\$ 1.7M̄
Inventarios-----\$ 2.75M̄	Deudas a largo plazo--\$ 5.0M̄
Activo Fijo Neto--\$ 7.95M̄	Capital Social-----\$ 5.0M̄
Total-----\$11.70M̄	Total-----\$11.7M̄

CAPITULO III

III. SIMIL HIDRAULICO DEL ESTADO DE RESULTADOS

III.1 OBJETIVO DEL ESTADO DE RESULTADOS

El Estado de Resultados, también llamado Estado de Pérdidas y Ganancias, nos presenta una fotografía de que tan provechosas fueron las operaciones de la empresa durante un período pasado (normalmente un mes).

El tener utilidades en una Empresa (principal objetivo de la misma) significa que durante el período pasado, la Gerencia hizo bien lo que tenía que hacer, es decir, eliminó los obstáculos que se le presentaron y aprovechó las oportunidades que tuvo, logrando que las transacciones de negocios hechas, fueran provechosas.

La medición de las ganancias o utilidades de una Empresa, es el principal objetivo del Estado de Resultados, pues la Gerencia, así como los Inversionistas, Acreedores y Gobierno, deben tener información acerca de las ganancias de la empresa para tomar buenas decisiones.

III.2 LA ECUACION DE LA UTILIDAD

La evaluación de la actuación de la Gerencia en términos

de las utilidades de la empresa, involucra tres elementos.

1. Ingresos:

Son Incrementos brutos en los Activos o Decrementos brutos en los Pasivos.

2. Gastos:

Son Decrementos brutos en los Activos o Incrementos brutos en los Pasivos.

3. Utilidad neta:

Es el resultado de confrontar los Ingresos de un período v.s. los Gastos del mismo período.

Esto da lugar a la ecuación de la utilidad, la cual se define como:

$$\text{Utilidad} = \text{Ingresos} - \text{Gastos}$$

III.3 INGRESOS Y GASTOS

Analicemos ahora cada elemento del segundo miembro de la ecuación.

Ingresos:

Los ingresos son derivados en forma general por las siguientes actividades:

- a). Vender productos
- b). Prestar servicios y permitir a otros el uso de los -
activos de la empresa.

Los Ingresos son reportados en el Estado de Resultados en el período en el que los productos (inventarios) son vendidos o cuando el servicio es prestado. Las Utilidades, - por consiguiente, se incrementan cuando la venta es hecha. Esto quiere decir, que las Utilidades no necesariamente - se incrementan cuando se cobra, ni cuando los productos - fueron comprados o producidos.

Gastos:

Existen tres formas generales de asignación de - gastos al período:

- a). Relación directa entre Gasto e Ingreso. Es - te es el caso del costo de los artículos ven - didos.
- b). Patrones de asignación sistemática a los pe - ríodos. Este es el caso de la depreciación.
- c). Reporte inmediato del gasto. Este es el caso de los gastos de publicidad.

La presentación normal en el Estado de Resultados de las - cuentas que lo integran, es como sigue:

1. Ingreso por Ventas Netas.

Son las Ventas Brutas menos Tolerancias por Devoluciones

y Cuentas Incobrables, menos Descuentos e Impuestos cobrados (Ingresos Mercantiles).

2. Otros Ingresos.

Tales como Rentas, Intereses, Servicios, Dividendos, etc.

3. Costo de los Artículos Vendidos.

También conocido como "Costo de lo Vendido" se calcula de dos formas:

a). Para Empresas que revenden:

Costo de los artículos en el Inventario Inicial
+ Compras de artículos durante el período
+ Gastos de transportación de las compras (fletes)
- Tolerancias por Devoluciones y Cuentas Incobrables.
- Descuentos
- Costo de los artículos en el inventario final

b). Para las Empresas Manufactureras.

Costo de los artículos en el Inventario Inicial.
+ Costo de los artículos Manufacturados en el período.
- Costo de los artículos en el Inventario Final.

4. **Gastos de Venta**

Tales como, Salarios de vendedores, Gastos de Publicidad, Gastos de la oficina de ventas, Depreciación del equipo de entrega.

5. **Gastos Generales Administrativos**

Tales como; Salarios de oficinistas y gerentes, Depreciación del equipo de oficina, Gastos por Impuestos a la propiedad, Gastos por Seguros.

6. **Gastos por Intereses.**

Es el costo del financiamiento de la firma a través de pedir dinero prestado.

7. **Gastos por Impuestos.**

Son los Impuestos que se tienen que pagar sobre la Utilidad Gravable.

8. **Ganancias y Pérdidas Extraordinarias.**

Son eventos y transacciones muy ocasionales en la operación normal de la empresa que pueden causar pérdida o ganancia. Ejemplo:

Venta de equipo descontinuado.

Es importante hacer notar que cuando existen Pérdidas o Ganancias que no están relacionadas con los resultados de algún período, pero que los afectan, se deben de hacer correcciones llamadas "Ajustes"

Las Utilidades también se pueden reportar por acción. Para calcular las utilidades por acción, simplemente divídanse

las utilidades entre el promedio pesado de las acciones comunes emitidas o publicadas durante el período.

La ventaja principal de reducir los datos a utilidad por acción es que facilita la comparación de las ganancias - con los períodos anteriores.

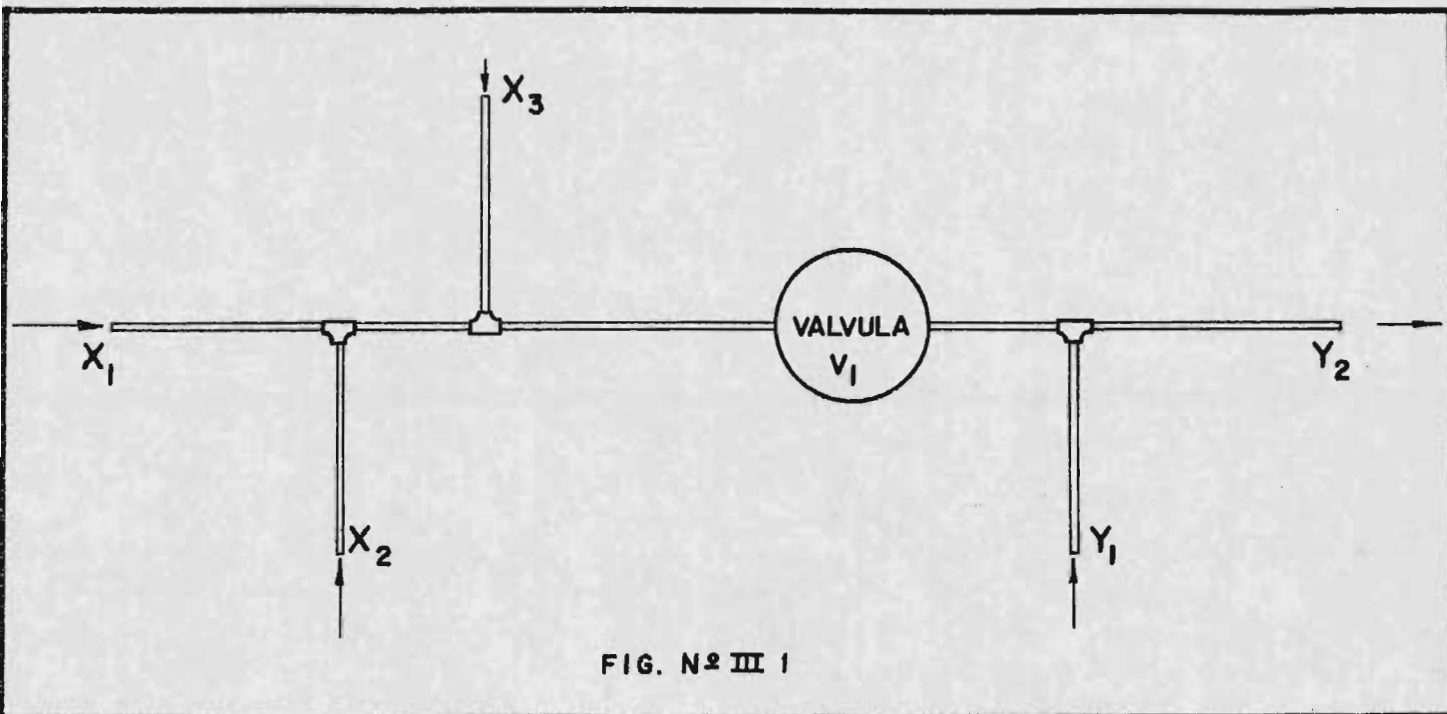
III.4 REPRESENTACION HIDRAULICA DEL ESTADO DE RESULTADOS

Si el Balance nos indica los niveles dentro de cada depósito o tanque del diagrama en un momento dado. el Estado de Resultados nos dirá la cantidad que ha fluído por ciertas válvulas y líneas durante un cierto período.

Específicamente, el estado de resultados nos dice cuanto ha pasado, durante un período dado y medido en pesos, por la válvula de "Venta" y por las líneas "Gastos Generales", "Interés", y la línea que sale del "Inventario de Producto Terminado", que podemos llamar "Costo de lo Vendido".

4.a.) EL BALANCE DE MASA

Aquí al igual que en Ingeniería Química, podemos recurrir al principio del "Balance de Masa" que dice "Todo lo que entre, en un proceso de flujo continuo, es igual a todo lo que sale", que hidráulicamente se vería de la siguiente - manera:

FIG. N^o III 1

Esto quiere decir que al abrir la válvula de paso V_1 , ésta dejará pasar en un tiempo dado, toda la masa acarreada por flujos X_1 , X_2 y X_3 que sumada a la masa del flujo y_2 se convierte en en el flujo y_1 . Matemáticamente ésto sería como sigue:

$$X_1 + X_2 + X_3 + y_2 = y_1 \quad (\text{en un tiempo dado})$$

6

$$X_1 + X_2 + X_3 = y_1 - y_2$$

Si en un período dado, sabemos los valores de y_1 , X_1 , X_2 y X_3 y no sabemos el valor de y_2 , éste se puede calcular despejándolo de la ecuación anterior, o sea, y_2 se calculará por la diferencia siguiente:

$$y_2 = y_1 - (X_1 + X_2 + X_3)$$

Esto es precisamente lo que se hace al efectuar un Estado de Resultados: Obtener la Utilidad mediante una Diferencia.

Aclaremos todo lo anterior con un ejemplo, pues estoy seguro que aquí ya se perdió algún Contador que se atrevió a leer este trabajo (y a lo mejor uno que otro Ingeniero).

4.b.) REPRESENTACION HIDRAULICA DE LA UTILIDAD

Si recordamos el ejemplo que veníamos desarrollando en el capítulo anterior y revisamos rápidamente la Figura veremos que hasta ese momento ya habíamos producido 100 tons. de producto terminado, las cuales ya las habíamos metido al inventario de producto terminado con un costo total de \$1.75M.

Procederemos ahora a vender 50 de las 100 toneladas producidas, a un precio de \$24/kg. Esta venta no es de contado, de modo que no la cobramos aún. El monto total de la venta es de \$1.2M, el cual pasa al tanque de cuentas por cobrar. Por otra parte, durante ese período la compañía tiene gastos, que hizo para realizar la venta, (gastos de administración y venta) y que fueron de \$0.1M,

pagados en efectivo, y que además el préstamo del banco* causó un interés, en el mismo período, que aún no se paga pero que ya sabemos que se tiene la obligación de pagar y que en este momento, pasa a incrementar la deuda en $\$0.05\bar{M}$.

¿Cómo se vería esto hidráulicamente? Veamos:

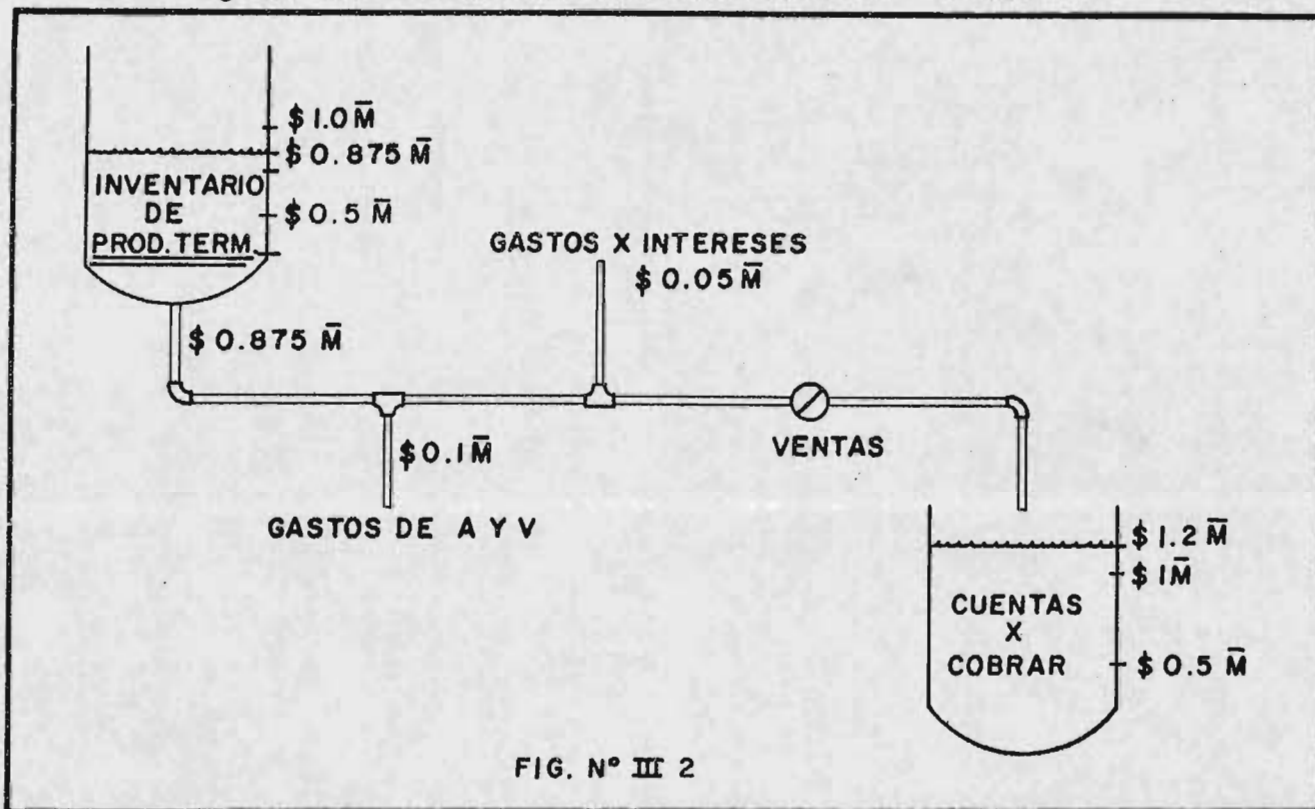


FIG. N° III 2

Analicemos que pasó: Del inventario de producto terminado salieron $\$0.875\bar{M}$ por la entrega de 50 toneladas (había - 100 originalmente), sin embargo, al tanque de "Cuentas por

*Préstamo de $\$5\bar{M}$ al 12% anual.

Cobrar" entraron \$1.2M ¿De dónde salió lo demás?

¿Que origen tienen esos \$0.325 M de diferencia y a quién se los debemos?

Si seguimos analizando, nos daremos cuenta que \$0.10M salieron del tanque de gastos generales (G.A.V.) y \$0.05M más salieron del tanque de deuda vía gastos por intereses. Esto explica \$0.15M más, pero aún faltan \$0.175M por explicar. Para encontrar esos \$175M haremos un " Estado de Resultados " para ese mes.

Ventas	\$ 1.200 M
- Costo de lo vendido	<u>\$ 0.875 M</u>
Utilidad Bruta	\$ 0.325 M
- Gastos generales (G.A.V.)	\$ 0.100 M
- Gastos por intereses	<u>\$ 0.050 M</u>
Utilidad antes de impuesto	\$ 0.175 M

Ahora ya sabemos que los \$0.175M que no podíamos explicar se deben a que en la operación de " venta " hubo una "UTILIDAD" y que nuestro diagrama de flujo de la Figura III.2 - estaba incompleto, pues no mostraba esta línea de alimen - tación. Ya completa la Figura III.2 se vería como sigue:

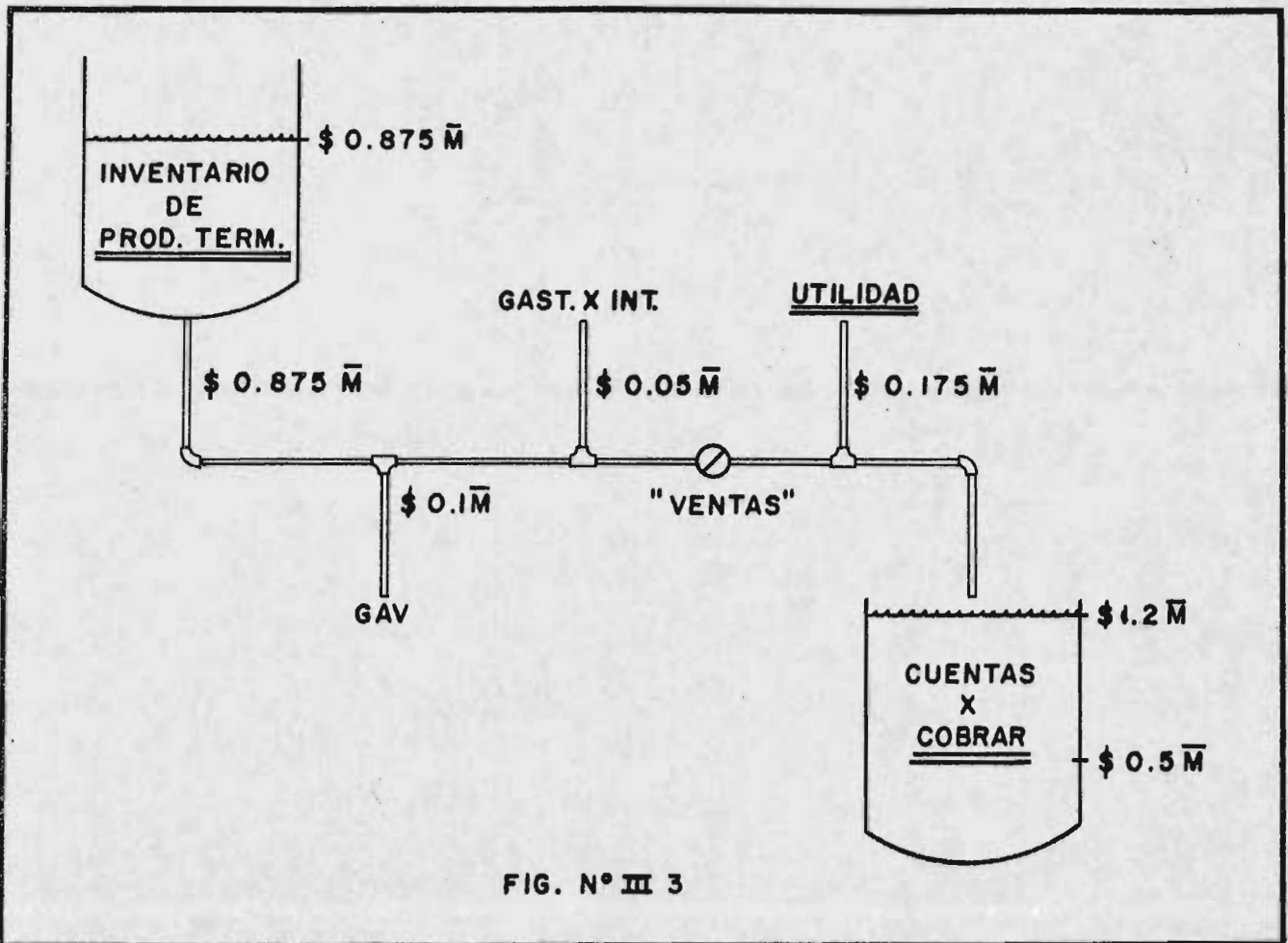


FIG. N° III 3

La utilidad se podría haber calculado matemáticamente también. Llamemos al inventario de producto terminado X_1 , a los G.A.V. X_2 , Gastos por Intereses X_3 , Cuentas por Cobrar y_1 y a la Utilidad y_2 . Nuestra ecuación sería:

$$X_1 + X_2 + X_3 = y_1 - y_2$$

Si despejamos y_2 :

$$y_2 = y_1 - (X_1 + X_2 + X_3)$$

Sustituyendo valores:

$$y_2 = 1.2 - (0.875 + 0.100 + 0.050) = 1.2 - 1.025$$

$$y_2 = 0.175$$

Como se puede apreciar, la Utilidad es la misma cualquiera que sea el método que se utilice, pero aún falta algo por contestar. ¿De dónde salió esa utilidad?

Necesariamente, como la empresa no posee nada, esta utilidad se le debe a alguien. ¿Y a quién se le debe?

Como la utilidad calculada fué la utilidad antes de impuestos, forzosamente una parte se le debe al fisco, digamos el 40% de la utilidad antes de impuesto. En consecuencia, el 60% restante se le debe a los Accionistas, éste 60% es llamado "Utilidad después de Impuestos" ó "Utilidad Neta". Como consecuencia de lo anterior concluimos que de los \$0.175 M de Utilidad antes de Impuestos calculados, \$0.070 M fluyeron del tanque "Impuestos por Pagar" y \$0.105 M del tanque "Utilidades Retenidas".

Hagamos ahora un resumen de lo que sucedió desde que produjimos las 100 toneladas de producto terminado.

Se vendieron, pero no se cobraron, 50 toneladas de producto terminado con un valor de \$1.2 M, lo que equivalió a abrir la válvula de "Ventas" y dejar pasar \$0.875 M del inventario,

\$0.05M de intereses causados en este mes (que no se pagaron) y \$0.1M de Gastos Generales (que se pagaron en efectivo) abriendo la válvula de pago correspondiente, y el resto, \$0.175 de utilidades, provino de dos tanques diferentes, "Impuestos por Pagar" \$0.07M y "Utilidades Retenidas" \$0.105M o como los Contadores le llaman "Superávit".

Si revisamos como quedó nuestro diagrama de flujo con todo lo anterior, encontraremos que tomó la forma presentada en al Figura III.4

Ahora nuestro balance se vería como sigue:

<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO Y CAPITAL</u>
Activo Circulante:	Pasivo Circulante:
Caja -----\$ 0.9 M	Ctas. por pagar-----\$ 1.7 M
Ctas. por cobrar-----\$ 1.2 M	Imp. por pagar-----\$ 0.07 M
Inventarios -----\$ <u>1.875M</u>	Int. por pagar-----\$ <u>0.05 M</u>
Total Activo Circ.----\$ 3.975M	Total Pasivo Circ.----\$ 1.82 M
No Circulante	Pasivo Largo Plazo
Activo Fijo Neto-----\$ <u>7.950M</u>	Deuda a L. Plazo -----\$ <u>5.0 M</u>
Total Activo No Circ.\$ 7.950M	Total Pasivo L. Plazo \$ 5.0 M
	<u>CAPITAL</u>
	Capital Social-----\$ 5.0 M
	Utilidad Retenida-----\$ <u>0.105M</u>
	Total Capital-----\$ <u>5.105M</u>
Total Activo -----\$ <u>11.925M</u>	Total Pasivo y Capital-\$ <u>11.925M</u>

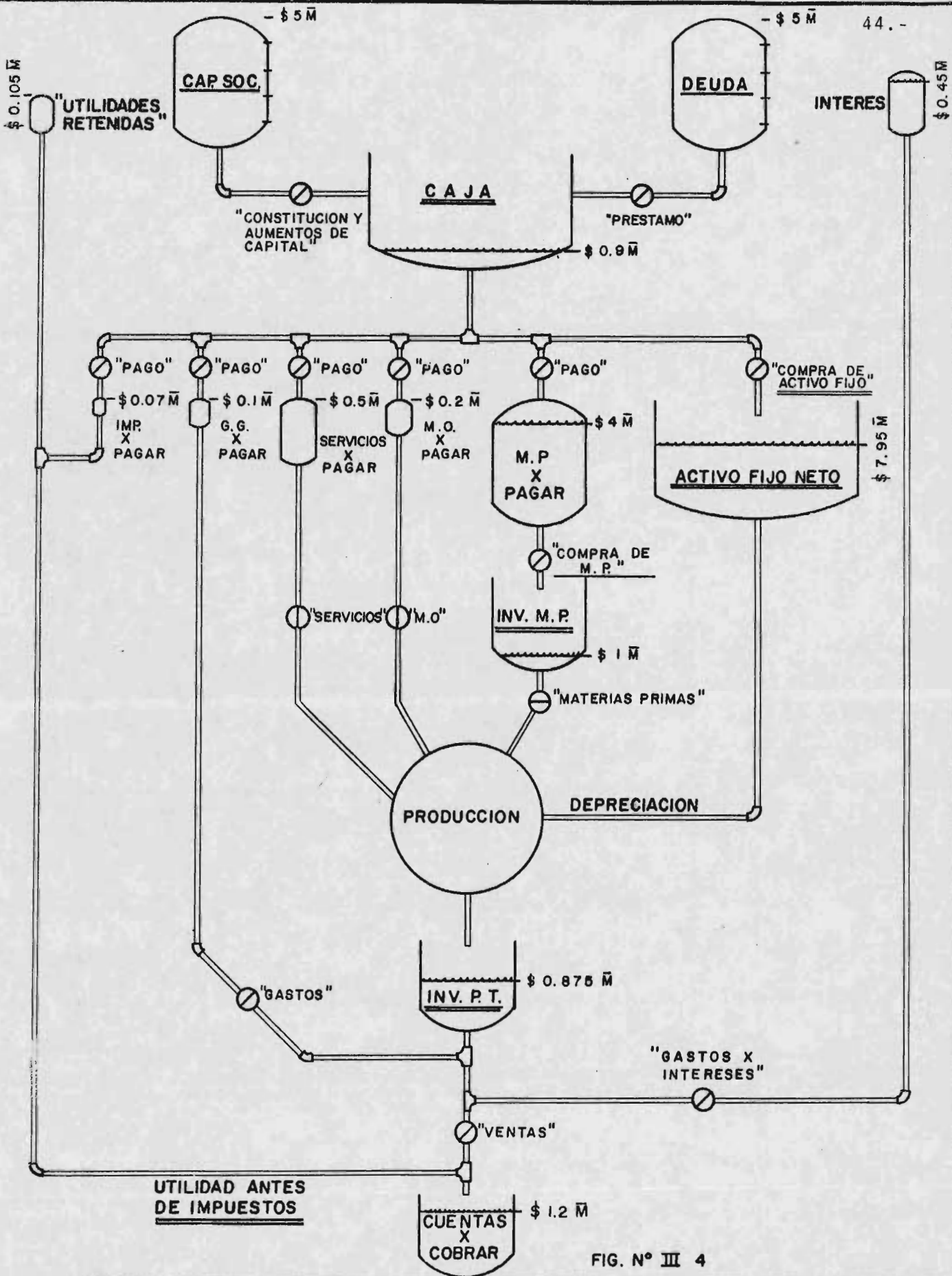


FIG. N° III 4

El ejemplo podría continuarse en forma similar indefinidamente, incluyendo la operación de cobro de las cuentas por cobrar, y pago de deudas al banco (intereses y principal), así como pago de dividendos a los accionistas, pero ésto no contribuiría mas a lo que se pretendía mostrar y complicaría al mismo. Todas las operaciones subsecuentes son simplemente transferencias de un depósito a otro. Un diagrama completo sin estipular cantidades pero mostrando todos los tanques y válvulas que intervendrían se muestra en la Figura III.5.

Algunas observaciones generales de este diagrama son pertinentes. Todos los elementos del costo de producción pasan al inventario de producto terminado a través del proceso de producción. En este diagrama se muestran los más típicos: Materias Primas, Mano de Obra, Servicios y Depreciación.

Los Gastos Generales y otros cargos, como los Intereses sobre préstamos, van directamente a afectar la Utilidad del período que se está considerando. Si durante un lapso específico no efectuamos ninguna venta, los elementos de Costo de Producción no afectan la Utilidad pues son absorbidos en el Inventario de Producto Terminado, mientras que los Gastos Generales e Intereses no tienen otra salida que la línea de Utilidad, originando un flujo en sentido -

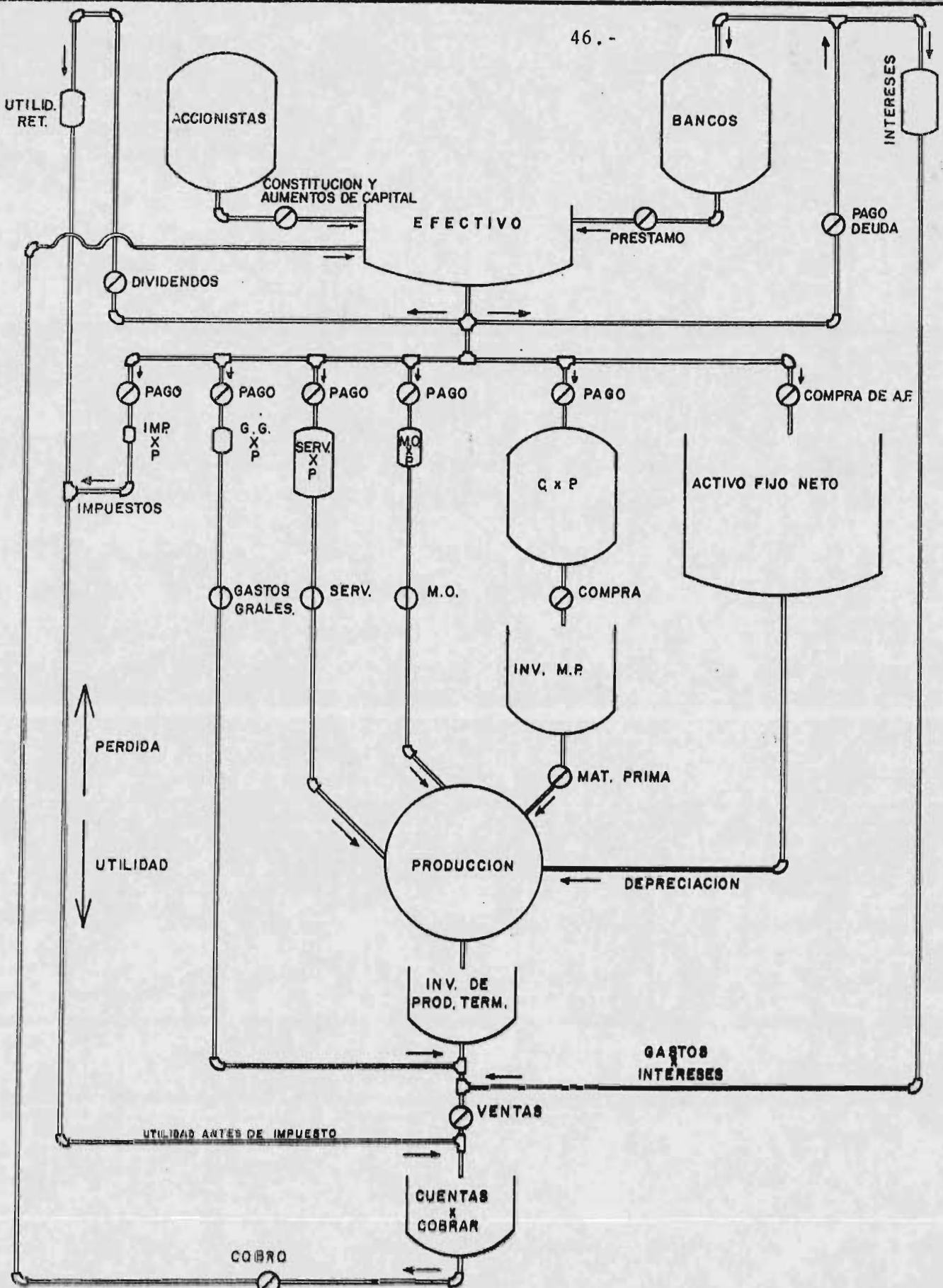


FIG. N° III 5

inverso que llamamos Pérdida, y que hace decrecer la Utilidad, y a incrementar la deuda a los accionistas. Como el Capital Social no puede decrecer, hemos separado la deuda a los accionistas en dos partes, ya que las Utilidades y Pérdidas afectan a esta deuda, en la cuenta llamada Utilidad Retenida y nunca en el Capital Social. Cuando una Empresa comienza operando con pérdida, tampoco en este caso se modifica el valor del Capital, aunque de hecho, la deuda a los accionistas sea menor que éste. Al pagar dividendos la Empresa, la deuda a los accionistas también disminuye en la cuenta de Utilidad Retenida.

Es interesante notar que no se tiene modo de regular directamente el flujo en magnitud y dirección, por la línea llamada Utilidad, sino que éste depende enteramente de los requerimientos que otros flujos le imponen. Así mismo, como éste es un sistema cerrado, los cambios en el nivel de "Deuda a los Accionistas" (utilidad retenida) no son independientes, sino más bien función de los cambios en los niveles de los demás depósitos. Mas adelante veremos la importancia de este concepto, en la relación del Balance con el Estado de Resultados y la forma como el Contador determina la Utilidad en un período. En el sistema de absorción total de costos de producción en el inventario, que hemos presentado, el flujo

de valores al Inventario de Producto Terminado va siempre acompañado de un flujo real de producto manufacturado. Si durante un determinado período este último flujo no existe, es decir, no hay producción, los costos causados, típicamente la depreciación y otros cargos fijos puros, rodean el Inventario y pasan directamente a afectar, disminuyendo, la Utilidad. En otras palabras, cuando el flujo de valores que sale de producción no va acompañado de producto terminado, estos valores no se absorben en el inventario, sino que se van en forma de variación de volumen a afectar directamente la Utilidad.

La válvula que hemos llamado Impuesto (se entiende sobre utilidades), puede considerarse actuada por un mecanismo que permite el flujo de impuesto en una proporción fija a la cantidad de utilidades que fluye por la línea correspondiente. La línea de Impuesto también puede funcionar en ambos sentidos: cuando existe Utilidad, aumenta el valor de "Impuestos por Pagar"; cuando hay Pérdidas, disminuye este valor; debe existir, sin embargo, una válvula de nivel puesto que no puede disminuir abajo de cero, excepto en el caso en que se permite fiscalmente el arrastre de pérdidas a ejercicios subsecuentes.

De lo anterior se deduce que la Utilidad se calcula de dos modos distintos: por diferencia de los flujos que durante un período dado convergen en una sola línea (Estado

de Pérdidas y Ganancias) ó por diferencias de niveles en los depósitos entre el principio y el fin de dicho período (Balance). Obviamente que, no habiendo errores, la Utilidad calculada por ambos métodos debe ser la misma.

Así como el Contador obtiene la Utilidad por diferencia entre ventas y costos durante un período, y por diferencia entre las cuentas del Balance desde el principio - hasta el fin del período, en el diagrama observamos que el flujo por la línea de Utilidad es también el necesario, en magnitud y dirección, para anular la diferencia entre líneas que convergen, ó la diferencia de niveles - en los depósitos entre dos puntos en el tiempo.

III.5 EL ESTADO DE UTILIDADES RETENIDAS Y SU SIMIL HIDRAULICO.

El estado de Utilidades Retenidas, es un paso intermedio - entre el Estado de Resultados y el Balance General.

Al final de cada ejercicio, es necesario hacer un ajuste - para impactar la cuenta de Utilidad Retenida con la Utilidad obtenida en el Ejercicio y el movimiento en dividendos, si es que los hubo.

Para obtener el saldo de la cuenta de Utilidad Retenida al - final de cada período se usa la siguiente ecuación :

$$UR_f = UR_i + UN_{dip} - DD$$

DONDE:

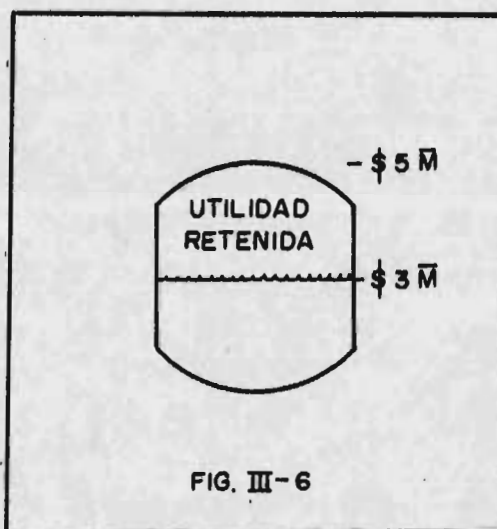
UR_f - Utilidad Retenida al final del período.

UR_i - Utilidad Retenida al inicio del período.

UN_{dip} - Utilidad Neta después de Impuestos y Participación a los Trabajadores.

D D - Dividendos Declarados.

Representar lo anterior en un diagrama es simple y se vería como sigue:



Lo que la Figura III.6 representa es el Tanque de la Utilidad Retenida al inicio del Período, el cuál nos indica que hubo un flujo de utilidad (en el período anterior) de \$2 M la cuál obviamente se debe a los Accionistas.

Supongamos que al final del período sucedieran las siguientes transacciones:

- a) Hubo una Utilidad de \$3 M̄
 b) Se declararon dividendos por \$1 M̄ los cuáles se quedaron a deber.

¿Como se podría representar ésto ?.

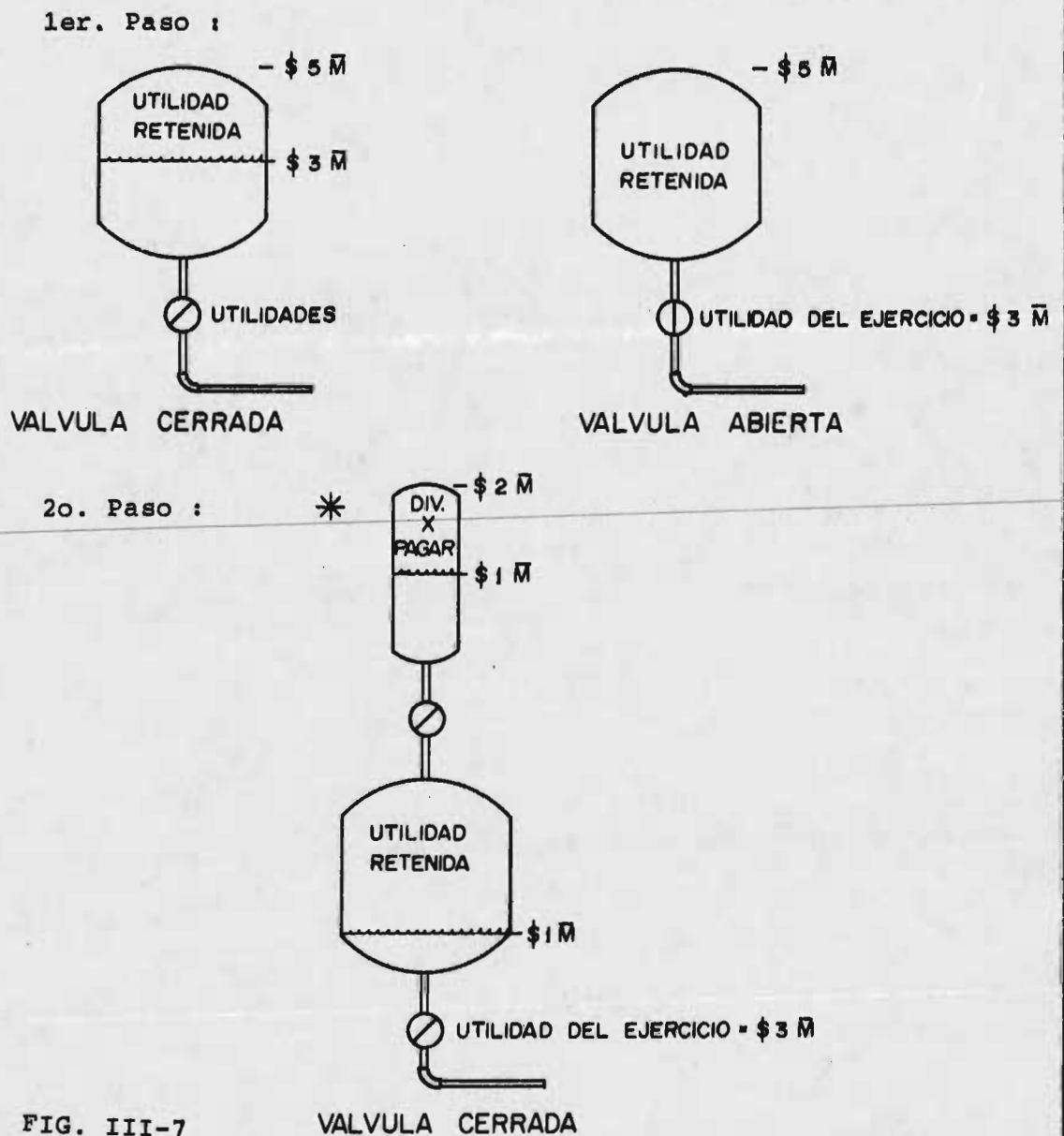


FIG. III-7

VALVULA CERRADA

Como se puede apreciar la Utilidad Retenida al final del período es de \$4 M̄ como se ve en el diagrama y también en el siguiente cálculo :

$$UR_f = 2 + 3 - 1 = 5 - 1 = 4 \text{ (obviamente se deben a - los Accionistas).}$$

* Si se hubiesen pagado en efectivo los Dividendos el \$1 M̄ - hubiera salido del depósito de efectivo.

Ya analizada y calculada la cuenta de Utilidad Retenida - hasta entonces se procede a elaborar el Balance General de la Empresa.

III.6 VARIANTES POR DIFERENTES SISTEMAS DE CONTABILIDAD DE INVENTARIOS.

Muchas Empresas operan con el Sistema de Absorción - Total de Costos de Producción que hemos descrito. Sin embargo, por razones muy diversas, otras emplean sistemas diferentes, siendo del de Costos Estándar y el de Costeo Directo los más socorridos.

6.a SISTEMA DE COSTOS ESTANDAR

Para el caso de Costos Estándar, el Producto Terminado que entra al Inventario tiene un costo unitario, pre-establecido, llamado Costo Estándar. De esta suerte, los costos causados durante un período de Producción se separan en dos partes:

El Costo a Estándar del volumen producido, que pasa al - Inventario de Producto Terminado, y el remanente, en exceso o en defecto, que se conoce como " Variación " y afecta directamente la utilidad. Si hubo un exceso de Costo de Producción frente al Estándar, la variación es negativa o desfavorable, y la utilidad del período disminuye esta cantidad. Si el costo fue menor, la variación es positiva o favorable, y la utilidad de este período aumenta.

En otras palabras, mientras que el Costo Estándar - afecta la Utilidad cuando el producto se vende, las variaciones las afectan en el período que se causan.

En el diagrama esto puede representarse como una criba en la salida de Producción. Fig. III.7 Esta criba permite el paso de una cantidad estipulada de pesos, el Costo Estándar, en cada unidad de producto (kg., - ton., l., pza., etc.). El exceso de valor que cada - unidad de producción traiga consigo es desviada a la línea de utilidad, en la dirección de pérdida. Si el valor de cada unidad de producción es menor que el estándar, la diferencia la absorbe de la línea de utilidad, de modo que el Inventario de Producto Terminado siempre entre en cada unidad con su Costo Estándar.

6.b SISTEMA DE COSTEO DIRECTO.

Para el caso de Costeo Directo, únicamente se absorben en el Inventario ciertos elementos de Costo, llamados - Costos Directos, y que son en general los renglones que varían directamente con el volumen de Producción (típi- camente Materias Primas y Servicios). Los demás elementos de Costo, que en general son costos fijos, independientes del nivel de Producción, reciben un tratamiento - similar a los gastos generales de la Empresa, o a las va- riaciones frente al Costo Estándar, es decir afectan directa

tamente a las Utilidades.

En el Diagrama, esto puede representarse simplemente absorbiendo en el Inventario, a través de Producción, los Costos Directos, y vaciando todos los demás Costos en la línea de utilidades. Fig. III.8

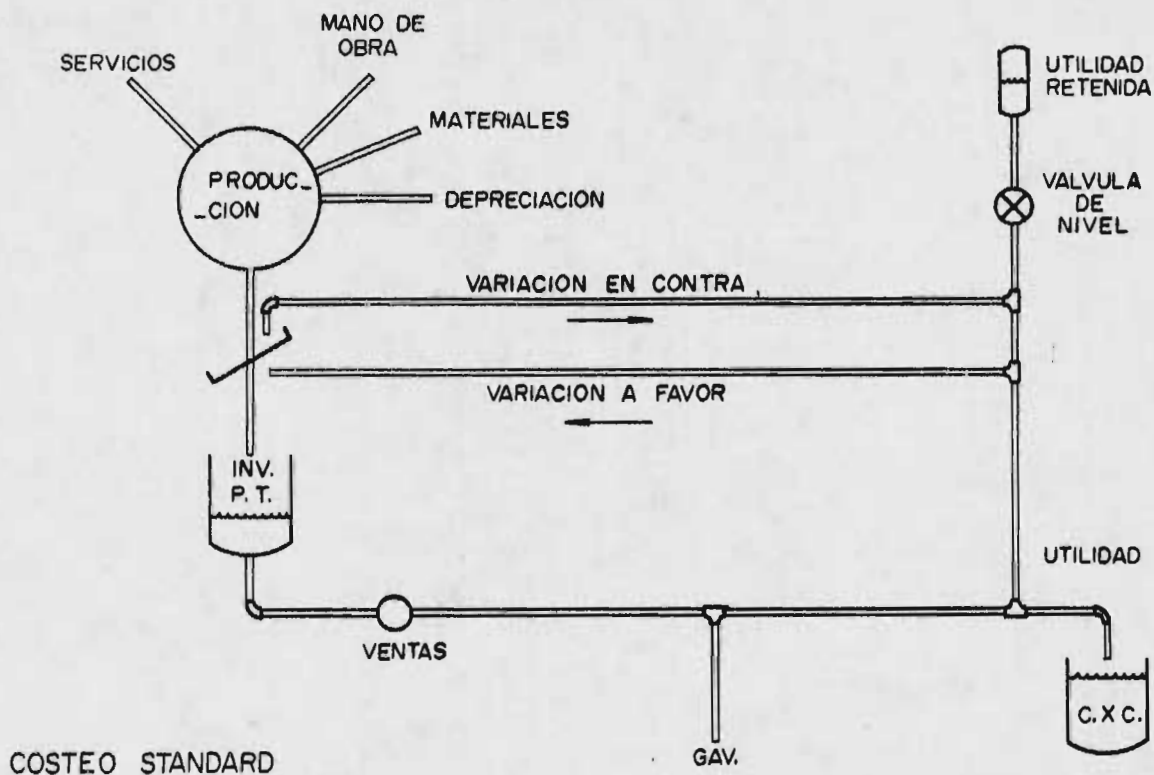


FIG. III.8

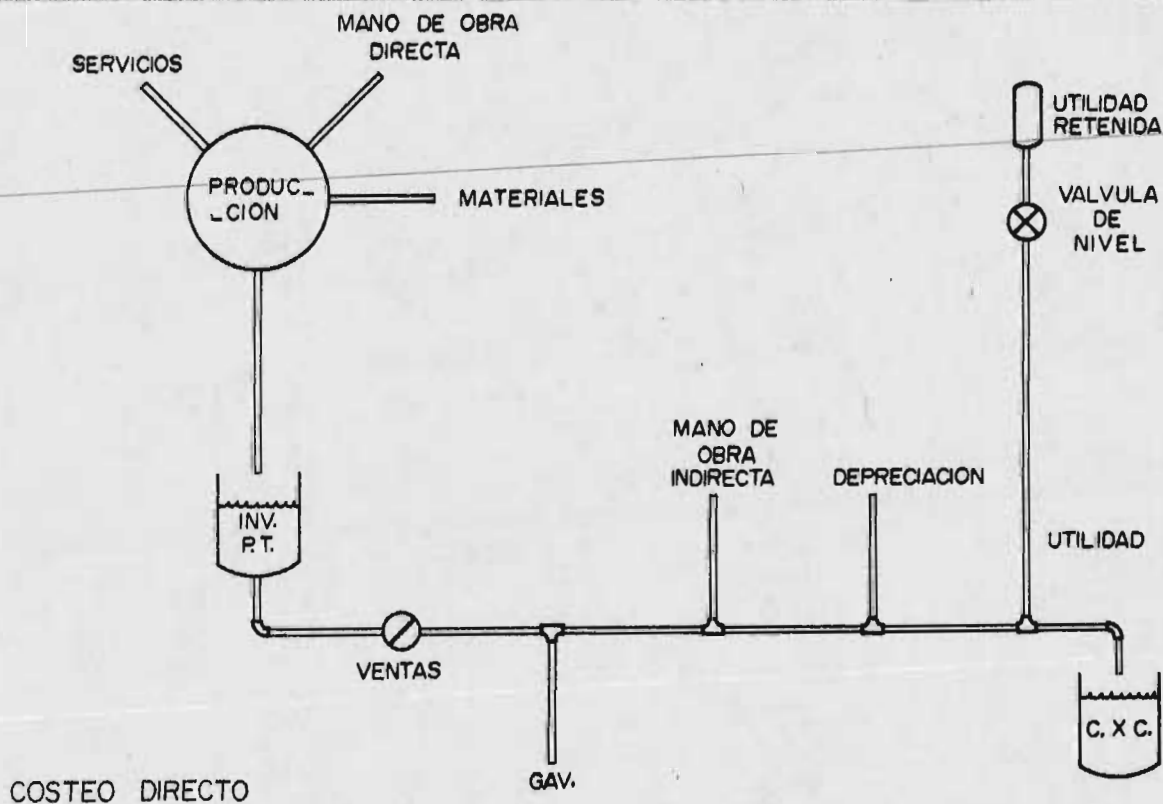


FIG. III.9

C A P I T U L O I V

SIMIL HIDRAULICO DE LAS CUENTAS "T"

IV.1.- Representación Hidráulica de las Cuentas "T".

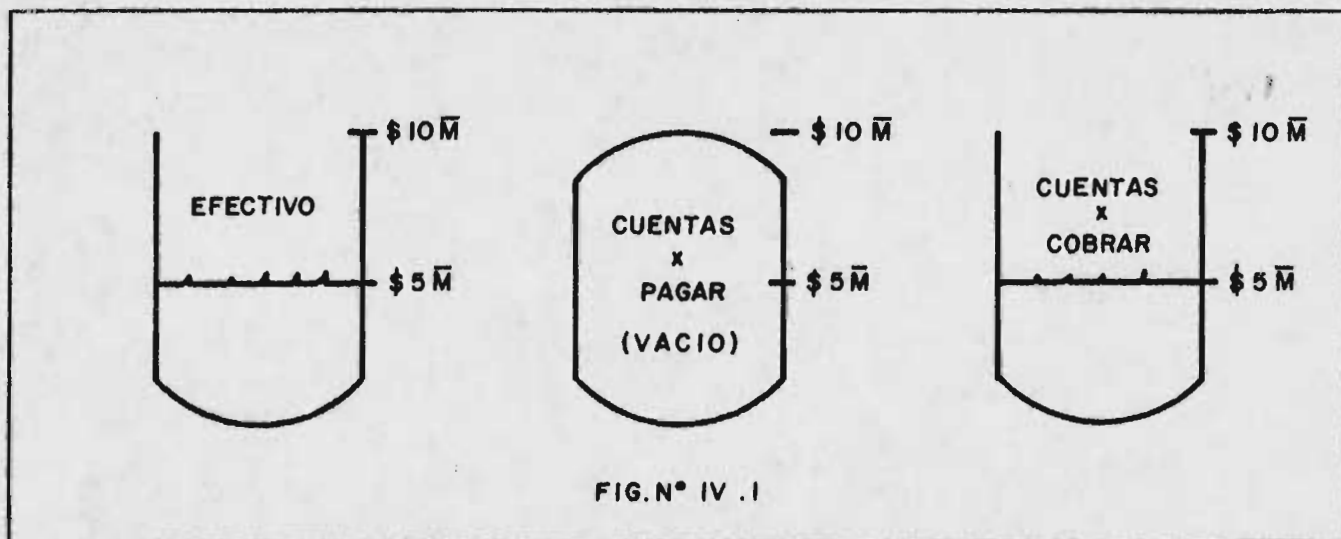
Para lograr entender las cuentas "T", tenemos que hacer una convención la cual es la siguiente:

"A todo lo que signifique "LLENAR" un tanque, -
cualquiera que éste sea, le llamaremos "CARGO" y
a todo lo que signifique "VACIAR" un tanque, le
llamaremos "CREDITO".

Esto significa que si por ejemplo, tenemos en el depósito de "efectivo \$ 5 \bar{M} " y lo incrementamos en \$ 2 \bar{M} , de tal suerte que el indicador de nivel del "tanque" nos diga que en dicho tanque hay -
ahora \$ 7 \bar{M} , esto quiere decir que el tanque de efectivo sufrió un "CARGO" por \$ 2 \bar{M} . Esto nece-
sariamente significa que algún otro "tanque" den-
tro del Proceso Contable de la Empresa, disminu-
yó su nivel en \$ 2 \bar{M} .

Suponiendo que fué el tanque de "Cuentas por Co-
brar" el que disminuyó su nivel, se dice que di-
cho "tanque" sufrió un "CREDITO" por \$ 2 \bar{M} .

Gráficamente ésto se vería como sigue: Suponga-
mos que tenemos 3 tanques, de \$ 10 \bar{M} de capacidad
cada uno, de acuerdo con la siguiente figura:



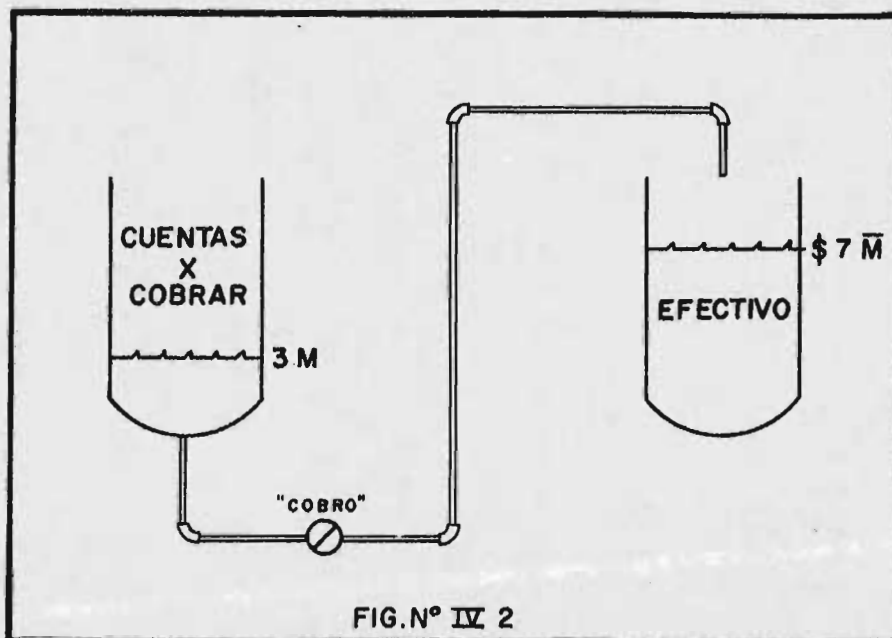
Como se puede apreciar, el tanque de "Efectivo" tiene \$5M, el tanque "Cuentas por Pagar" está completamente vacío, esto significa que le debemos a alguien \$10M y por último, el tanque de "Cuentas por Cobrar" tiene \$5M lo cual indica que alguien nos debe \$5M.

Si para la situación específica de este pequeño sistema, se pudiera hacer un balance, esto nos indicaría lo siguiente:

<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO</u>
Efectivo-----\$ 5M	Cuentas por pagar-\$10M
Cuentas por cobrar\$ 5M	
Total-----\$10M	Total-----\$10M

Veamos que pasaría si abrieramos la válvula de "Cobro" en el tanque de "Cuentas por Cobrar" y dejáramos pasar \$2M. Necesariamente el nivel del tanque disminuiría en

automático a \$3M. ¿Pero a dónde se fueron esos \$2M?
Definitivamente el único lugar a donde van a dar los cobros de una empresa, es a la caja, a incrementar el efectivo. Gráficamente lo que sucedería sería lo siguiente:



Contablemente, ésto significa que el "Efectivo" sufrió un "Cargo" por \$2M y que las "Cuentas por Cobrar" sufrieron un "Crédito" por los mismos \$2M. Si quisieramos simplificar la representación gráfica se podría hacer lo siguiente:

Efectivo:

1. Tenemos para empezar, en caja \$5M. Esto significa que alguien nos "Cargó" ya de antemano esta cantidad.
2. Después y debido a que alguien abrió la válvula de cobro se nos "Cargó" con otros \$2M .

3. Hasta ahora, no ha disminuído el efectivo, sino al contrario se ha incrementado por lo tanto, no hemos sufrido ningún "Crédito".

Alineando en columnas, del lado izquierdo los "cargos" y de lado derecho los "créditos" tendríamos:

Efectivo:

	<u>CARGOS</u>	<u>CREDITOS</u>
	5,000 M	0
	2,000 M	0
Total:	<u>7,000 M</u>	<u>0</u>

Esquemáticamente, ésto se podría representar como sigue:

<u>EFFECTIVO</u>	
<u>CARGOS</u>	<u>CREDITOS</u>
5,000 M	0
<u>2,000 M</u>	<u>0</u>
Saldo: 7,000 M	0

A la representación esquemática anterior, se le llama "Cuenta T". En el caso específico de este ejemplo, la cuenta representada es la cuenta "T" del efectivo.

IV.2 LAS CUENTAS "T" Y SU UTILIDAD PARA SIMPLIFICAR

Más adelante veremos que cualquier "Tanque" o "Cuenta",

se puede representar por medio de "Cuentas T". Por el momento nos conformaremos con saber que en una "Cuenta T" los "Cargos" estan SIEMPRE del lado izquierdo y los "Créditos" están SIEMPRE del lado derecho. (Esta es otra convención que necesitamos hacer para entender mejor las "Cuentas T"). Si todo lo anterior lo hacemos también con las "Cuentas por Cobrar" tendremos lo siguiente:

Cuentas por Cobrar.

1. Tenemos un cargo original de \$5M̄.
2. Se abrió la válvula de "Cobro" y el nivel disminuyó a \$3M̄. Esto quiere decir que tenemos un "Crédito" - por \$2M̄.

La cuenta "T" sería:

<u>CUENTAS POR COBRAR</u>	
<u>CARGOS</u>	<u>CREDITOS</u>
5,000 M	2,000 M
Saldo 3,000 M	

Como en la anterior "Transacción", solo hubo cambio de activos de un tanque a otro, o dicho contablemente, - hubo una transferencia de activos de una cuenta a otra, nuestro pequeño balance de la página # no se altera más que en sus valores relativos a las cuentas de "Efectivo" y "Cuentas por Cobrar" .

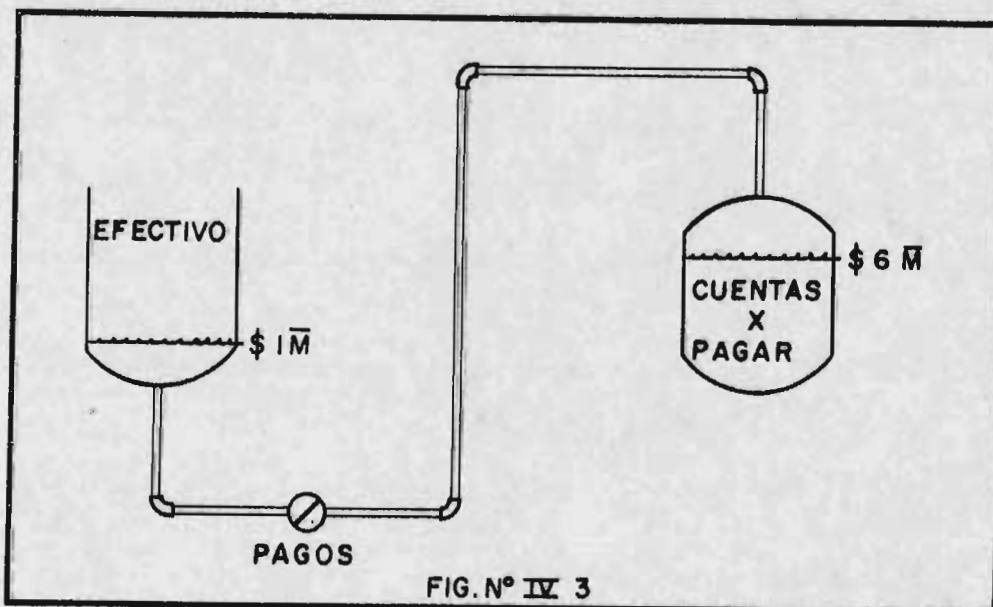
El nuevo balance se vería:

<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO</u>
Efectivo -----\$ 7M̄	Cuentas por Pagar -\$10M̄
Cuentas por cobrar \$ 3M̄	
Total -----\$10M̄	Total -----\$10M̄

Si ahora abrieramos la válvula de "Pago" y dejáramos pasar \$6M̄ al tanque de "Cuentas por Pagar", sucederían dos cosas:

1. El nivel del tanque del efectivo disminuiría a \$1M̄ por lo que se la "Acreditarían" en automático \$6M̄.
2. El nivel del tanque de las "Cuentas por Pagar" subiría a \$6M̄ por lo que se "cargarían"; también en automático \$6M̄.

Gráficamente ésto se vería como sigue:



Si quisieramos representar lo que sucedió en los tanques, por medio de "Cuentas T", entonces tendríamos - lo siguiente:

EFECTIVO		Cuentas por pagar	
CARGOS	CREDITOS	CARGOS	CREDITOS
Sdo. Ant. → \$7,000M	\$6,000M ← Ult. Transac.	\$6,000M	\$10,000M ← Cred. Orig.
Sdo. Act. → \$1,000M			\$ 4,000M ← Sdo. Act.

Como en esta última transacción si hubo disminuciones - tanto de activos (el efectivo se redujo a \$1M), como de pasivos, (las cuentas por cobrar se redujeron a \$ 4M), - nuestro Balance necesariamente se modifica quedando como sigue:

<u>ACTIVO</u>		<u>PASIVO</u>	
Efectivo -----	\$1M	Cuentas por pagar-----	\$4M
Cuentas por pagar	\$3M		
(balance anterior)			
Total -----	\$4M	Total -----	\$4M

Si hicieramos un pequeño resumen de lo que sucedió tenemos lo siguiente:

Efectivo:

1. Se tenían \$5M. Originalmente
2. Se incrementó a \$7M por el cobro de \$2M
3. Se disminuyó a \$1M por el pago de \$6M

Cuentas por Cobrar:

1. Se tenía \$5M originalmente
2. Se disminuyó a \$3M por el cobro de \$2M.

Cuentas por Pagar:

1. Se tenía una deuda de \$10M originalmente.
2. Se disminuyó a \$4M por el pago de \$6M

Todo esto representado en cuentas "T" se vería como sigue:

EFECTIVO				C	X	C			C	X	P
①	\$5M	\$6M	③	①	\$5M	\$2M	②	③	\$6M	\$10M	①
②	\$2M		Saldo		\$3M					\$4M	Saldo
	\$7M	\$6M									
Saldo	\$1M										

BALANCE

<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO</u>
Efectivo ----- \$1,000M	Cuentas por pagar \$4,000M
Cuentas por cobrar \$3,000M	
Total ----- \$4,000M	Total ----- \$4,000M

Que se ha observado hasta aquí.

1. Que cuando se Incrementa un Activo decimos que - hubo un Cargo.
2. Que cuando un Activo Disminuye decimos que hubo un Crédito.
3. Que cuando se Incrementa un Pasivo decimos que - hubo un Crédito.
4. Que cuando un Pasivo Disminuye decimos que hubo un Cargo.

IV. 3. LAS CUENTAS "T" Y LA ECUACION CONTABLE

Para que se puedan aplicar perfectamente bien los términos "Cargo" y "Crédito", debemos recordar la siguiente tabla relacionada con la ecuación contable que ya conocemos:



Por último no debemos olvidar que tanto las "Cuentas T" como en sí todo el Proceso Contable, están regidos por

la Ley del Doble Asiento o De la Partida Doble. Esta Ley o Regla se tiene que seguir en cualquier transacción contable, básicamente para mantener la igualdad en la Ecuación Contable. Esto quiere decir que cualquier transacción que afecte uno de los lados de la Ecuación Contable, necesariamente afectará el otro lado para mantener la igualdad. Esto quiere decir que: SIEMPRE QUE HAYA UN CARGO DE UN LADO DE LA ECUACION, HABRA UN CREDITO POR EL OTRO Y VICEVERSA.

Ejemplo:

Supongamos la siguiente transacción: Compra de \$5M de materia prima a crédito. La partida doble sería:

<u>CUENTAS POR PAGAR</u>	<u>INVENTARIO DE MATERIA PRIMA</u>
\$5M	\$5M

¿Qué sucedió?

1. Se incrementó un pasivo (Cuentas por Pagar), por consiguiente se acredita.
2. Se incrementó un activo (Inventario de Materia Prima), por consiguiente se carga.

Supongamos ahora que pagamos los \$5M que debíamos. La partida doble sería:

CAJA	CUENTAS POR PAGAR
\$5M	\$5M

¿Qué sucedió?

1. Se disminuyó un activo (Caja), por consiguiente se acredita.
2. Se disminuyó un pasivo (Cuentas por Pagar), por consiguiente se carga.

También puede suceder que haya transacciones entre activos y entre pasivos y capital.

Por ejemplo:

Compra de \$5M de materia prima al contado.

CAJA	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA
\$5M	\$5M

Qué sucedió?

1. Se disminuyó un activo (Caja), por consiguiente se acredita.
2. Se incrementó un activo (Inventario de Materia Prima), por consiguiente se carga.

Por otro lado, supongamos que una empresa declara dividendos pero estos, en lugar de ser entregadas a los accionistas, pasan a incrementar el Capital, entonces la Partida Doble sería (suponiendo que se hablara de \$10M en la transacción).

DIVIDENDOS POR PAGAR	CAPITAL
\$10M	\$10M

¿Qué sucedió?

1. Se disminuyó un pasivo (Dividendos por Pagar), por consiguiente se carga.
2. Se incrementó el capital, por consiguiente se acredita.

C A P I T U L O V

SIMIL HIDRAULICO DEL ESTADO DE ORIGENES Y APLICACIONES
DE RECURSOS.

V.1 EL EFECTIVO

Si ponemos atención en ese depósito tan importante que hemos denominado EFECTIVO, nos daremos cuenta que contiene valores en la forma más simple : PESOS y que su nivel sólo se modifica por dos tipos de transacciones : COBROS Y PAGOS.

Los COBROS pueden provenir de diferentes operaciones, por ejemplo :

- a) Cobro de cuentas por cobrar
- b) Cobro de documentos
- c) Cobro por venta de Activo Fijo
- d) Cobro por venta de inventarios obsoletos
- e) Cobro por rentas sobre propiedades
- f) Cobro por dividendos sobre acciones de otras -
Cías.
- g) ETC.

Las operaciones normales que involucran PAGOS son:

- a) Pago de mano de obra directa
- b) Pago de sueldos
- c) Pago de servicios
- d) Pago de materias primas
- e) Pago de impuestos
- f) Pago de seguros
- g) Pago de pasivos
- h) Pago de dividendos a los accionistas
- i) ETC.

El tener suficiente efectivo permite que la empresa pueda operar cotidianamente sin problemas, es decir, el tener suficiente efectivo significa que:

- a) Se podrá pagar la materia prima
- b) Se podrá pagar a los obreros
- c) Se podrá pagar a los empleados
- d) Se podrá pagar los servicios (agua, luz, teléfono, etc)
- e) Etc.

A esta situación financiera se le conoce como LIQUIDEZ de la empresa.

Tener efectivo suficiente en un momento dado, significa por lo tanto, que estamos en posibilidad de generar productos o servicios que posteriormente venderemos para -- posteriormente cobrar el producto de la venta y obtener otra vez efectivo, y el ciclo se vuelve a repetir.

V.2 EL CAPITAL DE TRABAJO

A la cantidad de dinero que se tiene invertida para garantizar la operación normal de la empresa se le conoce como "Capital de Trabajo" y se le define contablemente como la diferencia que existe entre el ACTIVO CIRCULANTE Y EL PASIVO CIRCULANTE. El Capital de Trabajo es usado normalmente como un índice al juzgar la capacidad de pago a corto plazo de una compañía.

CAPITAL DE TRABAJO = Activo Circulante	-	Pasivo Circulante
Efectivo		Cuentas x pagar
Cuentas x cobrar		Impuestos x pagar
Val. negociables		Doctos x pagar ese año
Inventarios		Etc.

$$CT = AC - PC$$

Para algunos contadores, el Capital de Trabajo corresponde al total del Activo Circulante y a lo que aquí definimos como CT, ellos le conocen como Capital Neto de Trabajo.

V.3 SIMIL HIDRAULICO DEL CAPITAL DE TRABAJO

Para que mejor se entienda el concepto de Capital de Trabajo haremos el símil hidráulico correspondiente, construyendo el diagrama de flujo paso a paso.

Supongamos ahora que sucederán las siguientes transacciones:

- a) Los accionistas aportarán 5 millones de pesos en efectivo
- b) Se obtendrá un préstamo a largo plazo de una institución bancaria por 5 millones también.
- c) Se comprará y se pagará Activo Fijo por 5 millones.

Veamos como quedaría representado nuestro diagrama de flujo después de realizadas dichas transacciones:

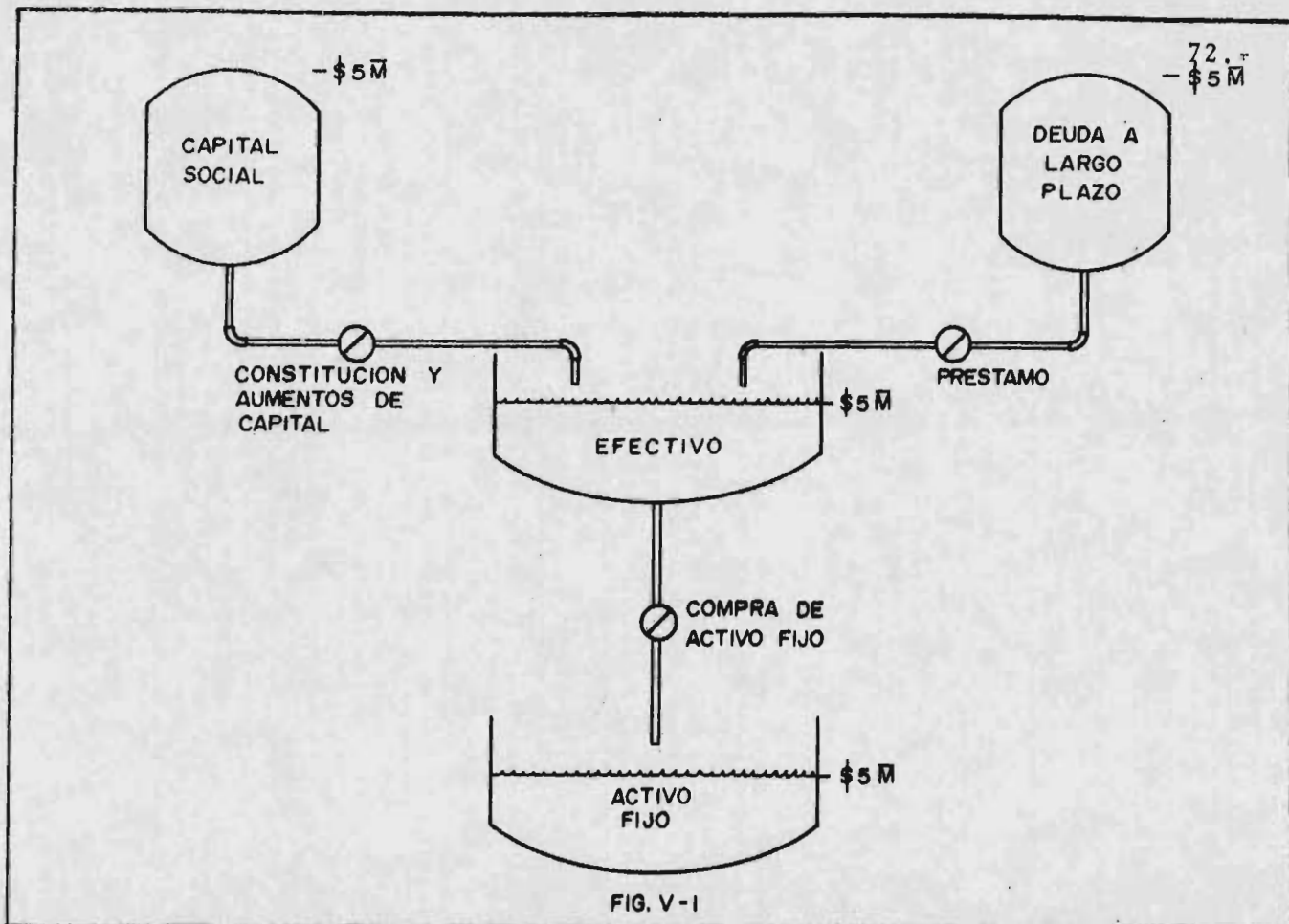


FIG. V-1

El balance se vería de la siguiente manera:

BALANCE

ACTIVOS		PASIVOS	
Efectivo	\$ 5M	Deuda a L.P.	\$ 5M
Planta y equipo	<u>5M</u>	CAPITAL	
		Capital Social	<u>\$ 5M</u>
TOTAL ACTIVOS	\$ 10M	TOTAL PASIVO Y CAP.	\$ 10M

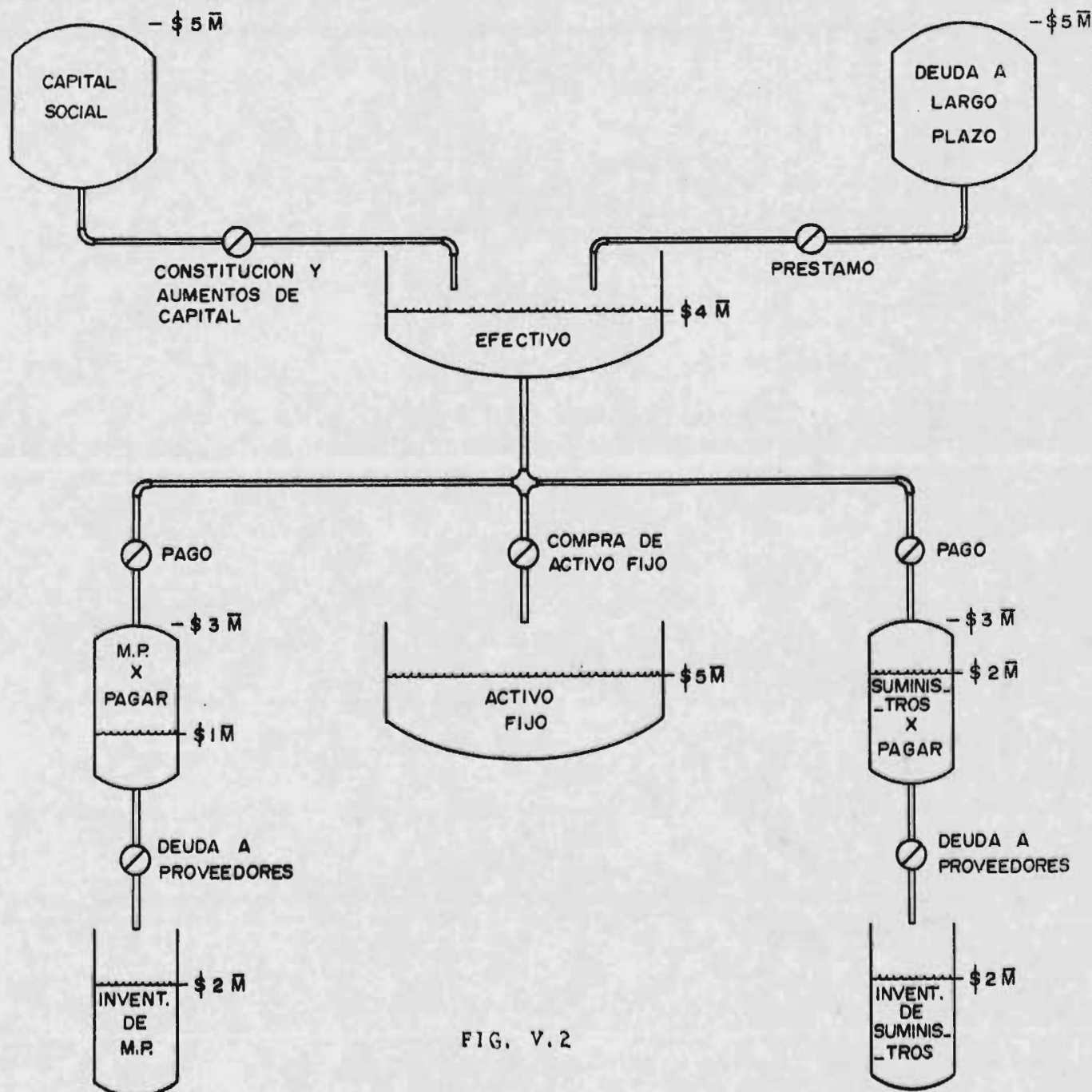
El cálculo del Capital de Trabajo sería:

Activo Circulante (efectivo)	\$ 5 M
- Pasivo Circulante	<u>0 M</u>
Capital de Trabajo	\$ 5 M

Supongamos ahora que suceden las siguientes transacciones:

- Se compra a crédito, materia prima por \$ 2M
- Se compran suministros por \$ 2M . Un millón al contado y el otro a crédito

Después de estas transacciones, nuestro diagrama se vería como sigue:



El nuevo balance se vería como sigue:

BALANCE

ACTIVOS		PASIVOS	
Efectivo	\$ 4M̄	Mat. prima x pagar	\$ 2M̄
Inv. materia prima	2M̄	Suministros x pagar	<u>1M̄</u>
Inv. suministros	<u>2M̄</u>	Pasivo Circulante	\$ 3M̄
Total Activo Circ.	\$ 8M̄	Deuda a largo plazo	<u>5M̄</u>
Planta y equipo	<u>5M̄</u>	Total Pasivo	\$ 8M̄
CAPITAL			
		Capital Social	<u>5M̄</u>
Total Activo	\$13M̄	Total Pasivo y Capital	\$ 13M̄

Cálculo del Capital de Trabajo:

Activo Circulante	\$ 8M̄
- Pasivo Circulante	<u>3M̄</u>
Capital de Trabajo	\$ 5M̄

De lo anterior detectamos que el Capital de Trabajo se mantiene como en el diagrama anterior, debido a que tanto el Activo Circulante como el Pasivo Circulante, se incrementaron en la misma cantidad \$ 3M̄.

Supongamos ahora que ya estamos listos a producir, que sucede lo siguiente:

- a) Se produce producto terminado con valor de \$ 3.1M̄, - los cuáles resultan al costear el producto por el método de absorción total de costos.
- b) Se tuvo un consumo de \$ 1M̄ de materia prima
- c) Se consumió \$ 1M̄ de suministros
- d) Se tuvo un consumo de mano de obra por \$ 0.5M̄ que no se ha pagado
- e) Se consumieron \$0.5M̄ de servicios que no se han pagado
- f) Se tiene un cargo por la depreciación del Activo Fijo por \$0.1M̄

Ahora nuestro diagrama de flujo se ve como sigue:

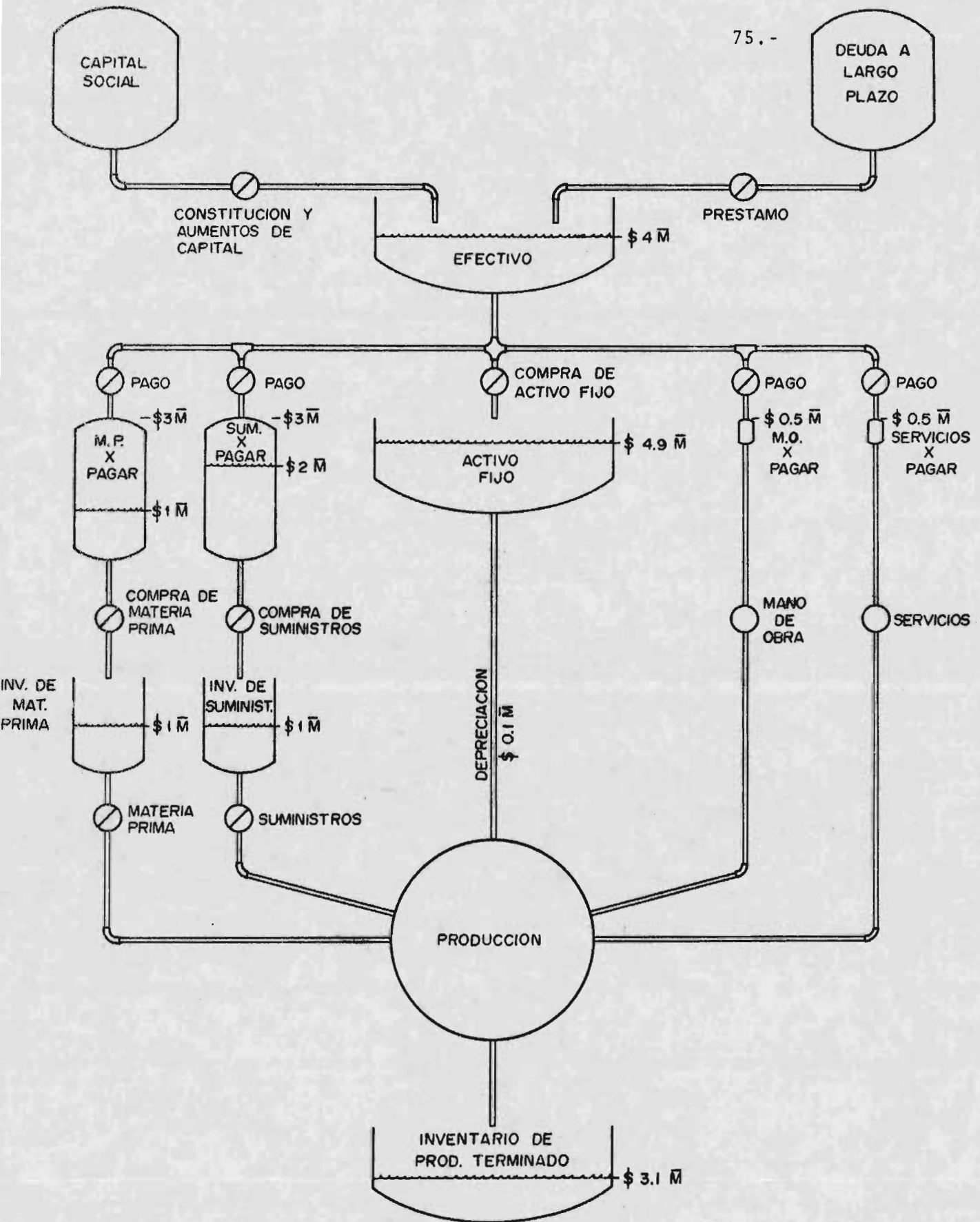


FIG. V-3

El nuevo balance se muestra a continuación:

BALANCE

ACTIVOS		PASIVOS	
Efectivo	\$ 4.0M	Mat prima x pag.	\$ 2.0M
Inv. Mat primas	1.0M	Suministros x pagar	1.0M
Inv suministros	1.0M	Mano de obra x pagar	0.5M
Inv de prod. term.	<u>3.1M</u>	Servicios x pagar	<u>0.5M</u>
Total Activo Circ.	9.1M	Total Pasivo Circ.	4.0M
Activo Fijo (neto)	<u>4.9M</u>	Deuda a largo plazo	<u>5.0M</u>
		Total Pasivo	9.0M
		CAPITAL	
		Capital Social	<u>5.0M</u>
Total Activo	\$ 14.0M	Total Pasivo y Cap.	\$ 14.0M

Cálculo del Capital de trabajo:

Activo Circulante	\$ 9.1M
- Pasivo Circulante	<u>4.0M</u>
Capital de Trabajo	\$ 5.1M

El efecto neto de las transacciones anteriores fué un incremento en el Capital de Trabajo de \$0.1M debido a que el inventario de producto terminado absorbió \$0.1M de depreciación que no se desembolsó.

La siguiente etapa nos presentará la venta de producto terminado y las transacciones son:

- Se vende producto terminado, con un costo del inventario \$1.1M, en \$3M a crédito.
- Se tuvieron gastos de Administración y Ventas por \$0.3M y que no se pagaron.
- Se incurrió en gastos por intereses de \$.133M y que no se pagaron

Con la información anterior estamos en posibilidad de elaborar un Estado de Resultados:

ESTADO DE RESULTADOS

VENTAS	\$ 3.0 M
- COSTO DE LO VENDIDO	<u>1.1 M</u>
= UTILIDAD BRUTA	1.9 M
- GASTOS DE ADMON. Y VENTA	0.3 M
- GASTOS POR INTERESES	<u>0.133 M</u>
= UTILIDAD NETA	\$ 1.467 M

Para efectos del ejemplo supongamos que no hay impuestos y que no se repartirán dividendos, sino que se retendrá como Utilidad Retenida.

Como resultado de las transacciones anteriores se tienen los siguientes flujos que están representados en la siguiente figura:

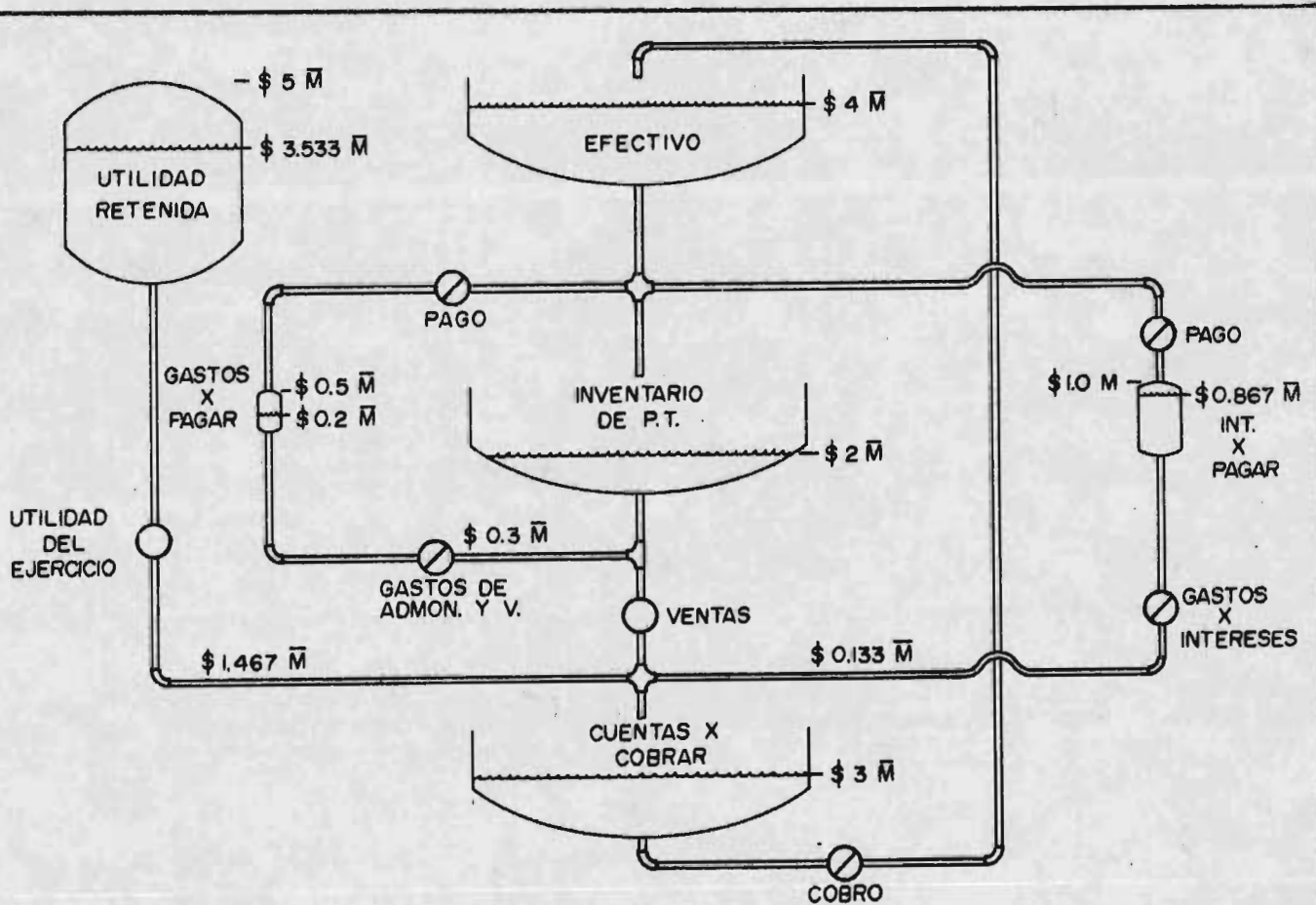


FIG. V-4

Como ya se habrá notado en este diagrama, solo se incluyeron los depósitos involucrados en las transacciones.

Analícemos que fué lo que sucedió:

- a) Fluyeron \$1.1M del recipiente del Inv de P.T. al de Cuentas por Cobrar.
- b) Fluyeron \$0.3M del recipiente Gastos por Pagar que se adiciona al flujo del producto terminado y llega finalmente al de Cuentas por Cobrar.
- c) Hubo un flujo de \$0.133M del recipiente Intereses por pagar que llega al de Cuentas por Cobrar también.
- d) Finalmente hubo un flujo del depósito de Utilidad Retenida de \$ 1.467M que se adiciona al de Cuentas por Cobrar

Como resultado de los flujos anteriores, el depósito de Cuentas por Cobrar tiene ahora \$ 3M.

Ahora nuestro Balance se vería como sigue:

BALANCE

ACTIVO:		PASIVO:	
Efectivo	\$ 4.0M	Gtos x pagar	\$ 0.3 M
Cuentas x cob.	3.0M	M.P. x pagar	2.0 M
Inv. M.P.	1.0M	Suministros x pag	1.0 M
Inv. suministros	1.0M	M.O. x pag	0.5 M
Inv. P.T.	<u>2.0M</u>	Servs x pag.	0.5 M
Total Activo Circ.	11.0M	Intereses x pag	<u>0.133M</u>
Activo Fijo neto	<u>4.9M</u>	Total Pasivo Circ.	4.433M
		Deuda a largo plazo	<u>5.0 M</u>
		Total Pasivo	9.433M
		Capital Social	5.0 M
		Ut. ret.	<u>1.467M</u>
		Total Capital	<u>6.467M</u>
Total Activo	\$ 15.9M	Total Pasivo y Cap.	\$ 15.9 M

El capital de trabajo sería en este caso como sigue:

Activo Circulante	\$	11.0	M̄
- Pasivo Circulante		4.433	M̄
Capital de Trabajo	\$	6.567	M̄



Como se puede apreciar, hubo un cambio importante en el Capital de Trabajo. Este incremento fué debido a la utilidad que se obtuvo de \$ 1.467M̄ por la operación normal de la empresa.

V.4 EL ESTADO DE CAMBIOS EN LA POSICION FINANCIERA

Para la toma de decisiones en las empresas se utilizan principalmente tres estados financieros: Estado de Resultados, Balance General y el Estado de Cambios en la Posición Financiera.

El Estado de Resultados nos dice que tanto se aprovecharon los recursos de la Empresa para generar utilidades - en un período de tiempo.

El Balance nos dice en que forma se encuentran los recursos en un punto del tiempo

El Estado de Cambios en la Posición Financiera nos muestra el flujo de recursos durante un período. También nos permite visualizar la relación entre el Estado de Resultados y el Balance al inicio y al final del período de - operación. Una de las actividades más importantes de la Administración es planear y controlar la adquisición de los activos necesarios para operar un negocio y su uso.

Las siguientes preguntas las responde el Estado de Cambios en la Posición Financiera:

1. ¿Qué capital de trabajo se generó por las operaciones normales de la empresa?
2. ¿Cuáles fueron los otros orígenes y cantidades de Capital de Trabajo que fluyeron dentro del negocio?

3. ¿Cuáles fueron los usos mayores y capital de trabajo que fluyeron fuera del negocio?

Usando la información que se obtiene al contestar las -- preguntas anteriores, se pueden estimar y planear los flujos de recursos para los períodos futuros. Los inversionistas y acreedores pueden usar la información para evaluar la capacidad deuda-pago de la Compañía y la efectividad de la Administración en la adquisición y uso de recursos.

Cuando vimos el Balance y su símil hidráulico, así como cuando vimos lo que era el Capital de Trabajo y también hicimos su símil hidráulico, nos percatamos de algo importante; la clasificación tanto de Activos como de Pasivos en CIRCULANTE y NO CIRCULANTE.

La idea de clasificar tanto los activos como los pasivos en estas dos categorías es hacer posible un análisis detallado del FLUJO o CIRCULACION DE RECURSOS a través de una Empresa.

V.5 EL FLUJO DE LOS RECURSOS

Se entiende por Flujo de Recursos el cambio ó circulación de Activos en una Empresa. En otras palabras, el Balance, al principio y al final del período operativo, nos proporciona información acerca de las clases y cantidades de -- los recursos en mano a esas fechas. Sin embargo, no nos -- dá información acerca de los cambios (flujo) de Activos -- que han tenido lugar durante dicho período.

El flujo de recursos se conoce al realizar un análisis de los cambios habidos durante un período operativo. El Estado Financiero que reporta el flujo de recursos de una Empresa, es conocido como el ESTADO DE CAMBIOS EN LA POSICION FINANCIERA.

V.6 ANALISIS DEL FLUJO DE RECURSOS Y SU PROPOSITO

Para poder hacer un buen análisis del flujo de los recursos en una empresa, se necesita seguir los siguientes pasos:

1. Conocer a fondo el Balance al principio del período.
2. Preparar un plan o presupuesto de flujo de recursos - para el período, Estado de Cambios en la Posición Financiera presupuestado.
3. Transcurrido el período, se preparan los Estados Financieros ya conocidos, Balance y Estado de Resultados.
4. Con esta información se prepara un Estado de Cambios en la Posición Financiera real y se compara con el -- presupuestado.

El hacer el análisis del flujo de recursos de una empresa de esta manera nos dá las siguientes ventajas, entre otras:

1. Poder planear cambios favorables a nuestra posición financiera actual.
2. Tener puntos de comparación para poder controlar las transacciones durante el período.
3. Poder tomar acciones correctivas durante el período para poder lograr el resultado planeado.
4. Poder tomar acciones preventivas para períodos futuros.
5. Nos dice donde concentrar nuestros esfuerzos.

V.7 UN EJEMPLO NUMERICO DEL ANALISIS DEL FLUJO DE RECURSOS

Veamos un ejemplo de como hacer el análisis.

1. Veamos el Balance al principio del período operativo de la Cia. Elaboradora de Plásticos, S.A. (CEPSA)

C.E.P.S.A.
BALANCE GENERAL AL 1 DE ENERO DE 1978

A C T I V O	PASIVO Y CAPITAL
Activos circulantes:	Pasivos circulantes:
Efectivo \$ 2,000M	Cuentas x pag. \$ 7,000M
Valores negociables 2,000M	Pasivo a larg. plazo 40,000M
Cuentas x cobrar 5,000M	Total Pasivo 47,000M
Inventarios 4,000M	Capital Social 50,000M
Gtos pag x adel. <u>2,000M</u>	Ganancias retenidas 17,000M
Total activo circ. 15,000M	Total Pasivo y
Inversiones 38,000M	Capital \$ <u>114,000M</u>
Planta y eq. neto 55,000M	
Otros activos <u>6,000M</u>	
Total activos \$ <u>114,000M</u>	

2. Una vez revisado el Balance y sabiendo ya cómo estamos financieramente hablando, determinaremos a donde queremos llegar y como o de que manera vamos a llegar. Para esto, elaboraremos un plan o presupuesto.

Antes de hacer el plan, debemos conocer cuáles son los principales ORIGENES O FUENTES de recursos y también cuáles son las principales APLICACIONES de ellos.

V.7.1 PRINCIPALES ORIGENES O FUENTES DE RECURSOS

1. Capital de trabajo obtenido de la OPERACION CIRCULANTE NORMAL de la empresa, este capital de trabajo (CT) se obtiene al realizar cualquiera de las siguientes transacciones:

- Comprar y vender productos
 - Cobrar deudas
 - Pagar gastos
 - Etc.
2. Capital de trabajo obtenido por VENDER ACTIVOS NO CIRCULANTES. Este C.T. se obtiene al vender lo siguiente:
- Planta y equipo
 - Terrenos
 - Etc.
- Cabe hacer la aclaración que en una Empresa normal, - esta fuente de C.T. es ocasional.
3. Capital de Trabajo obtenido de PRESTAMOS A LARGO PLAZO.
4. Capital de Trabajo obtenido de AUMENTOS DE CAPITAL por parte de los accionistas.

V.7.2 PRINCIPALES APLICACIONES DE RECURSOS

1. Capital de Trabajo usado para COMPRAR ACTIVOS NO CIRCULANTES.
2. Capital de Trabajo usado para PAGAR DEUDAS A LARGO PLAZO.
3. Capital de Trabajo usado para PAGAR DIVIDENDOS.

Debido a que, como aquí se aprecia, la principal y mas usual forma de obtener C.T. es mediante la OPERACION CIRCULANTE NORMAL DE LA EMPRESA, nos ocuparemos un poco de como se calcula el C.T. cuando éste es el caso.

$$\begin{array}{l}
 \Delta \text{ C.T. } \left\{ \begin{array}{l} \text{Ventas netas} \\ + \text{ Ganancias x Venta de valores negocia-} \\ \text{bles (puede ser pérdida)} \end{array} \right. \\
 \\
 \nabla \text{ C.T. } \left\{ \begin{array}{l} - \text{ Costo de lo vendido} \\ - \text{ Gastos totales*} \end{array} \right.
 \end{array}$$

= Capital de Trabajo obtenido por la Operación Circulante Normal de la Empresa

* La Depreciación es uno de los POCOS gastos que no reducen el C.T.

Ahora si ya estamos listos para hacer el plan, Supongamos que CEPSA desea incrementar su Capital de Trabajo en - - \$ 12,200M. La manera de como vamos a llegar a dicho C.T. se muestra enseguida:

PLAN
CEPSA

ESTADO DE CAMBIOS EN LA POSICION FINANCIERA
PRESUPUESTADO PARA DICIEMBRE DE 1978

ORIGENES DE RECURSOS

Operación Circulante normal	\$ 2,700M
Venta de Terreno	8,000M(Ganancia x la venta)
Préstamo a largo plazo	10,000M
Emisión de acciones	3,500M
Obtención de crédito a largo plazo	4,600M(Para com- prar eq.)
	<hr/>
	\$ 28,800M

APLICACIONES DE RECURSOS

Compra de edificio	\$ 6,000M
Pago de deuda a largo plazo	5,000M
Declaración de dividendos	1,000M
Compra de equipo	4,600M(Con el cr� dito obtenido)
	<u>\$ 16,000M</u>

Incremento neto del Capital de Trabajo:

Total Orígenes - Total Aplicaciones = Δ C.T.	
28,800 - 16,600 = \$12,200 M	

Para mejor ilustración del ejemplo, detallaremos el cálculo del C.T. obtenido de la Operación Circulante Normal de la Empresa.

Ventas Estimadas para el año	\$ 10,300M
+	
Ganancia estimada por vender valores negociables	<u>900M</u>
Total incrementos C.T.	\$ 11,200M
Costo de lo vendido (costo de 10,300 de venta)	5,100M
+	
Gastos Totales Estimados	<u>3,400M</u>
Total decrementos C.T.	\$ 8,500M
Incremento neto de CT=11,200-8,500=	<u>\$ 2,700M</u> =====

3. Una vez que tenemos listo nuestro plan o presupuesto estamos listos para iniciar el año de 1978 y ver que pasa en la realidad.

Supongamos que a finales de diciembre de 1978, nos encontramos con que lo que realmente pasó fue lo siguiente:

- a) Se compraron materiales a crédito por \$ 6,000M
- b) Se pagaron cuentas por pagar por \$ 10,000M
- *c) Se vendió mercancía que costó \$ 5,000M por un total de \$10,000M a crédito
- d) Se cobraron \$ 11,000M de Cuentas por Cobrar
- *e) Se pagaron \$ 2,000M de Gastos Generales
- *f) Se vendieron valores negociables que costaron \$ 1,000M a \$2,000M en efectivo
- g) Se compró equipo a crédito por \$ 5,000
- **h) Se emitieron acciones por \$ 3,000M
- *i) Se hicieron gastos por adelantado por \$ 1,000M
- j) Se gastó por depreciación \$ 1,000M
- **k) Se declararon dividendos por \$ 1,000M (\$500M en efectivo y \$ 500M a pagar en 1979)
- **l) Se vendió un terreno que costó \$5,000M en \$ 7,800M
- **m) Se obtuvo un préstamo del Banco a largo plazo por \$ 10,000M
- **n) Se compró un edificio para almacenaje por \$ 6,100M en efectivo
- **o) Se pagó una deuda a largo plazo por \$ 5,000M más \$ 25M* de interés
- *p) Se registró el interés de las cuentas por pagar a largo plazo \$ 150M

* Transacciones CIRCULANTES que afectan al C.T.

** Transacciones NO CIRCULANTES que afectan al C.T.

4. Partiendo de nuestro Balance al principio del período y tomando en cuenta las transacciones anteriores, procederemos a elaborar los estados financieros a diciembre de 1978. Para mejor claridad, los elaboraremos -- paso a paso usando el Método de Cuentas T.

Efectivo		Valores negociables		Cuentas por Cobrar	
(d) 2,000-	10,000- (b)	2,000-	1,000- (f)	5,000-	11,000- (d)
11,000-	2,000- (e)	1,000-		(c) 10,000-	
(f) 2,000-	500- (j)	=====		15,000-	11,000-
(h) 3,000-	6,100- (n)			4,000-	
(k) 7,800-	5,000- (o)			=====	
(l) 10,000-	25- (o)				
<u>35,800-</u>	<u>23,625</u>				
12,175-					
=====					
Inventario		Gtos. pagados x adel		Otros Activos	
4,000-	5,000- (c)	2,000-	1,000- (i)	6,000-	
(a) 6,000-		1,000-		=====	
<u>10,000-</u>	<u>5,000-</u>	=====			
5,000-					
=====					
Terrenos		Planta y equip(neto)		Cuentas por pagar	
38,000-	5,000- (l)	55,000-	1,000- (j)	(b) 10,000-	7,000-
33,000-		(g) 5,000-			6,000- (a)
=====		(n) 6,100-			150- (p)
		<u>66,100-</u>	<u>1,000-</u>	<u>10,000-</u>	<u>13,150-</u>
		65,100-			3,150-
		=====			=====
Deuda a larg.plazo		Capital Social		Ganancias Ret.	
(o) 5,000-	40,000-		50,000-	(k) 1,000-	17,000-
	5,000- (g)		3,000- (h)		4,625-
	<u>10,000- (l)</u>		<u>53,000-</u>	<u>1,000-</u>	<u>21,625-</u>
<u>5,000-</u>	<u>55,000-</u>		=====		20,625-
	50,000-				=====
	=====				

Ventas		Costo de lo Vendido		Depreciación	
10,000-	10,000. (c)	(c) 5,000-	5,000-	(j) 1,000-	1,000-
=====		=====		=====	
Gastos Generales		Intereses		Dividendos x Pag.	
(e) 2,000-		(o) 25-			500- (k)
(i) 1,000-		(p) 150-		=====	
3,000-		175-	175-		
=====		=====			
Dividendos		Estado de Resultados		Gan. y Perd. Ext.	
(k) 1,000-		5,000-	10,000-		1,000- (f)
		1,000-	3,800-		2,800- (1)
		3,000-		3,800-	3,800-
		175-		=====	=====
		9,175-	13,800-		
		4,625-	4,625-		
		=====			

Ordenando de manera adecuada los saldos de nuestra Cuenta T del Estado de Resultados y nuestras cuentas de Balance obtenemos los siguientes Estados Financieros:

CEPSA
Estado de resultados
31 de diciembre 1978

INGRESOS:

Ventas	\$ 10,000M
Ganancias sobre las ventas de val. neg.	<u>1,000M</u>
TOTAL INGRESOS	\$ 11,000M

GASTOS:

Costo de lo vendido	\$ 5,000M
Depreciación	1,000M
Gastos Generales	3,000M
Gastos por intereses	<u>175M</u>
TOTAL GASTOS	\$ 9,175M
Utilidad antes de Gan. y Pérd. extraordinarias	\$ 1,825M
Ganancia extraordinaria por venta de terreno	<u>\$ 2,800M</u>
UTILIDAD NETA	\$ 4,625M

CEPSA
Balance General
31 de diciembre de 1978

ACTIVOS		PASIVO Y CAPITAL	
Activo Circulante:		Pasivo Circulante:	
Efectivo	\$ 12,175M	Cuentas x pag.	\$ 3,150M
Val. Negociables	1,000M	Dividendos x pag.	500M
Ctas x cobrar	4,000M	Deuda a largo plazo	<u>50,000M</u>
Inventario	5,000M	Total Pasivos	\$ 53,650M
Gtos. x adel.	<u>1,000M</u>		
Total Ac. Circ.	\$ 23,175M	Capital Social	53,000M
Planta y Equipo	65,100M	Ganancias Ret.	20,625M
Terrenos	33,000M		
Otros activos	<u>6,000M</u>		
Total Activo	\$127,275M	Total Pasivo y Cap.	<u>\$127,275M</u>
	=====		=====

5. Una vez elaborados nuestro Balance y nuestro Estado de Resultados, procederemos a calcular el CAMBIO DE CAPITAL DE TRABAJO durante el período.

Según el Balance de Enero, el Capital de Trabajo era de - \$ 8,000 de acuerdo con el siguiente cálculo:

$$\begin{aligned} \text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante} &= \text{C.T.} \\ 15,000 - 7,000 &= \$ 8,000\text{M} \end{aligned}$$

Según el Balance de diciembre, el C.T. es ahora de -- \$ 19,525M de acuerdo al siguiente cálculo:

$$23,175 - 3,650 = \$ 19,525\text{M}$$

Si comparamos el C.T. final con C.T. inicial encontramos que el incremento neto de Capital de Trabajo para el período fué de \$ 11,525.

Este incremento real de Capital de Trabajo puede ser comparado con el incremento presupuestado de \$ 12,200 para efectos de evaluaciones de actuación.

6. Ahora, haremos un análisis detallado del flujo de recursos mediante la comparación del Estado de Cambios en la Posición Financiera Presupuestado y el Real.

CEPSA

Estado de Cambios en la Posición Financiera Diciembre '78

FUENTES DE RECURSOS FINANCIEROS	PRESU PUESTO	REAL	DIF.
C.T. obtenido por la operación Circulante Normal de la empresa	\$ 2,700M	\$ 2,825M	\$ 125M
C.T. obtenido por la vta. del terreno	8,000M	7,800M	(200)
C.T. obtenido por préstamo largo plazo	10,000M	10,000M	- -
C.T. obtenido por nva emisión de accs.	3,500M	3,000M	(500)
Emisión de nota de crédito a largo plazo (para la compra de equipo)	4,600M	5,000M	400
TOTAL ORIGENES	\$ 28,800M	\$28,625M	\$(175)M

APLICACIONES DE RECURSOS FINANCIEROS	PRESU PUESTO	REAL	DIF.
C.T. usado para la compra del edif.	\$ 6,000M	\$ 6,100M	\$(100)M
C.T. usado para pag.deuda a larg. plazo	5,000	5,000	--
C.T. usado para pag.dividendos decl.	1,000	1,000	--
Compra de equipo a través de nota de crédito a largo plazo	4,600	5,000	(400)
TOTAL APLICACIONES	\$16,600M	\$17,100M	\$(500)M
Incremento neto del Capital de Trabajo	\$12,200M	\$11,525M	\$(675)M

* Veamos el cálculo del Capital de Trabajo provisto por la operación Circulante Normal de la Empresa

Ventas reales del año	\$ 10,000M
+	
Ganancia por la vía de val. neg.	<u>1,000M</u>
TOTAL INCREMENTOS	\$ 11,000M
COSTO DE LO VENDIDO	\$ 5,000M
+	
Gtos por usar activos como gastos por adelantado	1,000M
+	
Gtos por intereses de la deuda L.P.	25M
+	
Gtos por intereses no pagados de la deuda a largo plazo	150M
+	
Gastos Generales	<u>2,000M</u>
TOTAL DECREMENTOS	\$ 8,175M
TOTAL INCREMENTOS - TOTAL DECREMENTOS =	
11,000 - 8,175	= \$ 2,825M
INCREMENTO NETO DEL C.T.	= \$ 2,825M

V. 8 METODO ALTERNATIVO PARA EL CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO PROVISTO DE LA OPERACION CIRCULANTE.

El Estado de Resultados puede ser usado como una base para calcular el C.T. obtenido por las operaciones CIRCULANTES: Veamos:

Utilidad neta obtenida de acuerdo con el Edo. de Resultados (antes de Ganancias <u>ex</u> traordinarias por vta. de terreno)	\$ 1,825M
+ Aquellos gastos que aparecen en el Edo. de Resultados y que no requieren el uso de fondos (la depreciación en este caso)	1,000M
- Aquellos ingresos que aparecen en el Edo. de Resultados y que no aportan fondos - (ninguno en éste caso)	<u>000M</u>
Capital de Trabajo obtenido de las operaciones	\$ 2,825M

V. 9 METODO ANALITICO PARA EL CALCULO DEL INCREMENTO NETO DEL CAPITAL DE TRABAJO.

Designemos:

ACTIVOS CIRCULANTES	=	AC	sub-índice 0; inicio del período
PASIVOS CIRCULANTES	=	PC	sub-índice 1; final del período
ACTIVOS NO CIRCULANTES	=	ANC	
PASIVOS NO CIRCULANTES	=	PNC	
CAPITAL CONTABLE	=	CC	

Establezcamos la ecuación contable:

$$AC + ANC = PC + PNC + CC \quad - - - \textcircled{1}$$

Reacomodando:

$$AC - PC = PNC + CC - ANC \quad - - - \textcircled{2}$$

El primer miembro de $\textcircled{2}$ AC-PC, corresponde al Capital de Trabajo, por lo tanto:

$$CT = PNC + CC - ANC \quad - - - \textcircled{3}$$

Si aplicamos la ecuación $\textcircled{3}$ al inicio y al final del período tendremos:

$$CT_0 = PNC_0 + CC_0 - ANC_0 \quad - - - \textcircled{4}$$

$$CT_1 = PNC_1 + CC_1 - ANC_1 \quad - - - \textcircled{5}$$

Si le restamos la ecuación $\textcircled{4}$ a la $\textcircled{5}$ tendremos:

$$(CT_1 - CT_0) = (PNC_1 - PNC_0) + (CC_1 - CC_0) - (ANC_1 - ANC_0) \quad - - - \textcircled{6}$$

Las cantidades que están entre paréntesis corresponden a los cambios en esas cuentas, por ejemplo:

$(CT_1 - CT_0)$	Es el cambio en el Cap. de Trabajo del período
$(PNC_1 - PNC_0)$	Es el cambio en el Pasivo no cir. del período
$(ANC_1 - ANC_0)$	Es el cambio en el Activo no circ. del período
$(CC_1 - CC_0)$	Es el cambio en el Cap. Contable del período

También podríamos obtener de $\textcircled{2}$ aplicando sub-índices la ecuación $\textcircled{7}$

$$\Delta CT = CT_1 - CT_0 = (AC_1 - AC_0) - (PC_1 - PC_0) \quad - - - \textcircled{7}$$

De la ecuación 6 vemos que para incrementar el Capital de Trabajo $(CT_1 - CT_0)$ se requiere:

- a) Incrementar $(PNC_1 - PNC_0)$
- b) Incrementar $(CC_1 - CC_0)$
- c) Disminuir $(ANC_1 - ANC_0)$
- d) Una combinación de las 3 cantidades

De la misma ecuación 6 vemos que para disminuir el Capital de Trabajo $(CT_1 - CT_0)$ se requiere:

- a) Disminuir $(PNC - PNC)$
- b) Disminuir $(CC_1 - CC_0)$
- c) Aumentar $(ANC_1 - ANC_0)$
- d) Una combinación de las 3 anteriores

Veamos como se vería nuestro ejemplo con éste método:

AC_0	= \$ 15,000M	AC_1	= \$ 23,175M
PC_0	= \$ 7,000M	PC_1	= \$ 3,650M
ANC_0	= \$ 99,000M	ANC_1	= \$ 104,100M
PNC_0	= \$ 40,000M	PNC_1	= \$ 50,000M
CC_0	= \$ 67,000M	CC_1	= \$ 73,625M

$$(CT_1 - CT_0) = (PNC_1 - PNC_0) + (CC_1 - CC_0) - (ANC_1 - ANC_0) \quad - - - 6$$

$$\Delta CT = (50,000 - 40,000) + (73,625 - 67,000) - (104,100 - 99,000)$$

$$\Delta CT = 10,000 + 6,625 - 5,100 = \underline{\underline{11,525}}$$

COMPROBACION:

$$CT_1 - CT_0 = (AC_1 - AC_0) - (PC_1 - PC_0) \quad - - - 7$$

$$\Delta CT = (23,175 - 15,000) - (3,650 - 7,000)$$

$$\Delta CT = 8,175 + 3,350 = \underline{\underline{11,525}}$$

O sea, el Incremento Total de Capital de Trabajo es de \$ 11,525M

VI.- RELACIONES BALANCE- ESTADO DE RESULTADOS

VI.-1. LAS CUATRO PREGUNTAS FINANCIERAS BASICAS

Para que Gerentes, Inversionistas, Acreedores, el Gobierno y los Empleados, todos ellos gente interesada en los Estados Financieros de la Empresa, puedan tomar buenas decisiones acerca de la firma, deben de contestar en forma oportuna y correcta las cuatro preguntas financieras básicas que son:

1. ¿ CUALES SON LOS RECURSOS DE LA EMPRESA, Y QUE TAN EFECTIVAMENTE ESTAN SIENDO EMPLEADOS ?
2. ¿ CUALES SON LAS DEUDAS DE LA EMPRESA, Y COMO SON ADMINSTRADAS ?
3. ¿ CUAL ES LA NATURALEZA DEL CAPITAL DE LA EMPRESA, Y QUE TAN BIEN BALANCEADO ESTA ?
4. ¿ QUE CAMBIOS EN LAS RELACIONES ENTRE, RECURSOS, - DEUDAS Y GANANCIAS HAN TENIDO LUGAR ?

El Balance por sí solo nos podría contestar tres de las preguntas básicas, pues nos proporciona:

- A. La lista de todos los Activos
- B. La lista de todas las Deudas:

- A corto Plazo

- A largo Plazo

C. Nos informa como está formado el Capital:

- Capital Social
- Ganancias Retenidas

Sin embargo, para contestar bien las tres primeras preguntas y la cuarta, hace falta, además el Estado de Resultados que junto con el Balance nos dá una serie de relaciones o índices que nos indican EXACTAMENTE la -- respuesta a las cuatro preguntas anteriores.

VI.-2. INTERDEPENDENCIA DE LAS PREGUNTAS

Cada una de las cuatro preguntas financieras básicas - está relacionada con las otras. Esto es, al contestar una de las preguntas, las otras son contestadas parcialmente.

Por ejemplo, para determinar que tan efectivamente es-
tán siendo empleados los Recursos, éstos se deben comparar con:

- A. Las Obligaciones de la Empresa (Pasivo + Capital) y
 - B. Las Ganancias Netas de la Empresa,
- con
- para hacer una evaluación significativa. Al comparar -
los Recursos con las Obligaciones, estamos indirectamente involucrando a las deudas y al capital esto es, estamos - involucrando las preguntas número dos y tres,

La gran variedad de Relaciones entre Recursos, Obligaciones y Ganancias, nos proporciona el Material adecuado para contestar las cuatro preguntas básicas. En resumen, una de las preguntas no puede ser contestada sin hacer referencia a las otras.

VI.-3. MODELO DE RELACIONES BALANCE - ESTADO DE RESULTADOS

Para aquellos que son aficionados a las Matrices, les presentaremos un Diagrama Matricial que ilustrará todas las posibles relaciones entre el Balance y el Estado de Resultados.

Primero haremos una clasificación de Cuentas:

- A) Cuentas Balance y
- B) Cuentas de Resultados

Dentro de las Cuentas Balance, se encuentran las siguientes:

- Activos Circulantes
- Inversiones
- Planta y Equipo
- Otros Activos
- Pasivo Circulante
- Deuda a Largo Plazo
- Capital Aportado por los Accionistas
- Ganancias Retenidas

Dentro de las Cuentas de Resultados, se encuentran las siguientes:

- Ventas Netas
- Otros Ingresos
- Costo de lo Vendido
- Gastos de Ventas
- Gastos Generales y Administrativos
- Impuestos
- Pérdidas y Ganacias Extraordinarias

El propósito de estas clasificaciones es tener una base para poder comparar los diferentes grupos de cuentas -- contra un Estándar u Objetivo.

Para un análisis conveniente, la comparación puede ser hecha convirtiendo la relación en un índice o fracción. De esta manera la información se arregla para poder ser comparada fácilmente.

Diseñemos ahora el modelo. La parte superior (horizontal) de la matriz se llamará NUMERADOR y la parte vertical se llamará DENOMINADOR. La Matriz se aprecia en la Figura VI.-1.

La intersección de una columna y un renglón, indica una comparación o índice que puede ser calculado para una Empresa dada.

BALANCE

EDO. DE RESULTADOS

DENOMINADOR	BALANCE							EDO. DE RESULTADOS						
	ACTIVO CIRCULANTE	INVERSIONES	PLANTA Y EQUIPO	OTROS ACTIVOS	PASIVO CIRCULANTE	DEUDA A LARGO PLAZO	CAPITAL SOCIAL	GANANCIAS RETENIDAS	VENTAS NETAS	OTROS INGRESOS	COSTO DE LO VENDIDO	GASTOS DE VENTAS	GASTOS GRALES. Y ADMITIVOS	IMPUESTOS
ACTIVO CIRCULANTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
INVERSIONES	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
PLANTA Y EQUIPO	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
OTROS ACTIVOS	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
PASIVO CIRCULANTE	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
DEUDA A LARGO PLAZO	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
CAPITAL SOCIAL	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
GANANCIAS RETENIDAS	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
VENTAS NETAS	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126
OTROS INGRESOS	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
COSTO DE LO VENDIDO	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
GASTOS DE VENTAS	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168
GASTOS GRALES. Y ADMITIVOS	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182
IMPUESTOS	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196
PERDIDAS Y GANANCIAS EXT.	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210

FIG. VI. - 1.

Esto significa que, se puede hacer cualquier tipo de comparación entre el Balance y el Estado de Resultados para comparar con otra Empresa.

Por ejemplo, veamos la intersección número 57, ésta es la comparación, índice, entre los Activos Circulantes y los Pasivos Circulantes. O sea:

$$\frac{\text{ACTIVOS CIRCULANTES}}{\text{PASIVOS CIRCULANTES}}$$

Esta medida o índice particular es llamada Índice Circulante o Razón Circulante y es una medida común de la Capacidad de Pago de Deudas de la Empresa.

El propósito del Modelo es:

- 1o. Indicar que el número de comparaciones que pueden ser hechas son muy numerosas (limitada únicamente por el número de clasificaciones que aparecen en los Estados Financieros).
- 2o. Que para contestar las cuatro preguntas básicas, se debe comparar la INFORMACION SELECTA DE LOS ESTADOS FINANCIEROS contra algún ESTAN SAR SELECCIONADO.

VI. - 4. METODO PARA CONTESTAR LAS CUATRO PREGUNTAS FINANCIERAS BASICAS.

Para contestar las cuatro preguntas financieras básicas, se debe seguir un método, que consiste en las siguientes etapas:

- 1o. Revisar cuidadosamente las Cuentas del Balance, así como las del Estado de Resultados, - tomar nota de las cantidades, así como de -- cualquier cambio significativo con respecto a períodos previos.
- 2o. Seleccionar INDICES CLAVE
- 3o. Comparar los índices con los siguientes estándares:
 - a) Indices de la Empresa calculados de Esta- dos Financieros de Períodos Previos.
 - b) Indices de otras Empresas operando en el mismo tipo de negocio.
- 4o. Después de comparar las Relaciones o Indices v.s. los estándares, hacer un juicio para con- testar las Cuatro Preguntas Financieras Bási- cas.

VI.-5. RESPUESTA A LAS CUATRO PREGUNTAS FINANCIERAS BASICAS

¿ CUALES SON LOS RECURSOS DE LA EMPRESA Y QUE
TAN EFECTIVAMENTE ESTAN SIENDO EMPLEADOS ?

- A. Primero se debe revisar la sección de los Activos -
en el Balance.
- B. Luego se deben comparar los número del presente pe-
ríodo con los períodos previos a efecto de determi-
nar cambios relevantes.
- C. Luego seleccionaremos los INDICES CLAVES

Cuando de Activos se trata, los índices principales son:

- 1. Planta y Equipo comparado con Capital
 - 2. Inventarios comparados con el Costo de lo Vendido.
 - 3. Cuentas por Cobrar comparadas con las Ventas a -
Crédito.
1. Planta y Equipo comparado con Capital.

El índice se calcula como sigue:

$$\frac{\$ \text{ TOTAL DE PLANTA Y EQUIPO}}{\$ \text{ CAPITAL TOTAL}} = X \%$$

Este INDICE nos indica que proporción del Capital está invertido en Planta y Equipo.

Supongamos que la siguiente tabla corresponde a nuestra Empresa:

INDICE DE PLANTA Y EQUIPO A CAPITAL

Nuestra Empresa	{	1975 -----	54%
		1976 -----	55%
		1977 -----	62%
Otras Empresas	{	Competidor X -----	45%
		La Industria en General--	51%

Un examen minucioso de la tabla anterior, nos llevará a las siguientes conclusiones:

- A. Conforme pasa el tiempo, la porción de Capital invertido en Planta y Equipo es mayor, sobre todo el cambio de 1976 a 1977 fue demasiado brusco. ¿Por qué ?
- B. Con respecto al competidor X, estamos en desventaja - pues sus costos Fijos son menores. También se ve que nuestra capacidad instalada es mayor. ¿Esto último es bueno para la Compañía o estamos teniendo Capacidad - Ociosa ?
- C. Con respecto a la Industria en General, estamos sobrados de Capacidad.

2. Inventarios comparados con el Costo de lo Vendido:

El Índice se calcula como sigue:

$$\frac{\$ \text{ COSTO DE LO VENDIDO}}{\$ \text{ INVENTARIO PROMEDIO}} = \text{NUMERO DE VECES QUE LE DAMOS VUELTA AL INVENTARIO}$$

Supongamos que el costo de lo Vendido en un período dado en nuestra Empresa fuera de \$ 400 M y que nuestro Inventario Promedio en ese mismo período hubiera sido de \$ 100 M . Si calculamos la Rotación del Inventario en ese período, tendríamos:

$$\frac{\$ 400 \text{ M}}{\$ 100 \text{ M}} = 4 \text{ VECES}$$

Lo que el Índice mide es el número de veces que el Inventario promedio fue vendido en el Período. Si presupone-
mos un período de un año, una Rotación de Inventario igual a doce indicaría que, en promedio, el Inventario de mercanucías nos dura un mes en la Bodega antes del siguiente re-
surtido total.

Una rotación de cuatro significa que hay tres meses de Inventario en la Bodega en promedio durante el año.

Si la rotación de Inventarios de la Empresa, está decreciendo, ésto puede significar que tenemos en la Bodega más mercancía de la necesaria. En otras palabras que tenemos dinero ocioso durante algún tiempo. Esto en general es desfavorable, porque el dinero invertido en Inventario Innecesario, puede ser más productivo si lo empleamos en otro tipo de activo.

Este índice, como los demás, simplemente sugiere áreas a investigar más que darnos la respuesta directa a la pregunta financiera formulada.

3. Cuentas por cobrar comparadas con Ventas a Crédito.

El índice que se calcula al comparar estas dos Cuentas es llamado el "Período Promedio de Cobro de las Cuentas por Cobrar" y se calcula como sigue:

$$\frac{\text{CUENTAS POR COBRAR A FIN DE AÑO}}{\text{PROMEDIO DE VENTAS A CREDITO POR DIA}} = \frac{\text{NUMERO DE DIAS DE -}}{\text{VENTA EN CUENTAS POR COBRAR}}$$

Ejemplo:

$$\frac{\$ 50 \text{ M}}{\$ 3 \text{ M}} = 16.7 \text{ DIAS}$$

Otro método, para calcular el mismo Índice es:

$$\frac{\text{CUENTAS POR COBRAR X 365}}{\text{TOTAL DE VENTAS A CREDITO DEL AÑO}} = \frac{\text{PERIODO PROMEDIO - DE COBRO DE CUENTAS POR COBRAR}}{\text{PERIODO PROMEDIO - DE COBRO DE CUENTAS POR COBRAR}}$$

Ejemplo:

$$\frac{\$ 50 \text{ M X } 365}{\$ 1,095 \text{ M}} = \frac{\$ 18,250 \text{ M}}{\$ 1,095 \text{ M}} = 16.7 \text{ DIAS}$$

Una Empresa con un período promedio de Cobro de Cuentas por Cobrar que se está incrementando, indica que tiene cada vez más dinero estancado en Cuentas por Cobrar. -- Desde luego, este es un punto de investigación.

¿ CUALES SON LAS DEUDAS DE LA EMPRESA Y COMO ESTAN SIENDO ADMINISTRADAS ?

Como se puede apreciar, a partir del Modelo presentado en la Fig. III.8., un gran número de Índices puede ser calculado para ayudarnos en la evaluación de las Deudas de la Empresa.

Entre los principales índices de este grupo están los siguientes:

1. Activos Circulantes comparados con Pasivos Circulantes.
2. Pasivo a Largo Plazo comparado con Capital.
3. Interés de la Deuda a Largo Plazo comparado con las Utilidades.

1. ACTIVOS CIRCULANTES COMPARADOS CON PASIVOS

El Índice Circulante, como se mencionó anteriormente, se calcula dividiendo los Activos Circulantes entre Pasivos Circulantes. Un Índice Circulante muy bajo (con respecto al promedio de la Industria), algunas veces indica baja capacidad promedio para cumplir con las obligaciones a corto plazo.

Otra medida similar al Índice Circulante es llamada la "Prueba del Acido" o "Índice Circulante Inmediato" Este Índice se calcula como sigue:

$$\frac{\text{ACTIVOS CIRCULANTES DE FACIL REALIZACION}}{\text{PASIVOS CIRCULANTES}} = X \text{ VECES}$$

Dentro de los Activos Circulantes de Fácil Realización, están incluidos :

- A. DINERO EN EFECTIVO
- B. VALORES NEGOCIABLES
- C. CUENTAS POR COBRAR.

Este "Indice Acido" es una prueba mas que rigurosa - para medir la capacidad de la Empresa para cumplir - con sus obligaciones a Corto Plazo.

2. PASIVO A LARGO PLAZO COMPARADO CON CAPITAL.

Los Pasivos a Largo Plazo, normalmente en forma de - Bonos por Pagar, son una parte sumamente importante - de los Pasivos Totales de una Empresa. El emitir Bo - nos es una técnica común para obtener fondos para ex - pansi3n. Una cantidad demasiado grande en el Pasivo a Largo Plazo se considera indeseable, debido a que - los Gastos por Intereses pueden ser difciles de cum - plir por ser excesivamente altos y el pago de los Bo - nos a su fecha de vencimiento puede ser imposible.

Por otro lado, un Pasivo a Largo Plazo muy pequeño -- puede significar que la Empresa no le está sacando pro - vecho a una de las mejores fuentes para obtener Fondos.

Para poder hacer una evaluaci3n de la situaci3n, la deu - da a Largo Plazo debe ser comparada con el Capital.

$$\frac{\text{PASIVOS A LARGO PLAZO}}{\text{CAPITAL}} = X \%$$

Este Índice de endeudamiento nos dá una medida que puede ser estudiada de período a período y también puede ser comparada con otras Empresas.

3. INTERES DE LA DEUDA A LARGO PLAZO COMPARADO CON LAS UTILIDADES.

Otra forma de evaluar el efecto de los Pasivos a Largo Plazo, es comparar los Gastos por Intereses con la Utilidad Neta. Este Índice se calcula como sigue:

$$\frac{\text{UTILIDAD ANTES DE GASTOS X INTERESES Y ANTES DE IMPUESTOS (UTILIDAD DE OPERACION)}}{\text{GASTOS X INTERESES}} = \text{NUMERO DE VECES QUE EL INTERES ES GANADO}$$

¿ CUAL ES LA NATURALEZA DEL CAPITAL DE LA EMPRESA Y QUE TAMBIEN BALANCEADO ESTA ?

El Capital de la Empresa está formado por:

- A. ACCIONES COMUNES
- B. ACCIONES PREFERENTES
- C. UTILIDADES RETENIDAS

Algunas de las medidas más importantes con las que se cuenta para evaluar la Estructura del Capital de una Empresa, son las siguientes:

1. Acciones preferentes comparadas con el Capital total. Conocido también como Capital Contable, en el Argot de los Señores Contadores.
2. Pasivos Totales comparados con el Capital Total
3. Valor en Libros por Acción del Capital Aportado por los Accionistas Comunes.

1. ACCIONES PREFERENTES COMPARADAS CON EL CAPITAL TOTAL

Normalmente los Accionistas Preferentes tienen prioridad sobre los Accionistas Comunes cuando se declara y pagan dividendos. Por supuesto, las provisiones específicas de Acciones Preferentes, varían de Empresa a Empresa.

El Índice de Acciones Preferentes emitidas comparadas con el Capital Total de la Empresa, se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{ACCIONES PREFERENTES}}{\text{CAPITAL TOTAL}} = X \%$$

Los Accionistas Comunes están especialmente interesados en la porción de Utilidad Neta que será repartida a los Accionistas Preferentes.

2. PASIVOS TOTALES COMPARADOS CON EL CAPITAL TOTAL:

Esta es otra medida de la fuerza de la Estructura del Capital. Compara la Deuda con el Capital Permanentemente.

$$\frac{\text{PASIVOS TOTALES}}{\text{CAPITAL TOTAL}} = X \%$$

3. VALOR EN LOS LIBROS POR ACCION DE CAPITAL APORTADO POR LOS ACCIONISTAS COMUNES.

Este Indice se calcula como sigue:

$$\frac{\text{CAPITAL APORTADO POR LOS ACCIONISTAS COMUNES}}{\text{NUMERO DE ACCIONES COMUNES EMITIDAS A LA FECHA DEL BALANCE}} = \$ X$$

Cuando existen Acciones preferentes emitidas, el Capital aportado por los Accionistas Comunes se calcula como sigue:

$$\begin{aligned} & \text{CAPITAL TOTAL} \\ & - \text{CAPITAL DEBIDO A ACCIONES PREFERENTES} \\ & \hline & \text{CAPITAL APORTADO POR LOS ACCIONISTAS COMUNES} \end{aligned}$$

El Capital Aportado por los accionistas comunes, también es igual a la suma de ACCIONES COMUNES y UTILIDADES RETENIDAS. No confundir este concepto con las acciones comunes únicamente.

El valor en Libros por Acción se compara con la Utilidad por Acción y con el Valor en el Mercado por Acción

al estudiar los Cambios en el Capital de una Empresa.

¿ QUE CAMBIOS EN LAS RELACIONES ENTRE RECURSOS,
OBLIGACIONES Y GANANCIAS HAN TENIDO LUGAR ?

Un gran número de índices claves son usados para detectar áreas problema a partir de la información provista por el Balance y el Estado de Resultados. La mayoría de ellos se centra alrededor de la Utilidad Neta. Los más importantes son los siguientes:

M E D I D A	PROPOSITO
$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{VENTAS NETAS}} = X \%$	Determina lo provechoso de las Ganancias comparadas con los Ingresos.
$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{CAPITAL TOTAL}} = X \%$	Determina lo provechoso de las Ganancias comparadas con el Capital Invertido
$\frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{CAPITAL TOTAL}} = X \%$	Determina lo provechoso de los Ingresos comparados con el Capital Invertido
$\frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{PLANTA Y EQUIPO}} = X \%$	Determina lo provechoso de los Ingresos comparados con la Inversión en Planta y -- Equipo.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VII.1.- CONCLUSIONES:

- A.- Un diagrama de flujo se entiende mejor a medida que se va construyendo, por lo que la representación - hidráulica del balance construída paso a paso, nos muestra el flujo monetario dentro de los diferentes tanques representados desde la constitución de la - Empresa hasta que ésta está entregando producto terminado listo para su venta. Los diferentes balan- ces construídos en cada paso, nos muestran que siempre existe una igualdad en niveles entre los tanques abiertos (activo) y los tanques cerrados (pasivo y capital).
- B.- Al representar el Estado de Resultados, nos percata mos de su similitud con un sistema hidráulico de - flujo continuo y encontramos que la utilidad se pue de calcular por diferencia de los flujos que duran te un período dado (período contable) pasaron por un punto determinado (valvula de ventas) ó por dife rencia de niveles en los depósitos entre el princi pio y el fin de dicho período. Obviamente que, no habiendo errores, la utilidad calculada por ambos - métodos, debe ser la misma.

Así como el Contador obtiene la utilidad por DIFERENCIA entre los Ingresos y los Costos del período y por DIFERENCIA entre las cuentas del Balance Ge neral desde el principio hasta el fin del período,

en el diagrama de flujo observamos que la cantidad de dinero que fluyó por la línea de la utilidad, es también la necesaria, en magnitud y en dirección, para anular la DIFERENCIA entre los flujos de las líneas que convergen a la línea de ventas o la DIFERENCIA de niveles en los tanques entre dos puntos del tiempo.

C.-Con el Símil Hidráulico de las Cuentas "T", aprendimos a diferenciar y a usar los términos "CARGO" y "CREDITO", solamente con representar los "CARGOS" como tanques que se llenan y los "CREDITOS" como tanques que se vacían. El dominar este concepto, a los Contadores les lleva más del 30% de su carrera, o sea casi 1.5 años, y sin embargo a un Ingeniero que le entienda bien al concepto no le lleva más de una semana.

D.-De la presentación hecha del Símil Hidráulico del Estado de Origen y Aplicación de Recursos sacamos como conclusión que el tener efectivo significa, para una Empresa, el poder operar diariamente y que es vital el tenerlo para poder sobrevivir. Sin embargo el que no haya efectivo en un momento dado, no significa que la Empresa esté perdiendo, pero sí resulta una paradoja, y sobre todo para un Ingeniero neófito en el asunto, que una Empresa opere con muy buenas utilidades y no tenga efectivo para pagarle su sueldo.

El Capital de Trabajo se usa normalmente como un índice para juzgar precisamente la capacidad de liquidéz o de pago a corto plazo de una Empresa.

El Estado de Orígenes y Aplicaciones de Recursos nos muestra el flujo de recursos durante un período. También nos permite visualizar la relación entre el Estado de Resultados y el Balance General al inicio y al final del período de operación.

E.- La conclusión del Capítulo VI es que existen muchos índices que relacionan las diferentes cuentas del Balance entre sí y con el Estado de Resultados para proporcionar al Administrador de la Empresa, información relevante para la toma de decisiones y para contestar acertadamente las 4 preguntas financieras básicas.

- 1.- ¿Cuáles son los Recursos de la Empresa y que tan efectivamente se están manejando?
- 2.- ¿Cuáles son las Deudas de la Empresa y como son administradas?
- 3.- ¿Cuál es la naturaleza del Capital de la Empresa y que tan bien balanceado está?
- 4.- ¿Qué cambios en las relaciones entre, recursos deudas y ganancias han tenido lugar?

VII.2.- RECOMENDACIONES:

De acuerdo con las anteriores conclusiones se hacen necesarias las siguientes recomendaciones:

- A.- Aunque el Diagrama de Flujo del Proceso Contable es una herramienta muy útil para que un Ingeniero ENTIENDA

la Contabilidad no se recomienda el tratar de aplicar lo para substituir al sistema contable sino únicamente usarlo como lo que es, una herramienta de comprensión.

- B.- Al aplicar las cuentas "T" y nos enfrentemos al problema común de no saber si el asiento correspondiente, es un cargo o un crédito, lo único que debemos de hacer es identificar la cuenta con su correspondiente tanque, abierto si es activo ó cerrado si es pasivo ó Capital y determinar si con el asiento se llena en cuyo caso sería un cargo, ó si se vacía que a su vez sería un crédito.
- C.- No debemos olvidar, como administradores qué somos o qué seremos, que siempre debemos de tener suficiente efectivo en caja o en el banco para operar cotidianamente y poder pagar nuestras deudas a corto plazo y no perder nuestro crédito pues de perderlo, dejaríamos de tener la principal fuente de financiamiento de nuestra Empresa.
- D.- También se recomienda que al usar los índices indicados en el Capítulo VI, se use el CRITERIO GERENCIAL y se tenga un patrón de comparación CONFIABLE ya sea de la industria ó de períodos pasados pues de lo contrario podríamos incurrir en graves errores.
- F.- Finalmente recomendamos el tomar este trabajo sólo como una plataforma de lanzamiento para introducirse verdaderamente en el campo de las finanzas leyendo verdaderos libros de Contabilidad. Esto seguramente les brindará un amplio panorama para poder cumplir con la principal misión del Administrador: MANEJAR ADECUADAMENTE, LOS RECURSOS DE UNA EMPRESA.

POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU

AUBER MANUEL ALONZO CASTILLO

PEDRO MACIAS TRUJILLO

CAPITULO VIII

PROBLEMAS RESUELTOS.

El Principal propósito del presente Capítulo es Ejemplificar de una manera simple y práctica, toda la teoría vertida en los Capítulos anteriores.

Los ejemplos presentados, además de ser resueltos - paso a paso, incluyen explicaciones detalladas de conceptos apenas tocados en los Capítulos anteriores y también conceptos nuevos, por lo que, el leer este Capítulo es - muy conveniente como un complemento a lo ya aprendido.

Además, por experiencia propia, el resolver problemas hasta la fecha, es el mejor método conocido para aprender, dado que los conocimientos adquiridos por la lectura, se afirman al aplicarlos y los no adquiridos, se adquieren.

Para una mejor comprensión de los ejemplos, estos fueron preparados por Capítulos y en orden de complejidad. Esto es, para resolver el problema uno, sólo se necesitan los conocimientos de los Capítulos II, III y IV. A su vez, para resolver el problema 8 se necesitan todos los conocimientos expuestos en el presente trabajo.

Finalmente y como guía de fijación de conocimientos adquiridos, se recomienda resolver los problemas presentados de la siguiente forma :

Resolver Problema No.

Para Fijar Conocimientos.

- | | |
|---|---|
| 1 | Capítulos II, III y IV |
| 2 | Nuevos (Balance de Compro
bación). |
| 3 | Capítulos II, III y IV, -
Problema 2, Nuevos (Costo
de lo vendido). |
| 4 | Problema 3 |
| 5 | Capítulo V |
| 6 | Capítulo V |
| 7 | Capítulo VI |
| 8 | Nuevos (ajuste), Capítulo
VI |

PROBLEMA # 1

Preparar Balance y Estado de Utilidades para los eventos ocurridos en cada uno de los siguientes períodos (cifras en miles de pesos). No hay impuestos y los precios son netos.

- ENERO: Constitución de la empresa con un capital de \$ 1,000 M.
- FEBRERO: Compra de 200 tons. de materia prima, a \$ 1.00 pesos/Kg., a pagar a 90 días
Préstamo bancario de \$ 500 M
Adquisición de una planta de \$ 1,200 M de contado.
- MARZO: Producción de 100 Tons.
Gastos administrativos y de ventas de \$ 50 M - (al contado)
Intereses de \$ 5 M (al contado)

Análisis Costo de la Producción

Materia prima (120 Tons.)	\$ 120 M
Mano de obra	40 (al contado)
Electricidad	30 (al contado)
Depreciación	<u>10</u>
Total:	\$ 200 M

- ABRIL: Venta de 50 Tons. a \$ 3.00 pesos/Kg., al contado
Gastos e intereses igual al mes de Marzo
Producción de 100 Tons. con mismos costos y condiciones de marzo.
- 200*
- Compra de 100 Tons. de materia prima, precio y condiciones de febrero.

- MAYO: Venta de 150 Tons. a \$ 3.00 pesos/Kg., 50 Tons. al contado y 100 a 60 días.
- Gastos e intereses igual al mes de marzo
Producción de 100 Tons. igual a Marzo
Compra de 200 Tons., igual a Febrero
Pago de las 200 Tons. de materia prima de febrero.

Solución:

Para facilitar la elaboración de nuestros estados financieros, usaremos las ya conocidas cuentas T. Para evitar confusiones, sólo usaremos aquellas cuentas T que se necesiten, omitiendo las que a la fecha tengan saldo cero.

De esta manera vemos que, en Enero, las únicas cuentas que tienen movimiento son las cuentas de efectivo y capital social.

Efectivo	Capital Social
\$1000M	\$1000M

Como no hubo venta, no es posible preparar un estado de resultados, por lo que sólo se preparará el balance.

BALANCE GENERAL

ENERO

ACTIVO	PASIVO Y CAPITAL
Activo Circulante:	Pasivo Circulante:
Efectivo	Cuentas por pagar
Cuentas por cobrar	
Inventario de Mat. Prim.	
Inventario de Prod. Term.	
Total Act. Circ.	Total Pasivo Circ.
Activo fijo	Deuda a largo plazo.
Depreciación Acum.	
Activo fijo neto	Capital Social
	Utilidades retenidas
Total Activos	Total Pasivo y Cap.

Durante Febrero, las únicas cuentas que deben aparecer son las siguientes: Efectivo, Inv. de M.P., Activo Fijo, Cuentas por pagar, deuda a largo plazo y Capital Social.

Los movimientos que sufrieron dichas cuentas, se muestran a continuación:

Efectivo	Inv. de M.P.	Activo Fijo	C x P
\$1000M	\$200M	\$1200 M	\$200M
500M			
1500			
\$ 300M			
	Deuda a L.P.	Capital Social	
	\$500 M	\$1000	

Al igual que en Enero, sólo se hará el Balance.

BALANCE GENERAL

FEBRERO

Activo		Pasivo y Capital	
Activo Circulante:		Pasivo Circulante:	
Efectivo	\$ 300 M	Cuentas por pagar	\$ 200 M
Cuentas por cobrar			
Inv. de M.P.	\$ 200 M		
Inv. de P.T.			
Total Act. Circ.	<u>\$ 500 M</u>	Total Pasivo Circ.	<u>\$ 200 M</u>
Activo Fijo	\$1200 M	Deuda a L. P.	\$ 500 M
Depreciación Acum.		Capital Social	\$1000 M
Activo Fijo Neto	<u>\$1200 M</u>	Utilidades retenidas	
Total Activos	<u>\$1700 M</u>	Total Pasivo y Capital	<u>\$1700 M</u>

Siguiendo el mismo razonamiento, veamos que pasó en Marzo:

Efectivo*		Inv. MP.*		Inv. P.T.*	Activo Fijo*	
\$300 M	\$50 M ①	\$200 M	\$120M ③	⑦ \$200 M	\$1200	
	5 M ②	<u>\$ 80 M</u>				
	40 M ④					
	30 M ⑤					
<u>\$300 M</u>	<u>\$125 M</u>					
<u>\$175 M</u>						
Depreciación Acum.*		Ventas **		C. x P.*	Deuda a L.P.*	
	\$ 10 M ⑥			\$200 M		\$500 M
Capital Social*		Utilidad Retenida*		Inv. en Proceso ⑧	Costo de lo vendido**	
	\$1000M ⑩	\$ 55 M		③ \$120 M		
				④ 40		
				⑤ 30		
				⑥ 10		
				<u>\$200 M</u>	\$200M ⑦	
Gastos A y V **		Gastos por Int.**		Edo. de Resultados**		
① \$ 50	\$ 50 M ⑧	② \$ 5 M	\$ 5 M ⑨	⑧ \$ 50 M		
				⑨ 5 M		
				<u>\$ 55 M</u>	\$ 55 M ⑩	

Explicación de notas:

- * Cuentas de Balance (Siempre tienen un saldo).
 ** Cuentas de Resultados (Siempre se saldan a cero con la -
 cuenta del estado de resultados).

- ① Cuenta Puente
 ① Gastos Generales en efectivo
 ② Gastos de intereses en efectivo
 ③ Consumo de M.P.
 ④ Costo de MOD
 ⑤ Costo de Electricidad
 ⑥ Cargo por Depreciación (En este caso la depreciación se carga al costo del producto pues es un sistema de absorción total de costos).
 ⑦ Traspaso de Inv. en proceso a Inv. de P.T.
 ⑧ Asiento de cierre de G.A.V.
 ⑨ Asiento de cierre de Intereses.
 ⑩ Asiento de cierre de Edo. de resultados

Ahora haremos el estado de resultados y el Balance presentándolos en la forma acostumbrada:

ESTADO DE RESULTADOS

MARZO

Ventas	\$
- Costo de lo vendido	\$
Utilidad Bruta	\$
- Gastos	\$ 50 M
Utilidad de operación	\$ (50 M)
- Intereses	\$ 5 M
Utilidad neta	\$ (55 M)

Veamos ahora, como quedaría nuestro balance:

BALANCE GENERAL

MARZO

Activo		Pasivo y Capital	
Activo Circulante:		Pasivo Circulante:	
Efectivo	\$ 175 M	Cuentas por pagar	\$ 200 M
Cuentas por Cobrar			
Inv. M.P.	80		
Inv. P.T.	200		
Total Activo Circ.	\$ 455 M	Total Pasivo Circulante	\$ 200 M
Activo Fijo	\$1200 M	Deuda a L.P.	\$ 500 M
Dep. Acum,	10	Capital Social	\$ 1000 M
Ac. fijo neto	\$1190 M	Utilidad Retenida	(55)
		Total Capital	\$ 945 M
Total Activos	\$1645 M	Total Pasivo y Capital	\$ 1645 M

Pasemos ahora directamente a ver que pasó en Abril.

Efectivo		Inv. M.P.		Inv. P.T.		Activo Fijo	
\$ 175 M	\$ 50 M (2)	\$ 80 M	\$ 120M (5)	\$ 200 M	\$ 100 M (1)	\$ 1200	
(1) \$ 150 M	5 (3)	(4) 100		(9) 200			
	40 (5)	\$ 180 M	\$ 120M	\$ 400 M	\$ 100 M		
	30 (6) (7)	\$ 60 M		\$ 300 M			
\$ 325 M	\$ 125 M						
\$ 200 M							

Dep. Acum.	C x C	Inv. en Proc.	C x P
\$ 10 M		(5) \$ 120 M	\$ 200 M
10 (8)		(6) 40	100 (4)
\$ 20 M		(7) 30	\$ 300 M
		(8) 10	
		\$ 200 M	\$ 200 M (9)

Deuda a L. P.	Cap. Social	Ventas	Costo de lo vendido
\$ 500 M	\$ 1000 M	(10) \$ 150M	\$ 150M (1)
			(1) \$ 100 M
			\$ 100 M (11)

Gastos A y V	Gastos por Int.	Edo. de Result.	Ganancias Ret.
(2) \$ 50 M	\$ 5 M	(11) \$ 100M	\$ 55 M
\$ 50 M (12)	\$ 5 M (13)	(12) 50	(14) 5
		(13) 5	60 M
		\$ 155M	
		\$ 150 M	
		\$ 5 M	
		\$ 5 M (14)	

ESTADO DE RESULTADOS

ABRIL

Ventas	\$ 150 M
-Costo de lo Vend.	100
Utilidad Bruta	\$ 50 M
-Gastos	50
Utilidad de Opn.	\$ 0 M
-Intereses	(5 M)
Utilidad neta	\$ (5 M)

ESTADO DE GANANCIAS RETENIDAS

ABRIL

$$UR_f = UR_i + UN_p - DD$$

$$UR_f = (55) + (5) - 0$$

$$UR_f = (60)$$

UR_f = Utilidad retenida final
 UR_i = Utilidad Retenida Inicial
 UN_p = Utilidad neta del período
 DD = Dividendos Declarados

BALANCE GENERAL

ABRIL

ACTIVO		PASIVO Y CAPITAL	
Activo Circulante:		Pasivo Circulante:	
Efectivo	\$ 200 M	Cuentas por pagar	\$ 300 M
C. x C.			
Inv. M.P.	60		
Inv. P.T.	300		
Total Ac. Circ.	\$ 560 M	Total Pasivo Circulante	\$ 300 M
Activo fijo	\$ 1200 M	Deuda a L.P.	\$ 500 M
Depn. Acum.	20	Total Pasivo	\$ 800 M
Activo Fijo Neto	\$ 1180 M	Capital Social	\$ 1000 M
		Utilidades Ret.	(60)
Cargos Diferidos		Total Capital	940 M
Total Activos	\$ 1740 M	Total Pasivo y Capital	\$ 1740 M

Veamos ahora que pasó con Mayo:

Efectivo		Inv. M.P.		Inv. P.T.		Activo Fijo	
\$ 200 M	\$ 50 M	\$ 60 M	\$ 120 M	\$ 300 M	\$ 300 M	\$ 1200 M	
① 150	5	⑨ 200		⑧ 200			
	40	\$ 260 M	\$ 120 M	\$ 500 M	\$ 300 M		
	30	\$ 140 M		\$ 200 M			
	200						
\$ 350 M	\$ 325 M						
\$ 25 M							

Dep. Acum.	C x C	Inv. en Proceso	
\$ 20 M	① \$ 300 M	④ \$ 120 M	
10		⑤ 40	
		⑥ 30	
		⑦ 10	
30 M		\$ 200 M	\$ 200 M ⑧

C x P		Deuda L. P.		Cap. Soc.		Ventas							
⑩	\$ 200 M	\$ 300 M	\$ 500 M	\$ 1000 M	⑪	\$ 450	\$ 450 M ①						
		200 ⑨											
	\$ 200 M	\$ 500 M											
		\$ 300 M											
Costo de lo Vendido		Gastos A. y V.		Gastos x Int.		Edo. de Resultados							
①	\$ 300 M	\$ 300 M	⑫	②	\$50M	\$50M	⑬	⑭	⑮	⑯	\$300 M	\$450M	
											⑬	50	
											⑭	5	
												\$355 M	\$450M
											⑮	\$ 95 M	\$95 M
Ganancias retenidas													
	\$ 60 M	\$ 95 M	⑮										
		\$ 35 M											

- ① Venta de 150 Tons. a \$3.0 con un costo de \$2.0/Ton., 50 Tons. en efecto y el resto a Crédito.
- ② Gastos Admon. y ventas al contado.
- ③ Gastos Intereses al contado.
- ④ Utilización de M.P.
- ⑤ Utilización MOD al contado.
- ⑥ Utilización Elect. al contado
- ⑦ Utilización de equipo (depreciación)
- ⑧ Transferencia de Inv. en proceso al almacén de Prod. Term.
- ⑨ Compra de M.P. a crédito
- ⑩ Pago de M.P. de Feb.
- ⑪ Asiento de cierre de Ventas
- ⑫ Asiento de cierre de costo de lo vendido
- ⑬ Asiento de cierre de gastos de A y V
- ⑭ Asiento de cierre de Gastos por Intereses
- ⑮ Asiento de cierre de Estado de Resultados.

ESTADO DE RESULTADOS

MAYO

Ventas	\$ 450 M
- Costo de lo Vendido	300
Utilidad Bruta	<u>\$ 150 M</u>
- Gastos A y V	50
Utilidad operación	<u>\$ 100 M</u>
Gastos por Int.	5
Utilidad neta	<u><u>\$ 95 M</u></u>

ESTADO DE UTILIDADES RET.

MAYO

$$UR_f = UR_i + UN_p - D D$$

$$UR_f = (60) + 95 - 0$$

$$UR_f = \underline{\underline{35}}$$

BALANCE GENERAL

MAYO

ACTIVO

Activo Circulante:

Efectivo	\$ 25 M
C x C	300
Inv. M.P.	140
Inv. P.T.	<u>200</u>

Total Activo Circ. \$ 665 M

Activo Fijo	\$1200 M
Depn. Acum.	30
Act. fijo neto	<u>\$1170 M</u>

Cargos Diferidos

Total Activo \$1835 M

PASIVO Y CAPITAL

Pasivo Circulante:

Cuentas por Pagar \$ 300 M

Total Pasivo Circulante \$ 300 M

Deuda a largo plazo \$ 500 M

Total Pasivo \$ 800 M

Capital Social \$1000 M

Utilidades Retenidas 35

Total Capital \$1035 M

Total Pasivo y Capital \$1835 M

R E S U M E N

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
Efectivo	\$1000 M	\$ 300 M	\$ 175 M	\$ 200 M	\$ 25 M
Cuentas por Cobrar					300 M
Inv. M.P.		200	80	60	140
Inv. P.T.			200	300	200
Tot. Act. Circ.	\$1000 M	\$ 500 M	\$ 455 M	\$ 560 M	\$ 665 M
Activo Fijo		\$1200 M	\$1200 M	\$1200 M	\$1200 M
Depn. Acum.			10	20	30
Act. Fijo Neto		\$1200 M	\$1190 M	\$1180 M	\$1170 M
Total Activo	\$1000 M	\$1700 M	\$1645 M	\$1740 M	\$1835 M
Cuentas por Pagar		\$ 200 M	\$ 200 M	\$ 300 M	\$ 300 M
Tot. Pas. Circ.		\$ 200 M	\$ 200 M	\$ 300 M	\$ 300 M
Deuda L.P.		\$ 500 M	\$ 500 M	\$ 500 M	\$ 500 M
Total Pasivo		\$ 700 M	\$ 700 M	\$ 800 M	\$ 800 M
Capital Social	\$1000 M	\$1000 M	\$1000 M	\$1000 M	\$1000 M
Utilid. Ret.			(55)	(60)	35
Total Capital	\$1000 M	\$1000 M	\$ 945 M	\$ 940 M	\$1035 M
Tot. Pas. y Capital	\$1000 M	\$1700 M	\$1645 M	\$1740 M	\$1835 M
Ventas				\$ 150 M	\$ 450 M
Costo de lo Vendido				100	300
Utilidad Bruta				\$ 50 M	\$ 150 M
Gastos A y V			50	50	50
Utilidad de Operación			(50)	--	\$ 100 M
Intereses			5	5	5
Utilidad Neta			(55)	(5)	\$ 95 M

PROBLEMA # 2

Una casa comercial de ventas al mayoreo ha terminado sus operaciones correspondientes al año de 1978. Al final de dicho año, los saldos de las diferentes cuentas eran como sigue:

Gastos de Publicidad- - - - -	\$ 7,000
Efectivo - - - - -	21,000
Seguros VS. Incendio y Robo - - - - -	2,000
Cuentas por cobrar a Empleados - - - - -	53,000
Gastos de Entretenimiento- - - - -	5,000
Inventario de Mercancía - - - - -	26,000
Gastos por Salarios de Empleados - - - - -	36,000
Valores negociables - - - - -	30,000
Fletes sobre Compras - - - - -	2,000
Terrenos - - - - -	15,000
Descuentos sobre compras - - - - -	1,000
Dividendos por pagar - - - - -	5,000
Compra de mercancía- - - - -	150,000
Documentos por pagar - - - - -	2,000
Cuentas por pagar - - - - -	3,000
Descuentos sobre ventas -- - - - -	4,000
Bonos por pagar- - - - -	38,000
Ventas de Mercancía - - - - -	222,000
Capital Social - - - - -	50,000
Ingresos por renta - - - - -	5,000
Ganancias retenidas - - - - -	28,000
Dividendos declarados - - - - -	4,000
Otros Ingresos - - - - -	1,000

Al final del año se hizo un inventario físico de la mercancía en mano y se determinó que había \$ 50,000.

Se desea:

- a) Hacer el balance de comprobación correspondiente, ordenando las cuentas en el orden en que normalmente aparecen, ésto es: Activos, Pasivos, Capital, Dividendos, Ingresos y Gastos.

SOLUCION:

Un balance de comprobación o balanza de comprobación, como le llaman algunos contadores, no es otra cosa sino un ordenamiento de saldos de cuentas donde, por un lado van los saldos deudores y por otro los saldos acreedores. Para mejor entendimiento, solucionemos el inciso (a) del problema.

	CARGOS	CREDITOS
Efectivo- - - - -	\$ 21,000	
Cuentas por C. de Empleados - - -	53,000	
Valores negociables - - - - -	30,000	
Inventario de mercancía - - - - -	26,000	
Seguro V.S. Incendio y robo - - -	2,000	
Terrenos- - - - -	15,000	
Cuentas por pagar - - - - -		\$ 3,000
Dividendos por pagar- - - - -		5,000
Documentos por pagar- - - - -		2,000
Bonos por pagar - - - - -		38,000
Capital Social- - - - -		50,000
Ganancias Retenidas - - - - -		28,000
Dividendos Declarados - - - - -	4,000	
Venta de mercancía- - - - -		222,000
Descuentos sobre Ventas - - - - -	4,000	
Compra de mercancía - - - - -	150,000	
Descuentos sobre compras- - - - -		1,000
Fletes sobre compras- - - - -	2,000	
Ingresos por renta - -- - -		5,000
Otros Ingresos - - - - -		1,000
Gastos por salarios- - - - -	36,000	
Gastos de Publicidad - - - - -	7,000	
Gastos de Entretenimiento- - - - -	5,000	
T o t a l:	<u>355,000</u>	<u>355,000</u>

Como se puede apreciar, la suma de los cargos es igual a la suma de los créditos o mejor dicho, la suma de saldos deudores es igual a la suma de saldos acreedores.

Normalmente, como se ve en el ejemplo, las cuentas que tienen sal dos deudores (cargos) son las siguientes:

- Todas las cuentas de activos
- Dividendos declarados
- Descuentos sobre ventas
- Compra de mercancía
- Fletes sobre compras
- Todas las cuentas de gastos

Las cuentas que normalmente tienen saldos acreedores (créditos) son las siguientes:

- Todas las cuentas de Pasivo
- Todas las cuentas de Capital
- Ventas
- Descuentos sobre compras
- Todas las cuentas de ingresos

PROBLEMA # 3

El siguiente es el balance de comprobación de MAPESA (una Compañía de Ventas al Mayoreo) al 1° de Enero de 1978, el principio - de las operaciones del año.

M A P E S A

BALANCE DE COMPROBACION

ENERO 1°, 1978

Efectivo	\$ 69 400	
Cuentas por Cobrar	113 500	
Documentos por Cobrar	65 000	
Valores Negociables	20 000	
Inv. de Mercancía	11 200	
Gastos por adelantado (Cargos diferidos)	1 400	
Cuentas por pagar		\$ 74 100
Imp. por pagar		10 000
Bonos por pagar		20 000
Acciones comunes		50 000
Acciones preferentes		50 000
Utilidad Retenida		76 400
	<u>\$ 280 500</u>	<u>\$ 280 500</u>

Enseguida se muestra un resumen de todas las transacciones del año:

a) Ventas de mercancía durante el año:

1.- Ventas en efectivo	\$ 90 000
2.- Ventas a crédito	65 700

Esta mercancía tuvo un costo neto para la firma de \$ 78 200 - (después de considerar descuentos sobre compras, devoluciones y fletes).

b) Devoluciones sobre ventas durante el año.

Mercancía devuelta (con devolución de efectivo)	\$ 400
Mercancía devuelta (con créditos para ventas futuras)	\$ 1600

c) Gastos de ventas pagados en efectivo	\$10000
d) Impuestos del año pasado pagados en efectivo	\$10000
Impuestos de este año (se pagará hasta el próximo año)	\$22600

- e) Pago de intereses sobre bonos por pagar (pagados en efectivo) \$ 1200
- f) Fletes sobre compras en efectivo \$ 4200
- g) Cobro de C x C de la siguiente manera:

Total de Cuentas	\$ 107'100
Descuentos hechos	<u>3 800</u>
Efectivo Recibido	\$ 103,300

- h) Pago de cuentas por pagar de la siguiente manera:

Total de Cuentas por Pagar	\$ 105 000
Descuentos tomados	<u>2 600</u>
Efectivo pagado	\$ 102 400

- i) Emisión de acciones preferentes adicionales por \$ 15 000 en efectivo.
- j) Pago de gastos Generales \$ 14 200 (en efectivo).
- k) Compra de mercancía a crédito durante el año \$ 100 000
- l) Devoluciones sobre compras durante el año:
- | | |
|---|---------|
| Mercancía devuelta para crédito posterior | \$ 1000 |
| Mercancía devuelta con devolución de efectivo | \$ 700 |

SE REQUIERE:

- 1.- Registrar las transacciones, usando cuentas "T" considerando el uso del método periódico de inventarios.
- 2.- Preparar un balance de comprobación al final del año.
- 3.- Preparar el Edo. de Resultados y el Balance General; un Inventario físico de mercancía indica que el Inv. Final es de \$ 32 900.
- 4.- Idem al 1, 2 y 3; pero usando el método de inventarios perpetuos.

SOLUCION:

Antes de empezar a resolver el problema, será conveniente hablar un poco de los dos métodos de Contabilizar los inventarios que se usan:

- a) Método de Inventarios periódicos
- b) Método de Inventarios Perpetuos

Método de Inventarios Periódicos:

Como su nombre lo indica, este método tiene como distintivo el hecho de tener que hacer PERIODICAMENTE UN INVENTARIO O RECUESTO FISICO.

Características Principales:

- 1.- Utiliza la cuenta "Compras de Mercancía" para registrar todas las compras del período.
- 2.- Utiliza la cuenta "Fletes Sobre Compras" para registrar todos los fletes de las compras del período.
- 3.- Utiliza la cuenta "Inventario de Mercancía" para reflejar el inventario inicial.
- 4.- También utiliza las cuentas "Devoluciones y Tolerancias" y "Descuentos sobre Compras".
- 5.- El inventario final de mercancía no aparece en las cuentas sino que es calculado mediante un INVENTARIO FISICO al final de cada período.
- 6.- Para calcular el "Costo de la Mercancía Vendida" es necesario hacer los siguientes cálculos:

INVENTARIO INICIAL

+	Compras del Período
+	Fletes sobre Compras
-	Descuentos
-	Devoluciones
-	Inventario Final (Recuento Físico)
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
=	COSTO DE LO VENDIDO

Ventajas del Método de Inventarios Periódicos:

- a) Elimina el costo de llevar registros detallados de Inventario.
- b) Registra por separado los descuentos y las devoluciones permitiendo a la Gerencia una herramienta adicional para mejorar la operación.

Método de Inventarios Perpetuos:

Como su nombre lo indica este método tiene como distintivo el hecho de llevar un registro perpetuo del inventario lo cual evita el tener que hacer recuentos físicos.

Características principales:

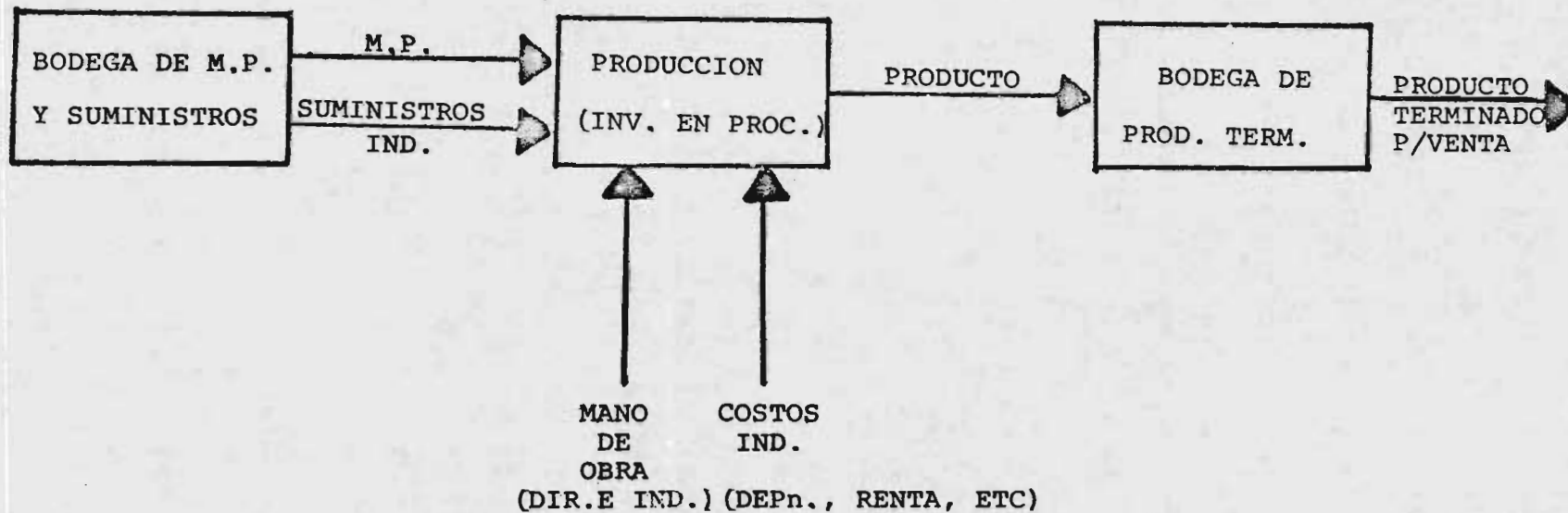
- 1.- No hay ninguna cuenta llamada "Compra de Mercancía". Cuando se compra la mercancía, la cuenta "Inventario de Mercancía", es cargada.
- 2.- No hay ninguna cuenta llamada "Fletes sobre Compras". La cuenta "Inventario de Mercancía" es cargada cada vez que es necesario incluir este concepto.
- 3.- No existen las cuentas "Devoluciones y Tolerancias" ni "Descuentos". La cuenta "Inventario de Mercancía", es acreditada cada vez que es necesario incluir estos conceptos.
- 4.- Cuando la mercancía es vendida, la cuenta de "Inventario de Mercancía" es acreditada y la de "Costo de la Mercancía Vendida" es cargada.

Ventajas del Método de Inventarios Perpetuos:

- a) Permite tener información oportuna (diaria, en muchos casos) para la Gerencia acerca del inventario en mano y el costo de la mercancía vendida.
- b) Permite un mejor control de los inventarios al detectar oportunamente los puntos de reorden y evitar así el agotamiento inoportuno de los inventarios.
- c) No es necesario hacer inventarios físicos. Estos sólo se hacen cuando hay fuertes dudas o al final del año, no cada mes como el caso del Método Periódico.
- d) Se puede tener información detallada de cada tipo de Inventario y en consecuencia tener un mejor control del mismo.
- e) Evita el hecho de tener que hacer "ajustes"* a la cuenta "Inventario de Mercancía" debido a que siempre está actualizado.
- f) Evita el hecho de tener que calcular el "costo de la mercancía vendida" debido a que ya existe como una cuenta cuyo saldo se conoce en cualquier momento.

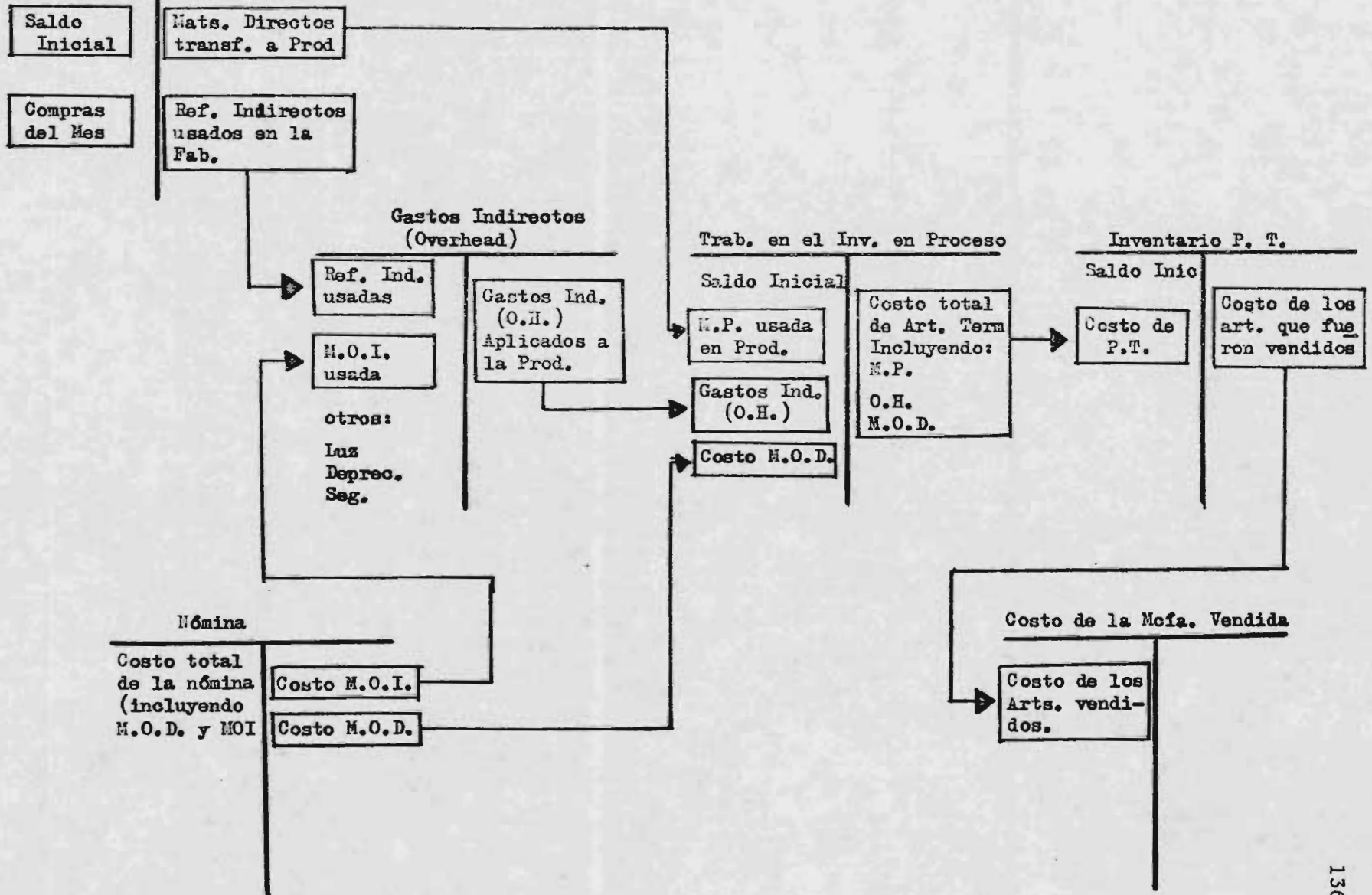
* Modificaciones que se hacen a ciertas cuentas, a efecto de tenerlas siempre actualizadas.

Para una mejor comprensión de lo que es un sistema de Contabilidad de Costos Perpetuos, se muestra a continuación un diagrama de flujo de los costos que normalmente se consideran en las Empresas de Manufactura.



Este mismo diagrama visto desde el punto de vista contable,
se vería como sigue:

Inv. de M. P. y Ref.



Ahora que ya sabemos lo anterior, ya estamos en condiciones de iniciar la solución del problema.

Respuesta Inciso 1).-

Efectivo		Cuentas por Cobrar		Doc. por Cob.	
\$ 69400	\$ 400 (b)	\$ 113500	\$ 107,100 (g)	\$ 65000	
(a) 90000	10000 (c)	(a) 65700			
(g) 103300	10000 (d)	(l) 1000			
(i) 15000	1200 (e)				CARGOS DIF.
(l) 700	102400 (h)	\$ 180200	\$ 107.100	\$ 1400	
\$ 278400	14200 (j)	\$ 73100			
\$ 136000	\$ 4200 (f)				
	\$ 142400				

Val. Neg.	Inv. Merc.	C. X P.	
\$ 20,000	\$ 11,200	(h) \$ 105,000	\$ 74,100
			1,600 (b)
			100,000 (k)
		\$ 105,000	\$175,700
			70,700

Imp. x Pagar	Bonos por Pagar	Acciones Comun.	Acc. Pref. (3)
(d) \$ 10,000	\$ 20,000	\$ 50,000	\$50,000
\$ 10,000			15,000 (l)
\$ 32,600			\$65,000
\$ 22,600			

Utilid. Ret.	Gastos x Impuestos	Dev. s/compras	Fletes s/Compras
\$ 76,400 (a)	\$ 22,600	\$ 1000 (l) (f)	\$ 4200
		700 (l)	
		\$ 1700	

Gastos Grales.	Desc. s/Compras	Desc. s/Ventas	Ventas Merc.
⓫ 14,200	\$ 2,600 ⓫	⓬ \$ 3800	\$90,000 ⓐ 65,700 ⓓ <u>\$155,700</u>
Dev. s/Ventas	Gastos s/Ventas	Gastos x Intereses	Compras Mercancía
Ⓜ \$ 400 1600 <u>\$ 2000</u>	Ⓨ \$ 10,000	Ⓧ \$ 1200	Ⓩ \$ 100,000

2) De acuerdo con los saldos finales, prepararemos nuestro balance de comprobación.

M A P E S A

BALANCE DE COMPROBACION

31 - XII - 78

	CARGOS	CREDITOS
Efectivo	\$ 136,000	
Cuentas por Cobrar	73,100	
Documentos por Cobrar	65,000	
Valores Negociables	20,000	
Cargos Diferidos	1,400	
Inventario de Mercancía	11,200	
Compras de Mercancía	100,000	
Fletes sobre compras	4,200	
Descuentos s/Ventas	3,800	
Devoluciones s/Ventas	2,000	
Gastos de Ventas	10,000	
Gastos Generales	14,200	
Gastos por Intereses	1,200	
Gastos por Impuestos	22,600	
Cuentas por pagar		\$ 70,700
Impuestos por pagar		22,600
Bonos por pagar		20,000
Devoluciones s/Compras		1,700
Descuentos s/Compras		2,600
Ventas		155,700
Acciones comunes		50,000
Acciones preferentes		65,000
Utilidades Retenidas		76,400
T O T A L ;	\$ 464,700	\$ 464,700

- 3) Ahora, para poder elaborar el Edo. de Resultados, procederemos antes, a calcular el "Costo de lo Vendido". Como se trata del método de "Inventarios Periódicos", este cálculo se hará de acuerdo con dicho método:

Inventario Inicial	\$ 11,200		
+ Compras del Período	100,000		
+ Fletes sobre Compras	4,200		
- Descuentos sobre Compras		\$ 2,600	
- Devoluciones		1,700	
- Inventario Final		32,900	
= Costo de lo Vendido	\$ 115,400	- \$ 37,200	= \$ 78,200

M A P E S A
EDO. DE RESULTADOS
31 - XII -78

Ventas	\$ 155,700		
- Descuentos		\$ 3,800	
- Devoluciones		2,000	
= Ventas Netas	\$ 149,900		
- Costo de lo Vendido		78,200	
UTILIDAD BRUTA	\$ 71,700		
- Gastos de Ventas		\$ 10,000	
- Gastos Grales.		14.200	
Utilidad de Operación	\$ 47,500		
- Gastos por Intereses		\$ 1,200	
- Utilidad antes Impuestos	\$ 46.300		
- Impuestos		\$ 22,600	
Utilidad Neta	<u>\$ 23,700</u>		

Ahora procederemos a la elaboración de nuestro "Balance Gral.", pero para obtenerlo necesitamos primero hacer el "Estado de Utilidades Retenidas"

Edo. de Utilidades Retenidas

Utilidad Retenida Inicial	\$ 76,400	
+Utilidad neta del período	23,700	
-Dividendos declarados		\$ _____
=Utilidad Retenida Final	<u>\$100,100</u>	

M A P E S A
BALANCE GENERAL
31 - XII - 78

ACTIVO	PASIVO Y CAPITAL
Activo Circulante:	Pasivo Circulante:
Efectivo \$ 136,000	Cuentas por Pagar \$ 70,700
Cuentas por Cobrar 73,100	Impuestos por pagar 22,600
Documentos por Cobrar 65,000	Bonos por pagar <u>20,000</u>
Valores Negociables 20,000	
Inventario de Merc. <u>32,900*</u>	Total Pasivo Circ. \$ 113,300
Total Activo Circ. \$ 327,000	Acciones Comunes \$ 50,000
Cargos Diferidos 1,400	Acciones preferentes 65,000
	Utilidad Retenida <u>\$ 100,100</u>
	Total Capital \$ 215,100
TOTAL ACTIVO \$ 328,400	TOTAL PAS. Y CAPITAL \$ 328,400

*Para que en la cuenta "Inventario de Mercancía" aparezca este valor, es necesario AJUSTAR dicha cuenta. Para hacer lo anterior, seguiremos el siguiente método.

a) Originalmente, antes del "ajuste" teníamos lo siguiente:

Inventario Merc.	Compras Períod.	Fletes	Descuentos
\$ 11,200	\$100,000	\$4,200	\$2,600
(a) 100,000	\$100,000	(b) \$4,200	(c) \$2,600
(b) 4,200			
\$ 2600 (c)			
1700 (d)			
\$115,400			
\$ 4300			
\$111,100			
\$78200 (e)			
\$ 32,900 *			
Devoluciones			
(d) \$ 1700			
\$ 1700			

Costo de lo Vendido	Edo. de Result.
(e) \$78,200	(f) \$ 78,200
\$78,200 (f)	\$ 78,200

(a), (b), (c), (d), (e) Asientos de "Ajuste" de la cuenta "INVENTARIO DE MERCANCIA".

(f) Asiento de Cierre.

Después de esto y antes de preparar el estado de resultados y el balance, se podría elaborar un balance de comprobación ajustado.

4) Ahora procederemos a hacer lo mismo pero por el método de Inventarios Perpetuos.

Efectivo		Cuentas por Cobrar	Desc. por cobrar	Valores Neg.
\$ 69,400	400	\$113,500	\$107,100	\$20,000
(a) 90,000	10,000 (c)	(a) 65,700	(g) 65,000	
(g) 103,300	1,200 (e)	(l) 1,000		
(i) 15,000	102,400 (h)	\$180,200	\$107,100	
(l) 700	10,000 (d)	\$ 73,100		
\$278,400	4,200 (f)			
\$136,000	14,200 (j)			
	142,400			
Impuestos por Pagar		Inventario Merc.	Cargos Diferidos	
(d) \$10,000	\$10,000	\$ 11,200	\$ 2,600 (h)	\$ 1400
	22,600 (d)	(f) 4,200	\$ 700 (l)	
\$10,000	\$32,600	(k) 100,000	\$ 1,000 (l)	
	\$22,600		\$78,200 (a)	
		\$115,400	\$82,500	
		\$ 32,900		
Cuentas por Pagar		Bonos por pagar	Acciones Comunes	Acc. Pref.
(h) \$105,000	\$ 74,100	\$ 20,000	\$ 50,000	\$50,000
	1,600 (b)			15,000 (i)
	100,000 (k)			\$65,000
\$105,000	\$175,700			
	\$ 70,700			
Ventas		Devs. s/ventas	Gastos de Ventas	Gtos. x Imp.
(m) \$ 2,000	\$155,700 (a)	(b) \$2000	\$ 2,000 (m)	(c) \$10,000
(m) 3,800				(p) \$22,600
\$ 5,800	\$155,700			(d) \$22600 (s)
(n) \$149,900	\$149,900			
Gastos x Intereses		Costo de lo Vendido	Gastos Grales.	Desc. s/Ventas
(e) \$ 1200	\$ 1200 (r)	(a) \$78,200	\$78,200	(o) \$14,200
				(j) \$14200
				(g) \$3800
				\$3800 (m)

Estado de Resultados	
Ⓞ \$ 78,200	\$149,900 Ⓝ
Ⓟ 10,000	
Ⓠ 14,200	
Ⓡ 1,200	
Ⓢ 22,600	
<u>\$126,200</u>	<u>\$149,900</u>
Ⓣ \$ 23,700	\$ 23,700

Ganancias Ret.	
	\$76,400
	23,700 Ⓣ
	<u>\$100.100</u>

Antes de hacer los ajustes de cierre, se tiene que hacer el balance de comprobación.

BALANCE DE COMPROBACION

	CARGOS	CREDITOS
Efectivo	\$136,000	
Cuentas por cobrar	73,100	
Documentos por cobrar	65,000	
Valores negociables	20,000	
Inventario de Mercancía	32,900	
Cargos Diferidos	1,400	
Descuentos s/ventas	3,800	
Devoluciones s/ventas	2,000	
Gastos de Ventas	10,000	
Gastos Grales.	14,200	
Gastos por Intereses	1,200	
Gastos por Impuestos	22,600	
Cuentas por Pagar		\$ 70,700
Impuestos por pagar		22,600
Bonos por pagar		20,000
Ventas		155,700
Acciones comunes		50,000
Acciones preferentes		65,000
Utilidades Retenidas		76,400
Costo de lo Vendido	<u>78,200</u>	
T O T A L :	460,400	460,400

EDO. DE RESULTADOS

Ventas Netas	\$ 149,900	U.A.I.	\$ 46,300
Costo de lo vendido	<u>78,200</u>	Impuestos	<u>22,600</u>
Utilidad Bruta	71,700	Utilid. Neta	23,700
Gastos A y V	<u>24,200</u>		
Utilidad Opn.	47,500		
Gastos x Int.	<u>1,200</u>		
U.A.I.	46,300		

BALANCE GENERAL

Activo:

Activo Circulante:

Efectivo	\$ 136,000
Cuentas por Cobrar	73,100
Documentos por cobrar	65,000
Valores Negociables	20,000
Inventario de Mercancías	<u>32,900</u>

Total Activo Circ. \$ 327,000

Cargos Diferidos \$ 1,400

TOTAL ACTIVO \$ 328,400

Pasivo Circulante:

Cuentas x Pagar	\$ 70,700
Impuestos x pagar	22,600
Bonos por pagar	<u>20,000</u>

Total Pasivo Circ. \$113,300

Acciones Comunes \$ 50,000

Acciones Pref. 65,000

Util. Retenidas 100,100

TOTAL CAPITAL \$215.100

TOTAL PASIVO Y CAP. \$328,400

PROBLEMA # 4

Utilizando los datos del problema # 2, calcular lo siguiente:

- a) EL COSTO DE LA MERCANCIA VENDIDA
- b) EL ESTADO DE RESULTADOS
- c) EL ESTADO DE GANANCIAS RETENIDAS
- d) EL BALANCE GENERAL

a) CALCULO DEL COSTO DE LA MERCANCIA VENDIDA:

Inventario Inicial	\$ 26,000
+ Compras	150,000
+ Fletes sobre compras	2,000
	<u>178,000</u>
- Descuentos sobre compras	1,000
	<u>177,000</u>
- Inventario Final	50,000
	<u>127,000</u>
COSTO DE LO VENDIDO	\$ 127,000

b) ESTADO DE RESULTADOS:

Ventas	\$ 222,000
- Descuentos sobre Ventas	4,000
VENTAS NETAS	<u>\$ 218,000</u>
- Costo de lo vendido	127,000
Utilidad bruta	<u>\$ 91,000</u>
- Gastos por salarios	36,000
- Gastos A y V	7,000
- Gastos Entret.	5,000
Utilidad de operación	<u>\$ 43,000</u>
+ Otros Ingresos	6,000
- Otros gastos	-----
Utilidad antes de Impuestos	<u>\$ 49,000</u>

c) ESTADO DE UTILIDADES RETENIDAS:

Utilidades retenidas iniciales	\$ 28,000
+ Utilidades del período	49,000
- Dividendos declarados	4,000
Utilidad retenida Final	<u>\$ 73,000</u>

d)

B A L A N C E

Activo		Pasivo y Capital	
Activo Circulante:		Pasivo Circulante:	
Efectivo	\$ 21,000	Cuentas x pagar	\$ 3,000
C x C	53,000	Dividendos x pagar	5,000
Valores Neg.	30,000	Total Circulante	<u>\$ 8,000</u>
Inv. de Merc. Final	50,000	Documentos x pagar a L.P.	\$ 2,000
Total Circulante	<u>\$154,000</u>	Bonos x pagar a L.P.	38,000
Activo Fijo	\$ 15,000	Total Pasivo	<u>\$ 48,000</u>
Seguros	\$ 2,000	Capital Social	\$ 50,000
		Ganancias retenidas	\$ 73,000
		Total Capital	\$123,000
TOTAL ACTIVO	\$171,000	TOTAL PASIVO Y CAPITAL	\$171,000

PROBLEMA # 5

El balance de comprobación de la Compañía MAC'S al principio del período es como sigue:

Efectivo	\$ 2,000	
Valores Negociables	2,000	
Cuentas por Cobrar (netas)	5,000	
Inventario de Mercancía	4,000	
*Gastos pagados por adelantado	2,000	
Inversiones	38,000	
Planta y Equipo (neto)	55,000	
Otros Activos	6,000	
Cuentas por pagar		\$ 7,000
Deuda a largo plazo		40,000
Capital Social		50,000
Ganancias Retenidas		17,000
	<hr/>	<hr/>
	\$114,000	\$114,000

Las transacciones del período, fueron las siguientes:

- a.- Se compró mercancía a crédito por \$ 6,200
- b.- Se pagaron cuentas por pagar por \$ 10,000
- c.- Se vendió mercancía que costó \$ 5,000, en \$ 14,000 a crédito
- d.- Se cobraron \$ 11,000 de cuentas por cobrar
- e.- Se pagaron gastos generales por \$ 1900 en efectivo
- f.- Se vendieron valores negociables que costaron \$ 1,400 en -
\$ 1,350 en efectivo.
- g.- Se compró equipo adicional por \$ 5,000 a crédito a largo -
plazo.
- h.- Se incrementó el capital en \$ 2,800 en efectivo.
- i.- Los gastos pagados por adelantado, al final del período totalizaban \$ 2,300. Al final del mismo se hizo el siguiente ajuste: Cargo a Gastos Pagados por adelantado por \$ 300 y crédito a Gastos Generales por la misma cantidad.
- j.- El gasto por depreciación correspondiente al período fué de \$ 1,200
- k.- Se declararon dividendos por \$ 1,500. \$ 1,000 se pagaron de inmediato y \$ 500 serán pagados el siguiente período.
- l.- Las cuentas incobrables reconocidas en el período totalizaron \$ 100
- m.- Se compró un edificio de \$ 70,000, emitiendo capital en pago de la cantidad total.

Sabiendo que la Cía. utiliza el método perpétuo de Inventarios se requiere lo siguiente:

- a) Decir si se afecta o no el capital de trabajo en cada una de las transacciones y porqué.
- b) Preparar el estado de cambios en la posición Financiera.
- * Los gastos pagados por adelantado que amparen servicios a - usar a largo plazo se les llaman cargos diferidos.

S O L U C I O N

a)

Transacción	Afecta	RAZON
a	NO	Dado que tanto el activo circulante como el pasivo circulante, se incrementan en la misma cantidad el CT no se afecta.
b	NO	Dado que tanto el AC como el P.C. disminuyen en la misma cantidad el CT no se afecta.
c	SI	El CT se incrementa en \$ 9000 debido a la venta de \$ 14,000 de mercancía que costó \$ 5,000
d	NO	Dado que sólo es un cambio de Activo Circ. el CT no se afecta.
e	SI	El CT disminuye en \$ 1900 por gastos efectuados
f	SI	El CT disminuye en \$ 50 debido a la venta de val. neg. a un valor menor del costo.
g	NO	Dado que la transacción es entre cuentas no circulantes, el CT no se afecta.
h	SI	El CT se incrementa en \$ 2,800 directamente por inyección de Cap.
i	SI	El CT se incrementa en \$ 300 debido al crédito a gastos.
j	NO	La depreciación es uno de los pocos gastos que no afecta al Cap. de trabajo.
k	SI	El CT disminuye en \$ 1,500 debido a la declaración de dividendos
l	SI	El CT disminuye en \$ 100 al reconocer el gasto por cuentas incobrables
m	NO	Dado que la transacción es entre cuentas no circulantes, el CT no se afecta

b)

- 1.- Se procederá al cálculo del Capital de Trabajo inicial y - para ésto, elaboraremos nuestro balance al inicio del período.

MAC'S
BALANCE GENERAL
1-I-78

Activo		Pasivo	
Efectivo	\$ 2,000	Cuentas x Pagar	\$ 7,000
Cuentas por Cobrar (netas)	5,000	Deuda a L.P.	40,000
Valores Negociables	2,000	Capital Social	50,000
Inv. de Merc.	4,000	Ganancias Ret.	17,000
Gastos pagados por adelantado	2,000	Total Capital	<u>\$ 67.000</u>
Total Activo Circ.	<u>15,000</u>		
Planta y Equipo (neto)	55,000		
Inversiones	38,000		
Otros Activos	<u>6,000</u>		
TOTAL ACTIVOS	\$114,000	TOTAL PAS. Y CAP.	\$114,000

Cálculo del Capital de trabajo:

$$CT_i = AC_i - PC_i$$

$$CT_i = 15,000 - 7,000 = 8,000$$

$$CT_i = \$ 8,000$$

- 2.- Utilizando el método de las cuentas "T" procederemos a registrar las "Transacciones de Negocios" efectuados.

Caja		C x C		Val. Neg.	
\$ 2,000	\$ 10,000 (b)	\$ 5,000	\$ 11,000 (d)	\$ 2,000	\$1,400 (f)
(a) 11,000	1,900 (e)	(c) 14,000	100 (l)	\$ 600	
(f) 1,350	1,000 (k)	\$ 19,000	\$ 11,100		
(h) 2,800		<u>\$ 7,900</u>			
<u>\$ 17,150</u>	<u>\$ 12,900</u>				
<u>\$ 4,250</u>					

Invent.		Planta y Eq.		Invers.
\$ 4,000	\$5,000 (c)	\$ 55,000	\$ 1,200 (j)	\$ 38,000
(a) 6,200		(g) 5,000		
\$ 10,200	\$5,000	(m) 70,000		
\$ 5,200		\$ 130,000	\$ 1,200	
		\$ 128,800		

Gastos x Adelant.	Otros Act.	C x P		Div. x P
\$ 2,000	\$ 6,000	(b) \$10,000	\$ 7,000	\$ 500 (k)
(i) 300			6,200 (a)	
\$ 2,300		\$10,000	\$13,200	
			\$ 3,200	

Deuda L.P.	Cap. Social	Ventas		Costo Vendido	
\$ 40,000	\$ 50,000	(1) \$14,000	\$14,000 (c)	(c) \$5,000	\$5,000 (2)
5,000 (g)	2,800 (h)				
\$ 45,000	70,000 (m)				
	\$122,800				

Gastos		Gan. o Perd. Ext.		Edo. Resultados	
(e) \$ 1,900	\$ 300 (i)	(f) \$ 50	\$ 50 (4)	(2) \$ 5,000	\$ 14,000 (1)
(j) 1,200				(3) 2,900	
(l) 100				(4) 50	
\$ 3,200	\$ 300			\$ 7,950	\$ 14,000
\$ 2,900	\$2900 (3)			(A) \$ 6,050	\$ 6,050

Utilidad Retenida		Dividendos	
(B) \$ 1,500	\$ 17,000	(k) \$ 1,500	\$ 1,500 (B)
	6,050 (A)		
\$ 1,500	\$ 23,050		
	\$ 21,550		

- ①.- Asiento de Cierre por Ventas. En el Edo. de Resultados
 ②.- Asiento de Cierre por Costo de lo vendido E.R.
 ③.- Asiento de cierre por gastos generales E.R.
 ④.- Asiento de cierre por ganancias o pérdidas Ext. ER.
 A.- Asiento de Cierre del Edo. de Gan. Ret. se asienta la nueva utilidad.
 B.- Asiento de Cierre del Edo. de Gan. Ret. se asientan los Div. declarados.

3.- Cálculo del Balance General al final del período.

MAC'S
 BALANCE GENERAL
 31-XII-78

ACTIVO		PASIVO	
Caja	\$ 4,250	Cuentas por pagar	\$ 3,200
Cuentas x Cobrar	7,900	Div. x pagar	500
Valor Negativo	600	Total Pasivo Circ.	\$ 3,700
Inventario	5,200		
Gastos Pag. x Adel.	<u>2,300</u>	Deuda a L.P.	\$ 45,000
Total Act. Circ.	20,250		
Planta y Equipo	\$ 128,800	Capital Social	\$ 122,800
Inversiones	38,000	Utilidad Ret.	<u>21,550</u>
		Total Capital	\$ 144,350
Otros Activos	<u>6,000</u>		
Total Activo	\$ 193,050	TOTAL PAS. Y CAP.	\$ 193,050

4.- Cálculo del nuevo Capital de Trabajo.-

$$CT_f = AC_f - PC_f$$

$$CT_f = 20,250 - 3,700$$

$$CT_f = \$ 16,550$$

5.- Cálculo del Cambio Neto en el Capital de Trabajo.-

$$\Delta CT = CT_f - CT_i$$

$$\Delta CT = 16,550 - 8,000$$

$$\Delta CT = \$ 8,550$$

6.- Cálculo del Edo. de Cambios en la Posición Financiera.-

ORIGENES DE RECURSOS:

Cap. Trab. provisto por la Operación Circulante Normal-	\$ 7,250
Emisión de Acciones - - - - -	72,800
Emisión de Doc. x pagar para compra de Equipo - - - - -	<u>5,000</u>
TOTAL ORIGENES: - - - - -	\$ 85,050

APLICACIONES DE RECURSOS:

Compra de Edificio- - - - -	\$ 70,000
Declaración de Dividendos - - - - -	1,500
Compra de Equipo - - - - -	<u>5,000</u>
TOTAL APLICACIONES: - -	\$ 76,500

INCREMENTO DEL CAPITAL DE TRABAJO = ORIGENES - APLICACIONES

$$AC_T = 85,050 - 76,500$$

$$AC_T = \$ 8,550$$

PROBLEMA # 6

El Balance General de la Corporación P.M.T. al 1° de Enero de 1978, es como sigue:

CIA. P.M.T.
BALANCE GENERAL
1°-I-78

ACTIVO

Activo Circulante:		Pasivo Circulante:	
Efectivo	\$ 10,000	Cuentas por pagar	\$ 44,000
Cuentas x cobrar (netas)	40,000	Impuestos por pagar	10,000
Valores Negociables	50,000	Gastos por pagar	<u>5,000</u>
Inventarios	<u>100,000</u>	Total Pasivo Circ.	\$ 56,000
Total Activo Circulante	\$ 200,000	Bonos por pagar	\$ 120,000
Cargos Diferidos	5,000	Total Pasivo	<u>\$ 176,000</u>
Inversión a largo plazo	75,000	Acciones comunes	\$ 100,000
Planta y Equipo (neto)	<u>100,000</u>	Acciones preferentes	50,000
TOTAL ACTIVO	\$ 380,000	Utilidades retenidas	<u>54,000</u>
		Total Capital	<u>\$ 204,000</u>
		TOTAL PASIVO Y CAP.	<u>\$ 380,000</u>

Las transacciones de negocios durante 1978, en resumen, fueron de la siguiente manera:

- a.- Compra de mercancía por \$ 600,000 en efectivo. La Cía. usa el método perpetuo de inventarios.
- b.- Compra de Mercancía por \$ 200,000 a crédito.
- c.- Venta de Mercancía por \$ \$ 2,000,000, todas a crédito.
- d.- El costo de lo vendido totalizó \$ 700,000
- e.- Cobro de cuentas x cobrar por \$ 1,900,000. No hubo descuentos s/ventas.
- f.- Pago de cuentas por pagar por \$ 198,000. No hubo descuentos.
- g.- Se incurrió en un total de gastos por \$ 90,000 y se pagaron sólo \$ 80,000.
- h.- Se pagó la mitad de los gastos por pagar que se debían al principio del año.

- i.- Compra de equipo por \$ 100,000 a crédito a largo plazo.
- j.- Venta de valores negociables que costaron \$ 40,000, en - 42,000 en efectivo.
- k.- Se emitieron bonos por \$ 90,000 de valor declarado. El efectivo total recibido fué de \$ 87,200.
- l.- Se declararon dividendos sobre las acciones preferentes por un total de \$ 4,000 para ser pagadas en 1979.
- m.- Se compró equipo por un total de \$ 1,000,000 en efectivo.

Se requiere:

- 1.- Registrar las transacciones utilizando "Cuentas T"
- 2.- Calcular el Capital de Trabajo provisto por las - operaciones circulantes normales.
- 3.- Preparar un Estado de Cambios en la Posición - Financiera.

SOLUCION

154.-

a)

Caja		C x C (n)		Val. Neg.	
\$ 10,000	\$ 600,000 (a)	\$ 40,000	\$1,900,000 (l)	\$ 50,000	\$ 40,000 (j)
(e) 1,900,000	198,000 (f)	(c) 2,000,000		<u>10,000</u>	
(j) 42,000	80,000 (g)	\$2,040,000	\$1,900,000		
(k) 87,200	2,500 (h)	<u>140,000</u>			
	1000,000 (m)				
\$ 2039,200	\$1880,500				
<u>158,700</u>					

Inv. Merc.		Cargos Dif.	Invers. L.P.	Planta y Eq. (n)	
\$ 100,000	\$ 700,000 (a)	\$ 5,000	\$ 75,000	\$ 100,000	
(a) 600,000				(i) 100,000	
(b) 200,000				(m) 1,000,000	
\$ 900,000	\$ 700,000			<u>\$1,200,000</u>	
<u>200,000</u>					

C x P		Imp. x P.	Gastos x Pagar	
(f) \$ 198,000	\$ 41,000	\$ 10,000	(h) \$ 2,500	\$ 5,000
	200,000 (b)			10,000 (g)
\$ 198,000	241,000			2,800 (k)
	<u>\$ 43,000</u>		2,500	\$ 17,800
				<u>\$ 15,300</u>

Bonos x P.	Acciones Com.	Acciones Pref.	Utilidad Ret.	
\$ 120,000	\$ 100,000	\$ 50,000	(B) \$4,000	\$ 54,000
87,200 (k)				\$1,209,200 (A)
\$ 207,200			\$4,000	<u>\$1,263,200</u>
				\$1,259,200

Deuda L.P.	Div. x P.	Dividendos		Costo de lo Vend.	
\$100,000 (i)	\$ 4,000 (l)	\$ 4,000	\$ 4,000 B	(d) \$ 700,000	\$700,000 (2)

Gastos

(g)	\$ 90,000	\$ 90,000	(3)
-----	-----------	-----------	-----

Ganancias o Pérd. Ext.

(k)	\$ 2,800	\$ 2,000	(j)
	\$ 800	\$ 800	(4)

Ventas

(1)	\$ 2,000,000	\$ 2,000,000	(c)
-----	--------------	--------------	-----

Edo. Result.

(2)	\$ 700,000	\$ 2,000,000
(3)	90,000	
(4)	800	
	\$ 790,800	\$ 2,000,000
(A)	\$ 1,209,200	\$ 1,209,200

- b) Cálculo del Capital de Trabajo provisto por la Operación Circulante Normal de la Empresa.

Ventas	\$ 2,000,000	
+ Gan. o Pérd. Ext.		\$ 800
- Costo de lo vendido		700,000
- Gastos Totales		<u>90,000</u>
T O T A L E S :	\$ 2,000,000	\$790,800

Capital de Trabajo provisto por la Opⁿ normal de la empresa =

$$\$ 2,000,000 - \$ 790,000 = \$ 1209,200$$

$$\underline{\underline{CT = \$ 1,209,200}}$$

- c) Cálculo del Edo. de cambios en la posición Financiera:

Para elaborar este estado, es necesario primero elaborar el Balance General al final del período.

CORPORACION P.M.T.

BALANCE GENERAL

31-XII-78

Activo:		Pasivo y Capital	
Activo Circulante		Cuentas por pagar	\$ 43,000
Caja	\$ 158,700	Imp. por pagar	10,000
C x C	140,000	Gastos por pagar	15,300
Val. Neg.	10,000	Div. por pagar	<u>4,000</u>
Inv.	<u>200,000</u>	Total Pasivo Circ.	\$ 72,300
Total Act. Circ.	\$ 508,700	Bonos por pagar	\$ 207,200
Cargos Dif.	\$ 5,000	Deuda a L.P.	<u>100,000</u>
Inversión L.P.	75,000	Total Pasivo L.P.	\$ 307,200
Planta y Eq.	<u>1,200,000</u>	Acciones Com.	\$ 100,000
		Acciones Pref.	50,000
		Utilidad Ret.	<u>1259,200</u>
		Total Cap.	\$ 1409,200
TOTAL ACTIVO	\$1,788.700	TOTAL PASIVO Y CAP.	\$ 1788,700

Ahora procederemos a calcular el cambio en el Capital de Trabajo:

Del Balance original tenemos que:

$$CT_i = AC_i - PC_i$$

$$CT_i = \$ 200,000 - \$ 56,000$$

$$CT_i = \$ 144,000$$

Del Balance Final tenemos que:

$$CT_f = AC_f - PC_f$$

$$CT_f = \$ 508,700 - \$ 72,300$$

$$CT_f = \$ 436,400$$

Cambio en el Capital de Trabajo = $CT_f - CT_i$

$$\Delta CT = \$ 436,400 - \$ 144,000$$

$$\Delta CT = \$ 292,400$$

PMT

EDO. DE CAMBIOS EN LA POSIC. FIN.

31-XII-78

ORIGENES:		APLICACIONES:	
CT debido a la Op ⁿ Circ. Nor.	\$ 1209,200	Compra de Equipo	\$ 100,000
Doc. a L.P. p/compra de Equipo	100,000	Compra de Equipo	\$1,000,000
Emisión de Bonos	87,200	Dividendos	4,000
TOTAL ORIGENES	\$ 1396,400	TOT. APLICACIONES	\$1,104,000

$$ACT = ORIG. - APLIC. \quad ACT = 1396,400 - 1104,000 = \underline{\underline{\$ 292,400}}$$

PROBLEMA # 7

La siguiente es una lista de algunos de los índices de comparación más comunes que nos sirven para analizar los Estados Financieros.

- a.- Rotación de Inventarios
- b.- Planta y Equipo comparado con Capital
- c.- Período promedio de cobro de C x C
- d.- Razón circulante
- e.- Prueba de Acido
- f.- Deuda a largo plazo comparada con Capital
- g.- Interés de la deuda a largo plazo comparada con las utilidades
- h.- Acciones preferentes comparadas con Capital
- i.- Pasivos totales comparados con el Capital Contable
- j.- Valor en libros por acción de Capital Social
- k.- Utilidad neta comparada con Ventas netas
- l.- Utilidad neta comparada con Capital Total
- m.- Ventas netas comparadas con Capital Total
- n.- Ventas netas comparadas con Planta y Equipo

Se requiere que para cada uno de los índices anteriores, se indiquen las posibles áreas de investigación en los casos de rápido incremento y rápido decremento de los mismos.

INDICE	RAPIDO INCREMENTO	RAPIDO DECREMENTO
a.- Rotación de Inventarios	Las existencias se pueden agotar muy rápidamente si el inventario promedio está disminuyendo en comparación con el costo de lo vendido. El quedarse sin existencias, puede causar la pérdida de clientes.	Más mercancía de la necesaria puede estar siendo guardada. Posiblemente, los fondos que están innecesariamente sin movimiento, pueden ser utilizados para otros fines.
b.- Planta y Equipo comparado con Capital.	Se deberá revisar si toda la capacidad está siendo utilizada o existe capacidad ociosa. Así mismo se deberá revisar si el pago de dividendo están dentro de las políticas establecidas.	Se deberá revisar los mecanismos de obsolescencia establecidos y las ventas de planta y equipo del último año. Se tendrá que ver si los pagos de dividendos se están llevando normalmente ó hubo algún cambio en las políticas; por otro lado revisar las inversiones de Capital.

INDICE	RAPIDO INCREMENTO	RAPIDO DECREMENTO
c.- Período promedio de cobro de C x C	Es posible que se esté dando más crédito del establecido el captar ventas. También es posible que en el sistema de cobranzas haya alguna falla.	Posiblemente los períodos de cobro son tan estrictos que las ventas estén disminuyendo. Las políticas de "Pronto Pago" deberán ser revisadas.
Razón Circulante	La capacidad de pago a corto plazo se ve beneficiada. Es posible que existan recursos ociosos (Inv. C x C, EF). Probable baja en las ventas. Probablemente el financiamiento de los proveedores no es aprovechado adecuadamente. Probablemente el Pasivo Circ. se disminuya a costo del Pasivo a L.P. y se están pagando intereses en exceso.	La capacidad de pago a corto plazo se deteriorará. Probablemente los pasivos a corto plazo no se estén consolidando adecuadamente. Se deberá revisar la política de inversiones en activo fijo.
Prueba de Acido	Lo mismo de la razón circulante pero a la n	I g u a l
Deuda L.P. V.S. Capital	La capacidad de endeudamiento se verá deteriorada. Es posible que haya deudas a L.P. muy difíciles de cumplir. Probablemente sea necesario más capital. Revisar si el pago de dividendos está de acuerdo con las políticas establecidas.	Probablemente no se está aprovechando adecuadamente la capacidad de endeudamiento. Se deberá revisar si los dividendos se están pagando normalmente y las inyecciones de capital.
Interés de Deuda a L.P. V.S. Utilidades	Se deberá revisar los pasivos a largo plazo y sus fuentes.	Ver aprovechamiento de la capacidad de endeudamiento.
Acciones Pref. V.S. Capital	Se tiene que revisar la política de reparto de utilidades a Pref.	No hay áreas de invest.

INDICE	RAPIDO INCREMENTO	RAPIDO DECREMENTO
Pasivo Tot. V.S. Capital	La estructura financiera se ve deteriorada gravemente. Probablemente sea necesaria la emisión de más capital.	Probablemente el apalancamiento no está siendo aprovechado adecuadamente o sea que haya capacidad de endeudamiento ociosa.
Valor en libros por acción de Cap. Soc.	Revisar políticas de retención de utilidades.	Revisar política de emisión de acciones. Ver declaraciones de dividendos.
Utilidad V.S. Venta	Ver participación en el mercado, pues es posible que se pueda vender más disminuyendo el margen.	Revisar costos directos e indirectos. Revisar precios Costos de distribución Revisar costos de Admon. y Ventas. Revisar volumen de Ventas.
Utilidad V.S. Capital	Ver primero si se debió a margen o a la razón de ventas/Capital. Si es por margen ver ant. si es por ventas/Cp. ver post.	I G U A L
Ventas V.S. Capital	Se debe revisar el margen pues probablemente sea muy bajo. Ver política de Div.	Revisar el margen pues probablemente esté muy alto. Revisar publicidad Revisar participación en el mercado. Revisar inyecciones de Cap. Revisar calidad Revisar canales de distribución.
Ventas V.S. Planta y Equipo.	Revisar capacidad de Opn Revisar inversiones en planta. Equipo Ver posibilidad de reposición de equipo. Ver sist. de Mto. preventivo.	Ver capacidad ociosa Ver márgenes Ver calidad

PROBLEMA # 8

El siguiente, es el Balance General de MAPESA al 1° de Enero de 1978, el principio del año:

M A P E S A
BALANCE GENERAL

1°- ENE - 78

Activo		Pasivo	
Activos Circulantes	\$ 10,000 M	Pasivos Circulantes	\$ 2,000 M
Inversiones	6,000	Deuda a Largo Plazo	7,000
Planta y Equipo	<u>3,000</u>	Capital Social	5,000
Total Activo	\$ 19,000 M	Ganancias Retenidas	<u>5,000</u>
		Total Pasivo y Cap.	\$19,000 M

Durante el año, la Cía. ganó \$ 1000 M de acuerdo con el siguiente estado de Resultados.

M A P E S A
ESTADO DE RESULTADOS

31 - DIC - 78

INGRESOS.-

Ventas	\$ 7,000 M
--------	------------

GASTOS.-

Costo de lo vendido	\$ 4,000 M
Otros gastos	\$ 2,000
Total Gastos	<u>\$ 6,000 M</u>
Ganancias netas	\$ 1,000 M

Al final del año la firma preparó otro balance general.

Activo Circulante	\$ 15,000 M	Pasivo Circulante	\$ 5,000
Inversiones	2,000	Deuda a L.P.	6,000
Planta y Equipo	<u>3,000</u>	Capital Social	5,000
Total Activo	\$ 20,000 M	Ganancias Ret.	<u>4,000</u>
		Total Pasivo y Capital	\$20,000

Pedro, el Contador de la firma, olvidó hacer los siguientes ajustes:

- a) Gastos por Depreciación, \$ 400 M
- b) Gastos por cuentas incobrables, \$ 50 M
- c) Suministros usados, \$ 40 M

También, al preparar el Balance General de fin de año, se clasificaron incorrectamente \$ 1000 M de inversión como valores negociables.

Manuel, ayudante de Pedro, al darse cuenta de lo anterior, hace los ajustes correspondientes y prepara otra vez los Estados Financieros de fin de año.

Se requiere,

- a) Elaborar los estados Financieros de fin de año, como Manuel los preparó.
 - b) Calcular la "Razón Circulante" antes y después de los ajustes.
 - c) Calcular la "Razón de Utilidad Neta a Ventas" antes y después de los ajustes.
 - d) Calcular el índice "Pasivos Totales V.S. Capital Contable" antes y después de las correcciones.
 - e) Si nos refirieramos a la lista de índices del problema 5, ¿Cómo se hubieran modificado con el error de Pedro?
- a) Elaboración de los Estados Financieros como Manuel los preparó para el final del período.

Los ajustes que faltan por hacer son:

- . Impactar los gastos por depreciación, \$ 400 M
- . Impactar los gastos por cuentas incobrables, \$ 50 M
- . Suministros que se consumieron, \$ 40 M

Estos tres ajustes impactarán la cuenta de resultados y algunas del balance.

P y EQ. NETO	Gastos x Dep ⁿ	Gastos por C. "Incobrables"	Activo Circ.
400 M (1)	(1) 400M 400 M (a)	(2) 50M 50 M (b)	50 M (2)
			40 M (3)
			1000 M (f)
Gastos por Suministros			
(3) 40 M 40 M (c)			

Estos tres ajustes se impactan a la cuenta de resultados de la siguiente manera:

CUENTA DE RESULTADOS	
(a) 400 M	7000 M (A)
(b) 50 M	
(c) 40 M	
(d) 4000 M	
(e) 2000 M	
6490 M	7000
<u>(B) 510 M</u>	

A - Ventas
 d - Costo de lo Vendido
 e - Otros gastos
 (B) - Utilidad Neta

El resultado neto en el Estado de Resultados fué que la utilidad neta disminuyó en \$ 490 M.

En las cuentas de balance además de los cambios anotados arriba por los ajustes, es necesario corregir la clasificación incorrecta de la inversión como valores negociables.

INVERSIONES	
(F) 1000 M	

ESTADO DE RESULTADOS

M A P E S A

31 - DIC - 1978

Ingresos:

Ventas	7,000 M
--------	---------

Gastos:

Costo de lo vendido	4,000 M
Otros gastos	2,000 M
Gasto por depreciación	400 M
Gasto por C. incobrables	50 M
Gasto por suministros	40 M
	<u>6,490 M</u>

Total Gastos:	<u>6,490 M</u>
---------------	----------------

UTILIDAD NETA:

510 M.

Si anotamos los saldos originales en las cuentas e impactamos los ajustes se tendrán los nuevos saldos:

Activo Circulante		Inversiones	Planta y Eq.	
15000 M	50 M (2)	2000 M	3000 M	400 M (1)
	40 M (3)	(f) 1000 M	2600	
	1000 M (f)	3000 M		
15000 M	1090 M			
13910 M				

Pasivo Circ.	Deuda a L.P.
5000 M	6000 M
Capital Social	Utilidad Retenida
5000 M	(a,b,c) 490 M
	4000 M
	3510 M

BALANCE GENERAL

M A P E S A

31 - DIC-78

ACTIVO		PASIVO	
Act. Circulante	13910	Pasivo Circ.	5,000
Inversiones	3000	Pasivo a L.P.	6,000
Planta y Eq.	2600	TOTAL PASIVO	11,000
Total Activos:	19510		
		CAPITAL	
		Cap. Social	5,000
		U. Retenida	3,510
		Total Capital	8,510
		TOTAL PASIVO Y CAP.	19,510

INDICE	ANTES DE AJUSTE	DESPUES DE AJUSTE
RAZON CIRCULANTE	3.0	2.78
UT. NETA/VENTAS NETAS	0.14	0.07
PASIVO TOT./CAPITAL	1.22	1.29
P. Y EQ./CAPITAL	0.33	0.31
PASIVO A L.P./CAPITAL	0.66	0.70
UTIL. NETA/CAPITAL	0.11	0.66
VENTAS/CAPITAL	0.78	0.82
VENTAS/P. Y EQ.	2.33	2.69
ROTACION DE INVENTARIOS		IGUAL
PERIODO PROM. DE COBRO		DISMINUYE
PRUEBA DEL ACIDO		DISMINUYE
INTERES DEUDA/UTIL. NETA		INCREMENTO
ACC. PREF./CAPITAL		INCREMENTA
VAL. LIBROS/ACCIONES		DISMINUYE

CAPITULO IX

BIBLIOGRAFIA

1.- CARSOLIO PACHECO GUILLERMO

Apuntes tomados en clase de Economía Industrial I y II, 1970.

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS, UNAM MEXICO.

2.- COSTERO JOSE LUIS.

Diagrama del flujo de Valores en una Empresa.

Trabajo presentado en la Primera Convención Mundial de Ingeniería Química 1965.

3.- HUNT. P. WILLIAMS CH. M. DONALDJON G.

Financiación básica de los Negocios

1a. EDICION (REVISADA)

EDITORIAL HISPANOAMERICANA, U.T.E.H.A.

México, D. F., 1974.

4.- THACKER J. R.

INTRODUCTION TO MODERN ACCOUNTING.

SEGUNDA EDICION.

PRENTICE HALL INC.

ENGLEWOOD CLIFFS., N. J., 1974.

5.- VARELA HERNANDEZ ARTURO.

Los Estados Financieros y su Importancia en el -
Control de las Empresas Industriales.

TESIS DE LA FACULTAD DE QUIMICA, U N A M .

México, D. F., 1970,