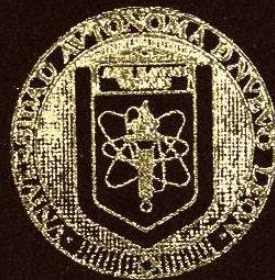


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA  
Y ADMINISTRACION

SECRETARIA DE POST-GRADO



"LA IMPORTANCIA DEL FLUJO DE EFECTIVO  
COMO HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE  
DECISIONES DE INVERSION"

TESIS

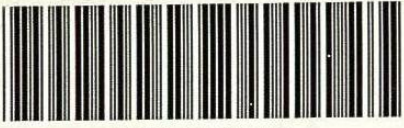
POR OPCION AL GRADO DE  
MAESTRO EN CONTADURIA PUBLICA  
ESPECIALIDAD FINANZAS

PRESENTA

ARMANDO MAYO CASTRO

1986

T M  
Z 7 1 6 4  
. C 8  
F C P Y A  
1 9 8 6  
M 3



1020073565

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA Y ADMINISTRACION

SECRETARIA DE POST-GRADO

"LA IMPORTANCIA DEL FLUJO DE EFECTIVO COMO  
HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES DE  
INVERSION"

TESIS

POR OPCION AL GRADO DE:

MAESTRO EN CONTADURIA PUBLICA ESPECIALIDAD FINANZAS

PRESENTA

ARMANDO MAYO CASTRO

1980



A mis padres:

Lic. Armando Mayo Sánchez

y

Teresa Castro de Mayo

"cuyo ejemplo de dignidad y honradez me inspiraron en el estudio."

A la U. J. A. T.

"Por la cuña, de tí siempre seré".

A la U. A. N. L.

"Por pulirme, nunca te olvidaré".

A mis familiares, maestros, amigos y a mi novia.

"Por su apoyo, gracias!"

# I N D I C E

	Página
PROLOGO.....	2
PARTE I : Introducción General.....	4
CAPITULO PRIMERO: Problemas de la dirección ante el entorno inflacionario.....	5
1.a) La inestabilidad de los precios; la inflación y la deflación.....	5
¿Como se determina?.....	5
Causas de la inflación.....	5
Índice de precios.....	6
¿Como se determina y que artículos se incluyen para la determinación de los índices de precios?.....	6
Quien lo publica y por qué conducto...	7
Determinación técnica del índice de - precios al consumidor.....	7
1.b) La liquidez y capitalización de la empresa....	14
Estado de flujo de efectivo (B-11) ejercicio.	15
Asientos de ajuste para el estado de flujo de efectivo.....	17
Estrategias de tesorería.....	20
1.c) Explicación práctica del valor del dinero en el tiempo.....	23
Ejemplo N° 1 .....	23
Ejemplo N° 2 .....	23

	Página
Ejemplo N° 3 .....	24
Ejemplo N° 4 .....	26
PARTE II : Los pronósticos de flujos de efectivo en las empresas.....	27
CAPITULO SEGUNDO: El flujo caja y el flujo de efec- tivo para proyectos de inversion.	28
2.a) Concepto y objetivos del flujo de efectivo en general.....	28
Los objetivos a corto plazo.....	29
Mejor control y utilización de los fondos....	29
Inversión en activos de mayor redituabilidad.	30
Obtención de financiamientos externos.....	30
Control del efectivo en empresas con sucursa- les o subsidiarias.....	32
Los objetivos a largo plazo.....	32
Reparto de utilidades a los accionistas.....	32
Obtención de fondos necesarios para el creci- miento de la empresa.....	33
2.b) Planes financieros.....	34
INDUSTRIAS XXXX, S. A. entrevista.....	35
Caso práctico.....	36
El flujo de efectivo para proyectos de in- versión.....	42
Ejemplo.....	44
PARTE III : Análisis y Evaluación de proyectos de in- versión.....	50

CAPITULO TERCERO: El modelo de flujo de efectivo para representar proyectos de inversión.....	51
3.a) Clasificación e importancia de las inver- siones.....	51
Importancia de la clasificación.....	51
3.b) Cálculo de flujo de efectivo.....	53
Determinación del monto de la inversión.....	53
Determinación de los flujo de efectivo anua- les.....	55
3.c) Estimación de la vida de un proyecto.....	59
Caso.....	60
Ilustración del cálculo de los flujos de - efectivo relevantes para decisiones de inver- sión.....	64
 CAPITULO CUARTO: Método de evaluación de proyectos de inversión.....	 67
Caso práctico.....	67
Prinback.....	67
Tasa de rendimiento sobre la inversión.....	68
valor presente neto.....	68
Tasa interna de retorno.....	69
 APENDICE.....	 71
CONCLUSIONES.....	74
BIBLIOGRAFIA.....	77



## P R O L O G O

Esta tesis ha sido escrita teniendo como principal objetivo contribuir en mínima parte al desarrollo y estudio de este punto financiero.

El contenido es presentado a través de cuatro capítulos. En el primero se identifica a la inflación, dándole prioridad al índice nacional de precios al consumidor, basándose en la relevancia que le da el Instituto Mexicano de Contadores Públicos en las disposiciones normativas que se observan en el Boletín B-10 en vigor ("Adecuaciones al Boletín B-10"), además se propone a su benevolente consideración, una presentación al estado financiero básico de Flujo de Efectivo (B-11) y por último, se trata de explicar en forma más amena el valor del dinero en el tiempo; en el segundo capítulo, se desarrolla las típicas manifestaciones del flujo de efectivo, aunque aquí hay que hacer hincapié en que se excluyó intencionalmente ampliar en cuanto a las inversiones en bolsa, porque se limitaría mucho su actual importancia, se prefirió dejar bien establecido las diferencias de flujos de efectivo. En el capítulo tres, se intenta dar un panorama del modelo de flujo de efectivo, para proyectos de inversión y se enfatiza en casos prácticos. Por último, en el capítulo cuarto se presenta un caso práctico de la forma completa e integral que se recomienda para evaluar proyectos de inversión.

Cualquier error, omisión o defecto de éste trabajo es responsabilidad exclusiva del autor.

Empeño mi palabra de honor y dejo constancia del más - grande compromiso de mi vida profesional, para el estudio y la honestidad como normas invariables de mi futura conducta como profesionísta de la contabilidad.

La finalidad es la de servir.

El Sustentante.

PARTE I : INTRODUCCION GENERAL

CAPITULO PRIMERO: PROBLEMAS DE LA DIRECCION ANTE EL  
ENTORNO INFLACIONARIO.

---

1.a) La inestabilidad de los precios: la inflación y la deflación.

La inflación es un fenómeno monetario que ha llegado a nuestro país de tal forma que ha desquiciado la economía de éste y como consecuencia nuestra forma de vivir.

Según encuesta realizada en el Banco de México ésta se ha comportado durante los últimos años como sigue:

1979	20%
1980	29.8 %
1981	28.7 %
1982	98.8 %
1983	80.9 %
1984	59.2 %
1985	52.2 %

¿Cómo se determina?

Mediante una operación aritmética dividiendo el índice de precios al consumidor de la fecha inicial y final del período de tiempo que se quiere medir, ejemplo:

inflación del año de 1983  
último índice (Dic./83) 766.3  
último índice (Dic./82) 423.6 = 80.9 %

Causas de la inflación

Se consideran las causas más importantes de la inflación:

a) Aumento en el circulante monetario. Que puede obedecer aspectos como: déficit presupuestario gubernamental.

- b) Déficit en la productividad aunque es una causa secundaria.
- c) Factores Psicológicos.- Por ejemplo los inversionistas que prefieren enviar sus recursos financieros al extranjero por temor e incertidumbre a lo que pasa en el país.
- d) Compra de pánico, consecuencia de la misma incertidumbre por posible aumento de precios, lo anterior, provoca mayores consúmos y como consecuencia desequilibra la igualdad que debe haber entre la oferta y la demanda.
- e) Disminución en el ahorro, que es consecuencia del constante y consistente aumento en los precios.

#### Indice de Precios

El índice de precios es una medida estadística diseñada para mostrar los cambios de una variable ó un grupo de variables, relacionados con respecto a tiempo, situación geográfica etc.

Los índices de precios relacionan las cantidades nominales de dinero necesario para adquirir una misma canasta de bienes y servicios que sean representativos de la economía en diferentes momentos del tiempo.

¿Como se determina y que artículos se incluyen para la determinación de los índices de precios?

Considerando las fluctuaciones en los precios de los artí-

culos que integran una canasta básica en la cual se consideraran 302 conceptos genéricos de bienes y servicios y que constituyen el promedio relativo de precios de 1,200 artículos específicos.

Para allegarse esta información se efectúa una encuesta en 35 ciudades en forma directa y sistemática, siendo estas entre otras México, Monterrey, etc.

Para efectos de la determinación de los índices se consideraran lo siguiente:

Por objeto del gasto.- alimentos, bebidas y tabaco, - prendas de vestir, calzado y accesorios, vivienda, combustibles, alumbrado, servicios médicos y generales, comunicaciones y transportes, otros bienes y servicios, muebles y aparatos domésticos, educación y esparcimiento.

Por el sector en que se organiza.- Agrícolas, textiles, madera, productos metálicos, transportes y comunicaciones y otros servicios.

#### Quien lo publica y por qué conducto

El índice de precios al consumidor se publica en la revista "Indicadores Económicos" a cargo de la Subdirección de Investigación Económico y Bancaria del Banco de México, iniciada en 1968 y se emite mensualmente.

Determinación técnica del índice de precios al consumidor.

a) El índice más comunmente utilizado en México para medir -

la inflación es el índice nacional de precios al consumidor (INPC). Este índice es elaborado por el Banco de México, utilizando para ello la fórmula del índice de precios de las Peyres.

$$IP_1 = \frac{P_1 \times Q_0}{P_0 \times Q_0} \times 100$$

b) Con el fin de comprender su significado, construyamos un índice de precios al consumidor a partir de un ejemplo muy simple. Supongamos que solo se consumen tres tipos diferentes de artículos: pan, manzanas y cortes de pelo. Por supuesto, en la elaboración del índice el Banco de México incluye 1,200 artículos específicos. A éste conjunto de artículos se le conoce con el nombre de "canasta de bienes y servicios del consumidor".

El período de tiempo en el que estamos interesados es el de 1978 a 1979. Designemos a 1978 como el año base, es decir el año que usaremos para comparación.

Los datos se presentan en la siguiente tabla:

(1) Precios		(2) Cantidades comparadas en el año base 1978	(3) Costo de cantidades del año base	
1978	1979		1978	1979
Artículos $P_0$	$P_1$	$Q_0$	$P_0 \times Q_0$	$P_1 \times Q_0$

Piezas de pan	\$2.00	\$2.40	50	\$100.00	\$120.00
Manzanas	1.50	1.71	25	37.50	42.75
Cortes de pelo	10.00	11.78	5	50.00	58.90
				<u>\$187.50</u>	<u>\$221.65</u>
				$P_0 \times Q_0$	$P_1 \times Q_0$

c) Los precios de los artículos se indican en la columna 1 y con el fin de reflejar la importancia de cada precio en el presupuesto del consumidor, en la columna 2 se muestran las cantidades que la familia promedio consumió en el período base (1978).

d) Enseguida multiplicamos el precio por la cantidad de cada artículo para cada año (columna 3). La columna 3 nos dice que la canasta de bienes de 1978 costó \$187.50 y esa misma canasta en 1979 costó \$221.65. Este cambio en el costo lo podemos representar como un índice de Laspeyres, dividiendo el costo de 1979 por el costo de 1978 y multiplicando por 100.

$$\text{IP de 1979} = \frac{\$221.65}{\$187.50} \times 100 = 118.2$$

Este índice de precios de 1979 nos dice que el precio de la canasta de bienes y servicios aumentó 18.2% en el período comprendido de 1978 a 1979. (Recuerde que al año base se le asigna el número índice de 100).



La inflación es un incremento sostenido en el índice general de precios.

Esto no significa, naturalmente, que crezcan necesariamente todos los precios, ya que incluso en época de aguda - inflación pueden permanecer relativamente constantes algunos precios e incluso disminuir otros. Ni tampoco significa la inflación que los precios aumentan de manera uniforme o proporcional. En realidad, uno de los puntos más dolorosos de la inflación radica en el hecho de que los precios tienden a elevarse de forma muy irregular unos aumentan pronunciadamente, otros crecen a un ritmo más moderado, otros no crecen en absoluto. En términos generales, la inflación ocurre cuando la sociedad intenta gastar más allá de sus posibilidades de producción. La inflación controlada es menor ó igual al 10%, ésto significa que el índice general de precios tiene una tasa de crecimiento muy controlada; la inflación galopante ó hiperinflación es una inflación mayor ó igual al 50%. La deflación es un decremento sostenido en el índice general de precios.

La recesión tradicional es una situación donde no se dan - presiones inflacionarias, ni deflacionarias, pero no hay crecimiento económico. En la actualidad se ha presentado un fenómeno de recesión con inflación y ésto quiere decir, que el país no tiene crecimiento económico, pero presenta inflación.

Efectos redistributivos.- Todo análisis del impacto redistributivos de inflación y la deflación exige que distingamos cuidadosamente desde el principio entre ingreso real y monetario.

El ingreso monetario.- Es simplemente el número de pesos que recibe una persona en el sobre de la paga.

El ingreso real.- Por el contrario, es la cantidad de bienes y servicios que puede adquirir un consumidor con su ingreso monetario. Un momento de reflexión nos hará ver claramente que el ingreso real depende de:

- 1) el ingreso monetario
- 2) de los precios que hay que pagar por los bienes y servicios que se compran.

Grupos de ingresos monetarios fijo.- Recordando ésta distinción es fácil comprender por qué la inflación castiga arbitrariamente a la gente que vive de ingresos monetarios relativamente fijos. Las familias cuyos ingresos monetarios quedan rezagados atrás del nivel creciente de los precios de los productos se encontrarán con que sus ingresos reales empeoran con la inflación.

El poder de compra de cada peso de ingreso que reciben baja al subir los precios, y como reciben aproximadamente la misma cantidad de pesos en sus sobres de paga, desciende su nivel de vida.

¿Quiénes son éstas personas? los casos más evidentes son los de los pensionistas, empleados, funcionarios, gente que vive de ayudas y pagos de transferencias, que permanecen invariables durante largos períodos de tiempo, y aquellos que viven de los ingresos de intereses. También pertenecen a ésta categoría algunos asalariados, pues los pertenecientes a indus

trias en decadencia o que no disfruten de beneficios sociales suficientes pueden ver que el nivel de precios va delante de sus ingresos monetarios. Los que pertenecen a industrias en expansión y disfrutan de los beneficios sociales suficientes, pueden mantener sus salarios paralelos con la tasa de inflación, o incluso por delante de ellos.

Ahorradores.- La inflación lanza también su maldición sobre los ahorradores. Al subir los precios disminuye el valor real o poder de compra, de los ahorros líquidos.

Las cuentas de ahorro, pólizas de seguro, anualidades y otros activos de valor fijo, que fueron en un tiempo adecuados para atender a las emergencias diarias o para proporcionar un retiro confortable disminuyen de valor real con la inflación. Análogamente, se verán afectados los poseedores de hipotecas y obligaciones. La riqueza de una familia vale menos al crecer los precios.

En cambio habrá de hacer una importante salvedad, el valor de las acciones representativas del patrimonio de las empresas es flexible y está determinado por las condiciones normales del mercado, por lo que ésta forma de ahorro tenderá a aumentar de valor con el nivel general de precios, yendo a veces por delante de éste.

Deudores y acreedores.- Pero esto no es todo. La inflación también redistribuye el ingreso al alterar la relación entre los deudores y los acreedores. Supongamos que usted ha pedido a un banco \$100,000.00, que tiene que devolver en dos años.

En éste período de tiempo, el nivel general de precios se ha duplicado, por lo que los cien mil pesos que tiene que devolver tiene solo la mitad de poder de compra que inicialmente. Realmente, si prescindimos de los cargos de los intereses, se devuelve el mismo número de pesos que se ha pedido en préstamo, pero, debido a la inflación, cada uno de esos pesos compra solo la mitad de lo que compraba al negociarse el préstamo. Como los precios suben, el valor del peso bajo. Y así gracias a la inflación, el prestatario recibe pesos (caros) y los devuelve (baratos).

1.b) La liquidez y capitalización de la empresa.

La salud financiera de una empresa depende de su habilidad para generar efectivo.

La crisis de liquidez por la que atraviesan muchas compañías actualmente, ha provocado que para evaluar las decisiones de inversión y crédito, sea un factor clave la capacidad que tiene una compañía para generar flujos de efectivo, así como de aprovechar fuentes alternativas de financiamiento y oportunidades de inversión.

Con el estado de flujo de efectivo elaborado de acuerdo a los criterios del boletín E-11, se obtiene información que permite:

- \* Aquilatar la capacidad de la empresa para generar flujos de efectivo a través de su operación.
- \* Evaluar la solvencia y liquidez de ésta.
- \* Juzgar la eficiencia de la administración para:
  - Obtener y aplicar el efectivo.
  - Cumplir con sus compromisos financieros.
  - Responder a sus necesidades y oportunidades de inversión.

Por medio del estado de flujo de efectivo y del pronóstico de efectivo se pueden planear y controlar todos esos aspectos promoviendo así el uso eficiente del dinero.

Analizando cada uno de los componentes del flujo y estableciendo parámetros contra qué comparar para mantener niveles

óptimos de efectivo, se determinan y detectan oportunamente los excedentes para canalizarlos a inversiones productivas.

Entre los profundos objetivos de dicho B-11 se detecta - que de un resumen se logra algo más detallado en cuanto a - presentación de la información financiera básica. A continuación se detalla un ejercicio ilustrativo con el objeto de continuar logrando dichos objetivos.

#### ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO (B-11)

##### EJERCICIO.-

A partir de los saldos que se muestran en la siguiente hoja y de los datos aquí proporcionados, preparar un estado de flujo de efectivo.

- 1.- Se adquirió un patente por \$30,000.00 emitiéndose 250 acciones con valor nominal de \$100.00 c/u.
- 2.- Se amortizaron \$1,000.00 de patentes y la depreciación fué de \$8,000.00.
- 3.- Se declararon dividendos por \$10,000.00.
- 4.- Ajuste por ingresos de cobros a clientes.
- 5.- Ajuste por pagos a proveedores por compras.
- 6.- Ajuste por pagos de gastos de operación.
- 7.- Ajuste por incremento en pagos anticipados.
- 8.- Ajuste por pago de pasivos acumulados.

Cuentas	MOVIMIENTO		AJUSTES		APLIC Y FUENTES	
	ANO 1	ANO 2	DEBE	HABER	DEBE	HABER
CAJA			2,000			
C. X COBRAR	20,000	22,000		5,000		
INVENTARIO	60,000	55,000	10,000		10,000 (5)	
P. ANTICIP.	10,000	12,000	2,000		2,000 (7)	10,000
INVERSIONES	10,000			10,000		
PTA. Y EQUIP.	160,000	165,000	5,000			
DEP. ACUM.	(30,000)	(38,000)		8,000 (2)		5,000
PATENTES		29,000	29,000	1,000 (2)	30,000 (1)	
CTAS. X PAG.	40,000	30,000	10,000		10,000 (5)	
DIV. Y PAD.	8,000	10,000		2,000 (3)	13,000 (8)	
PAS. ACUM.	32,000	19,000	13,000			
OBLIG. Y PAG.	70,000	50,000	20,000		20,000	
ACC COM(100)	100,000	125,000		25,000 (1)		
SUP. DE CAP.		5,000	5,000	5,000 (1)		
UT. RET.	60,000	50,000	10,000		10,000 (3)	
VENTAS		360,000		360,000 (4)		
COSTOS VENTAS		240,000	240,000		240,000 (5)	
GTOS. OPER.		80,000	80,000		80,000 (6)	
DEPEC.		8,000	8,000		8,000 (2)	
AMORT. PAT.		1,000	1,000		1,000 (2)	
CCIA. VTA. INV.		15,000		15,000		15,000
PAGOS DE DIVIDENDOS						
EN EFECTIVO				8,000 (3)	8,000	
COBROS A CLIENTES						
X VENTAS				365,000 (4)	365,000	365,000
PAGO A PROV. X						
COMPRAS						
PAGOS POR GTOS. DE				260,000 (5)	260,000	
OPERACION						
INCREMENTO EN PAGOS				80,000 (6)	80,000	
ANTICIPADOS						
DISMINUCION DE PAS.				2,000 (7)	2,000	
ACUMULADOS.				13,000 (8)	13,000	
INCREMENTO NETO						
			430,000	430,000		
					13,000	
					388,000	390,000
					2,000	
					390,000	390,000

ASIENTOS DE AJUSTE PARA EL ESTADO DE FLUJO  
DE EFECTIVO

- 1.- Se adquirió patente por \$30,000 emitiéndose 250 acciones comunes con valor nominal de \$100 c/u.

Capital social Acciones comunes 25,000

Superavit de capital (ganancia en  
venta de accs) 5,000

Patentes 30,000

no afecta el efectivo.

- 2.- Se amortizaron \$1,000 de patentes y la depreciación fué de \$8,000

Depreciación acumulada 8,000

Patentes 1,000

Gastos de Depreciación 8,000

Amortización de patentes 1,000

No afecta el efectivo.

- 3.- Se declararon dividendos por \$10,000

Dividendos por pagar 2,000

Pago dividendos en efectivo 8,000

Utilidades retenidas 10,000

Si el saldo final coincide con la declaración del período, quiere decir que se pagó en efectivo el saldo inicial.

- 4.- Ajuste por ingresos de cobros a clientes.

Cuentas por cobrar 5,000

Ventas 360,000

Ingresos por cobrar a

clientes por ventas 365,000



Como el saldo de clientes disminuyó, quiere decir que cobramos en el período todo lo vendido y además bajamos el saldo de clientes.

5.- Ajuste por pago a proveedores por las compras.

Pagos a proveedores por compras	260,000	
Proveedores		10,000
Costo de ventas		240,000
Inventarios		10,000

La disminución de cuentas por pagar a proveedores indica que se hizo un pago adicional a lo que costo lo vendido, además del inventario incrementado.

6.- Ajuste por pagos de gastos de operación.

Pagos de gastos de operación	80,000	
Gastos de operación		80,000

Los gastos de operación son desembolsos en efectivo.

7.- Ajuste por incremento en pagos anticipados.

Pagos. Incremento en pagos anticipados	2,000	
Pagos anticipados		2,000

Es de suponerse que los 10,000 de saldo inicial se pasaron a gastos de operación, luego los 12,000 de pagos anticipados de éste período que son salidas de dinero quedan:

En gastos de Operación	10,000	
En este ajuste	<u>2,000</u>	
	12,000	

8.- Ajuste por pasivos acumulados.

Pago. Disminución de pasivos acumulados	13,000	
Pasivos acumulados		13,000

El saldo de P.A. disminuyó lo que indica un pago.

En la medida que el proceso inflacionario aumentó nuestros pasivos por habernos endeudado en moneda dura, y en la medida que la ilusión monetaria no nos permite medir adecuadamente los resultados; prever el resarcimiento de nuestros recursos y establecer una política de precios que genere utilidades, en esa medida estaremos sufriendo una descapitalización.

La regla de oro de la inversión es el mantenimiento del capital. Esto es aplicable al jubilado que depende de sus ahorros para vivir, el padre de familia que trata de formar un patrimonio para sus hijos, y en forma definitiva para el empresario, quien trata de generar riqueza.

Asimismo, el mantenimiento del capital y el crecimiento de la inversión es esencial para el país. Sin eso, el beneficio social es inexistente.

Sin embargo, se puede mantener el capital o inclusive incrementarlo e irse a la bancarrota. Esto es porque tener capital y tener dinero, son cosas diferentes. El dinero es capital, pero el capital no necesariamente es dinero. Sin un flujo de efectivo adecuado y bien planeado, no es posible mantener el capital, ni llevar a cabo nuestra actividad como empresarios. Estos son los dos grandes problemas del empresario en la época actual: liquidez y capitalización.

Esto no quiere decir que esos dos objetivos no eran primordiales en el pasado. Desde luego que sí, sin embargo, en

épocas de estabilidad de precios y crecimiento económico, la actividad empresarial era más sencilla. Lo negro era negro, y lo blanco blanco. Allí estaba la demanda por nuestros productos, y cuando había utilidades sabíamos que con ellas podíamos comprar maquinaria y pagar dividendos.

Las cosas funcionaban porque no sufríamos ilusión monetaria, la cual consiste en medir el progreso por el número de pesos con que contamos, en vez de lo que podamos comprar con ellos.

#### Estrategias de Tesorería

El mantenimiento del capital en épocas inflacionarias depende en gran medida de una ejecución efectiva en el área de tesorería, un área ejecutora de políticas de la Dirección de Finanzas. En épocas inflacionarias es un verdadero centro de utilidades. Entre sus principales funciones se encuentran el cumplir con las obligaciones monetarias de la empresa, invertir los excedentes de efectivo, y optimizar ambas actividades.

La concentración y distribución eficiente de fondos implica reducción de costos directos y de oportunidad, y la optimización de los recursos: Invertir bien los fondos excedentes, mantener la solvencia y prestigio de la empresa, y reducir al mínimo posible el costo financiero. Algunos comentarios prácticos son los siguientes:

1.- Cotizar. Muchas veces las mejores inversiones no son las que el periódico nos indica.

Las circunstancias institucionales varían. Cotizando varias fuentes se acopla una necesidad del que cotiza con las necesidades propias. Si el que cotiza tiene necesidad de colocar papel a largo plazo, y uno cuenta con excedentes a corto plazo, es el momento equivocado para hacer inversiones a largo plazo. Por lo tanto, generalmente el mejor lugar para invertir es aquél donde las expectativas son diferentes a las nuestras y se conjugan las necesidades. Eso sólo nos lo puede indicar el mercado.

2.- Negociar. Algunas veces se nos dicen las cosas que no son. No se debe anticipar ó suponer lo que es contrario a nuestros intereses. Por ejemplo, proveedores a instituciones financieras que presentan un frente unido para fijar precios. Lo que ellos bajo algunas circunstancias llamarían competencia desleal o abaratamiento innecesario frecuentemente son simplemente las fuerzas del mercado favorables al que compra esos servicios o esas mercancías. En otros ambientes más sofisticados, la legislación se opone a ésta práctica de fijación de precios entre competidores. En México ocurre con cierta frecuencia. Sin embargo, aún así, esos criterios son susceptibles de modificación. Por ejemplo, cuando la banca era privada, los costos por servicios se fijaban entre los bancos "por acuerdo de caballeros".

En la actualidad existen acuerdos de ese tipo en otras instituciones. Aún bajo esas consideraciones, ha sido posible negociar cotizaciones competitivas.

3.- Ajustar la inversión de excedentes al plan operativo.- ¿Cuál es el plazo y las circunstancias para la adquisición de activos y pago de pasivos?. No importaría que una inversión a largo plazo rinda 100 %, cuando se necesitan los fondos en un mes. En ese caso, se debe optimizar la inversión a un mes.

4.- Conocer las alternativas de inversión, y ajustarlas a las necesidades de efectivo y a las expectativas.

Una de las principales expectativas que se debe tomar en cuenta es la dirección de las tasas de interés. Constantemente se debe revisar la proyección de las mismas, y actuar congruentemente.

Se deben conocer cuáles son los instrumentos de inversión, y evaluar cuál se ajusta mejor a la liquidez de la empresa y sus expectativas.

5.- Así como el manejo de los excedentes del efectivo es muy importante, también la optimización de costo del dinero es de suma importancia. En la actualidad, del abaratamiento del gasto financiero depende la sobrevivencia de muchas empresas. Para utilizar plenamente las alternativas existentes, es conveniente que las empresas que puedan hacerlo, participen en la bolsa de valores.

1.c) Explicación práctica del valor del dinero en el tiempo.

¿Como calcular el valor presente de los flujos de efectivo que se recibiran por un período finito de tiempo?. Para empezar podemos convenir que ordinariamente no estaríamos dispuestos que se nos devuelva dentro de un año. Desearemos una compensación por su uso.

Ejemplo N° 1 : Tenemos ahora \$ 1.00

$$\downarrow \$1 \frac{10\%}{1 \text{ año}} \$1.10 \text{ (lo mismo que un peso hace un año)}$$

(inversión en el proyecto)

COMENTARIO: Si pensamos sacar un 10% de provecho de ese peso en un año. Tendremos \$ 1.10.

Ejemplo N° 2: En el futuro hay un peso.

$$?.909 \frac{10\% \text{ (rendimiento o inflación)}}{1 \text{ año}} \$1.00$$

COMENTARIO: ¿ Cuanto puede comprar con un peso dentro de un año?. Puede comprar lo mismo que con \$.909 de hoy.

Para el ejemplo N°2 se necesita una fórmula.

FORMULA 
$$P = \frac{1}{(1 + i)^n} * F$$

n= período (un año generalmente).

i= tasa de descuento (10%).

f= valor futuro de un peso.

P= valor presente de un peso en el futuro (?).

Sustitución y resultado:

$$P = \frac{1}{(1 \text{ mas } .10)^1} \quad 1$$

$$P = \frac{1}{(1.10)} \quad 1$$

$$P = \underline{\underline{.909 \text{ pesos (respuesta del ejemplo N}^\circ 2)}}.$$

COMENTARIO: Es la forma más sencilla a mí entender del valor presente de un peso en el futuro.

Ejemplo N° 3: ¿ Que pasa si son dos años?

$$P = .8264 \frac{1 \text{ años}}{10 \%} \frac{2}{10 \%} \$1.00$$

(rendimiento e inflación).

Formula, sustitución y resultado (ejemplo N° 3).

$$P = \frac{1}{(1 \text{ mas } .10)^n} * F$$

$$P = \frac{1}{(1 \text{ mas } .10)^2} * 1$$

$$P = \frac{1}{1.21} * 1$$

$$P = \underline{\underline{.8264 \text{ pesos (? ejemplo N}^\circ 3)}}.$$

COMENTARIO: Se podría decir por el resultado, que lo que hoy nos cuesta \$.8264 en el año 2, lo adquirirán con \$1.00, a partir de ahora. Tan igual como si seguimos por el mismo sendero en el año 3  $P=.7518$ , y en el año 4  $P=.69$ , etc.

Por fortuna, no nos es difícil elaborar nuestra propia tabla; se puede disponer de las tablas necesarias de inmediato.

Una parte de la tabla de valor presente, aparece en el apéndice II. Las matemáticas relativamente sencillas en las que descansa dicha tabla se explican a continuación.

Si el valor presente de \$1.00 que se haya de recibir dentro de un año es de \$.909 y el presente de otro peso que se habrá de recibir dentro de dos años es de \$.826, ¿cual habrá de ser el valor presente de una corriente de entradas de efectivo de \$1.00 al final del año 1 y del año 2 descontados al 10%?. Evidentemente el valor presente de un peso por año por los siguientes dos años será \$1.736. Habrá ocasiones (como en el ejemplo Nº 4, que a continuación presento) que deseando calcular el valor presente de \$1.00 a recibir anualmente por un número específico de años. Una serie de pagos iguales a través del tiempo se denomina anualidad.



Ejemplo Nº 4: Caso drástico o más real (inflaciones distintas, flujos distintos).

Datos

	1	2	3	4	5
flujos de					
efectivo	\$10	\$10	\$20	\$15	\$15
rendimiento					
e inflación	10%	10%	10%	20%	25%
(mas) 2 años primeros = $(p/a, 10\%, 2) = 1.736 \times \$10 = \dots$					\$17.36
(mas) año 3 = $(p/f, 10\%, 3) = .751 \times \$20 = \dots$					\$15.02
año 4 = relación con el año 3 (se descuenta) = $(p/f, 20\%, 1) = .833 \times \$15 = 12.495 \dots$					\$12.5 año
4 con relación al año 3.....					
(mas) año 4 = relación años 1 y 2 = $(p/f, 10\%, 3) \cdot .751 \times \$12.5 = \dots$					9.39
año 5 = relación al año 4; después al año 3 y después años 1 y 2					
$(P/f, 25\%, 1) = .8 \times 15 =$					\$12 año 4
$(p/f, 20\%, 1) = .833 \times \$12 =$					\$ 10 año 3
(mas) $(p/f, 10\%, 3) = .751 \times \$10 = \dots$					7.51
					\$ 49.28

= Significa que lo que hoy son \$49.28 dentro de 5 años con todas las condiciones del problema serán \$70.

PARTE II : LOS PRONOSTICOS DE FLUJOS DE EFECTIVO  
EN LAS EMPRESAS.

CAPITULO SEGUNDO: El flujo de caja y el flujo de efectivo  
para proyectos de inversión.

---

2.a) Concepto y objetivos del flujo de efectivo en general.

El flujo de efectivo es una técnica financiera que consiste en estudiar, analizar y pronosticar los movimientos de efectivo de una empresa en un período determinado, con la finalidad de lograr un mejor uso de sus recursos financieros; constituye - además una herramienta para medir la capacidad de rendimiento y de financiamiento de la empresa.

Toda empresa se constituye con la finalidad de lograr el máximo rendimiento de sus recursos, la recuperabilidad de sus inversiones, repartiendo y reinvertiendo sus utilidades para su crecimiento. Para obtener ese máximo rendimiento de sus recursos se requiere que el ciclo de su capital sea fluído. La circulación del efectivo se inicia con la inversión del capital que aportan los accionistas, en activos de operación, adquisiciones de materias primas, pago de mano de obra, gastos indirectos de fabricación y gastos operacionales. Todo lo anterior da lugar a la producción de artículos terminados. La producción de artículos terminados se convertirá en ventas. De las ventas se obtendrá dinero en efectivo y cuentas por cobrar. La recuperación de las cuentas por cobrar representará efectivo que se incorpora a la circulación del capital. Además de lo anterior el efectivo será utilizado para el pago del impuesto sobre la renta a cargo de la empresa, el pago de la participación a los trabajadores de las utilidades de las empresas, proceder al reparto de utilidades de los accionistas, y llevar a cabo los planes de expansión de la

empresa con las utilidades que han sido retenidas para tal fin.

#### Los objetivos a corto plazo

Los objetivos a corto plazo del flujo de efectivo, incluyen estimaciones para operaciones normales de una empresa, en un período no mayor de un año. Los principales son: mejor control y utilización de los fondos, inversión en activos de mayor redituabilidad, obtención de financiamiento externos, control del efectivo en empresas con sucursales o subsidiarias.

#### Mejor control y utilización de los fondos.

Para lograr un mejor control y utilización de los fondos, es necesario conocer todas las entradas y salidas del efectivo, para su programación, cuidando de que siempre se cuente con el efectivo necesario para efectuar los pagos. Al pronosticar los movimientos de efectivo habrá una coordinación para poder contar con las entradas de efectivo en su oportunidad, analizando y considerando las posibles futuras causas que pudieran afectar dichas entradas estimadas, pues dependiendo de la oportuna recepción de las mismas se podrá efectuar la programación de pagos, manteniendo un saldo satisfactorio que no afecte la relación de reciprocidad que debemos guardar con los bancos. Con el estudio del flujo de efectivo conoceremos por anticipado si habrá efectivo ocioso para su inversión temporal en títulos de fácil realización para el momento que se requiere ese efectivo

Asimismo al conocer si habrá excedentes de efectivo, podemos programar el pago de pasivos por adelantado a su fecha de vencimiento, logrando así una economía por concepto de intereses y al mismo tiempo cubrir nuestras obligaciones a un tiempo menor que el pactado.

#### Inversión en activos de mayor redituabilidad

Como se trató en el punto anterior, mediante un análisis de flujo de efectivo sabremos con anticipación si habrá excedentes de dicho efectivo; al conocer el importe de estos excedentes se requiere un análisis de las perspectivas de inversión del efectivo en activos de operación, cuya redituabilidad será superior a las obtenidas en las inversiones de efectivo.

#### Obtención de financiamientos externos

En este punto se considerarán dos aspectos; primero el beneficio que trae consigo la elaboración y el análisis del flujo del efectivo, como uno de los elementos integrantes para la obtención de préstamos de parte de instituciones de crédito; y el segundo, la utilidad de la elaboración del presupuesto del flujo de efectivo para la planeación de la amortización de los préstamos.

Considerando el primer aspecto, podemos decir que en la actualidad, y por modificaciones a la ley bancaria a fines de 1978, se considera el criterio con referencia a los requi-

sitos para la autorización de créditos a las empresas; anteriormente el requisito lo constituía las garantías inmobiliarias. Actualmente los funcionarios bancarios están considerando el análisis del flujo del efectivo, el análisis del proyecto a financiar estudiando la viabilidad del mismo de acuerdo a las condiciones del mercado. Como puede verse la elaboración del flujo del efectivo desempeña un papel muy importante en las actuales operaciones financieras, ya que las instituciones de crédito otorgarán préstamos a aquellas empresas que cuenten con una planeación financiera elaborada sobre bases firmes, y ésta información la provee precisamente el análisis del flujo del efectivo.

Aunque las garantías inmobiliarias siguen formando parte de los requisitos, es en menor grado que con anterioridad, pues ahora es de gran importancia el flujo de efectivo como elemento para la obtención de financiamiento necesario para el desarrollo de las operaciones de la empresa.

El estudio del flujo del efectivo nos indicará cuando será necesario el financiamiento a corto plazo, para tramitarlo con oportunidad y planear sus amortizaciones, para estar en posibilidades de cubrirlas en sus respectivos vencimientos, cuidando así nuestros antecedentes de pago en las líneas de crédito que nos han sido otorgadas.

### Control del efectivo en empresas con sucursales o subsidiarias.

En las empresas que tienen sucursales o subsidiarias, se presenta el caso de que cada oficina recibe ingresos y efectúa pagos, con el correspondiente saldo en las cuentas bancarias, la implantación de un sistema de control del efectivo, y en especial el estudio del flujo del mismo, permite conocer con anticipación las entradas y salidas de cada oficina, con la finalidad de reducir al mínimo el efectivo improductivo en sus cuentas corrientes con bancos.

### Los objetivos a largo plazo

En los objetivos a largo plazo de los presupuestos de flujos de efectivo se consideran: las operaciones a realizar en períodos mayores de un año tales como: el reparto de utilidades de los accionistas y para la obtención de fondos necesarios en el crecimiento de la empresa.

### Reparto de utilidades a los accionistas.

El flujo de efectivo es de gran importancia para la programación del reparto de utilidades a los accionistas. Las utilidades se conocen a la fecha de cierre del ejercicio social, y aunque en éstas fecha ya son utilidades generadas, no podrán ser repartidas sino hasta el momento en que el ciclo de circulación del capital permita su reparto, y es el estudio del flujo del efectivo lo que nos permitirá conocer las

fechas en que podrán ser entregadas.

Obtención de fondos necesarios para el crecimiento de la empresa.

Dentro de los planes de toda empresa se incluyen aquellos para su crecimiento que comprenden: ampliaciones en su planta, equipos y mercados. Para ese crecimiento se requieren fuertes desembolsos que serán cubiertos con la obtención de financiamiento a largo plazo. La importancia del estudio del flujo de efectivo en este punto, estriba en la programación de la ejecución de los planes de crecimiento, de acuerdo a la obtención de financiamientos para cubrirlos; considerando que esos financiamientos requieren un tiempo mayor para la obtención de fondos, como por ejemplo una emisión de acciones y obligaciones no pueden realizarse en un período corto debido a los trámites de tipo legal a seguir, así como también los financiamientos a largo plazo con instituciones de crédito.

Considero que el flujo del efectivo es una herramienta que nos ayuda para:

- 1) la determinación de planes financieros.
- 2) Financiamientos.
- 3) Evaluar proyectos.

La diferencia entre presupuesto de efectivo y flujo de efectivo es que el primero conoce de las entradas y salidas a corto plazo, mientras que el otro estudia las inversiones



capital de trabajo, activo fijo y estados proforma.

## 2.b) Planes Financieros.

El pronóstico de caja, presupuesto de efectivo, flujo de caja o presupuesto de activos líquidos se establece en términos generales por un período de doce meses, el cual normalmente se distribuye por meses y en algunas ocasiones se secciona en períodos menores, y en los cuales se hace un calendario de los ingresos y egresos que integran el presupuesto. De ésta manera, se pueden determinar las necesidades ó excedentes de efectivo en concordancia a los ciclos financieros y económicos particulares de cada empresa.

De este presupuesto emanan los requisitos de financiamiento que la empresa necesitará para lograr sus objetivos. El presupuesto de efectivo es la herramienta esencial para medir y valorar el objetivo de liquidez; es un intento formal de predecir, por un período, el flujo de efectivo tanto de entrada como de salida, así como los niveles de efectivo que la empresa tendrá en el futuro.

El presupuesto de una empresa es un plan detallado de la forma en que se gastarán los fondos. Un presupuesto es un plan que se estructura en términos de gastos específicos para propósitos específicos; se usa tanto para la planeación - como para el control. Su propósito general consiste en mejorar las operaciones internas, reduciendo con ello los costos y elevando la rentabilidad. El sistema presupuestal empieza

con una serie de estándares de resultados o metas. Dichas - metas constituyen, en efecto, el plan financiero de la empresa. Las cifras presupuestadas se comparan con los resultados reales; esta es la fase de control del sistema presupuestal, y constituye un paso crítico en las compañías bien operadas.

Aunque todo el sistema presupuestal sea un aspecto vital - para la administración de la corporación, existe una característica del sistema que es de especial importancia para el administrador financiero: el presupuesto de efectivo. De hecho, el presupuesto de efectivo es la principal herramienta para hacer pronósticos financieros a corto plazo. Si se usa adecuadamente, puede poner de relieve los fondos que serán - necesarios, la fecha en que se requieran y las épocas en que los flujos de efectivo serán suficientes para liquidar cualquier préstamo que se haya solicitado.

Puesto que es esencial una clara comprensión de la naturaleza del flujo de efectivo, su proceso se describirá mediante un ejemplo que vuelva explícitos los elementos que integran el flujo de efectivo. Pero ántes se realizó una encuesta que a continuación describo:

INDUSTRIAS XXXX, S. A.

entrevistado: C. P. Juan Pérez Pérez

Jefe de control de efectivo.

1.- ¿Que tan importante es el flujo de caja en esta empresa?

R.- Considero que es el más importante actualmente porque

demuestra lo real que hay en cartera.

2.- ¿Como se determina aquí dicho flujo?

R.- Se pronostica anualmente en base a meses, se trabaja por semanas dicho flujo y se controla diariamente; y se rehace cada tres meses con efecto de pronóstico.

3.- ¿Tiene problemas de liquidez?

R.- Aquí se recibe una remesa mensual de nuestra oficina matriz al cual pertenecemos que logra satisfacer nuestros problemas de efectivo.

4.- ¿Dependen de sus proveedores y diga si los clientes les cumplen?

R.- De proveedores nacionales tenemos solamente diez y veinte extranjeros por lo que considero que las nuevas disposiciones arancelarias podrían limitar la operación normal de la empresa, y de clientes nacionales - todos son muy buenos pagadores, pocos son los extranjeros como unos ocho.

CASO PRACTICO; La empresa "Karol, S. A." proporciona la siguiente información para elaborar el presupuesto de efectivo:

1.- Las ventas presupuestadas para el año 1981 son:

	ENERO	FEBRERO	MARZO
Ventas	100,000	120,000	80,000
	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
Ventas	320,000	480,000	400,000

80% de las ventas son a crédito y 20% restante al contado. De las ventas a crédito 70% se cobra en el mes que corresponda y el saldo durante el siguiente; lo mismo se aplica para los trimestres; las cuentas por cobrar correspondientes a diciembre de 1980 ascienden a \$18,000.

2.- Las compras presupuestadas para 1981 son:

	ENERO	FEBRERO	MARZO
Compras	40,000	30,000	60,000
	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
Compras	220,000	300,000	250,000

Las compras de diciembre de 1980 fueron \$20,000. Se paga a los proveedores durante el siguiente mes de la compra; lo mismo se aplica para los trimestres puesto que se pagarán en el siguiente trimestre.

3.- En el mes de febrero se compró maquinaria por \$100,000 que se liquidará en el mes correspondiente; en el segundo trimestre se adquirió otra con valor de \$200,000.

4.- Otros ingresos y otros gastos en efectivo son:

	ENERO	FEBRERO	MARZO
Otros ingresos	1,000	800	3,000
	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
	1,500	3,000	1,000
Otros gastos	ENERO	FEBRERO	MARZO
	500	300	1,000
	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
	1,000	2,000	1,000

5.- La nómina que se liquidará en 1981 será;

	ENERO	FEBRERO	MARZO
Nómina	10,000	12,000	12,000
	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
	30,000	32,000	36,000

6.- Se pidió un préstamo hipotecario de \$50,000, el que s  
será otorgado en marzo.

7.- El impuesto sobre la renta por pagar será de \$15,000  
en marzo.

8.- Se planean nuevas aportaciones de los accionistas por  
\$20,000 en el tercer trimestre.

9.- El saldo mínimo por mantener el efectivo será de - -  
\$5,000; al inicio había \$5,000 en efectivo.

Se pide elaborar:

- a) Cédula de cobranzas de las ventas a crédito.
- b) Cédula de entradas de efectivo.
- c) Cédula de salidas de efectivo.
- d) Presupuesto de efectivo.
- e) Fijar políticas de financiamiento e inversiones de excedentes.

a) Cédula de cobranza.

	ENERO	FEBRERO	MARZO
	\$	\$	\$
70% de las ventas a crédito	56,000	67,200	44,800
30% de las ventas a crédito	<u>18,000</u>	<u>24,000</u>	<u>28,800</u>
	74,000	91,200	73,600

	II	III	IV
	TRIMESTRE	TRIMESTRE	TRIMESTRE
	179,200	268,800	224,000
continuación	<u>19,200</u>	<u>76,800</u>	<u>115,200</u>
	198,400	345,600	339,200

b) Cédula entradas de efectivo

	ENERO	FEBRERO	MARZO
	\$	\$	\$
Entradas normales:			
Ventas al contado	20,000	24,000	16,000
Cobro a clientes	<u>74,000</u>	<u>91,200</u>	<u>73,600</u>
Total	94,000	115,200	89,600

	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE
	\$	\$	\$
	64,000	96,000	80,000
	<u>198,400</u>	<u>345,600</u>	<u>339,200</u>
	262,400	441,600	419,200

Entradas anormales:

Otros ingresos	1,000	800	3,000	1,500	3,000	1,000
Préstamo			50,000			
Aportaciones nuevas					20,000	
<b>Total</b>	<b>1,000</b>	<b>800</b>	<b>53,000</b>	<b>1,500</b>	<b>23,000</b>	<b>1,000</b>
<b>Total de entradas</b>	<b>95,900</b>	<b>116,000</b>	<b>142,600</b>	<b>263,900</b>	<b>464,600</b>	<b>420,200</b>

c) Cédula de salidas de efectivo

	ENERO	FEBRERO	MARZO
	\$	\$	\$
Salidas normales:			
Pago de nómina	10,000	12,000	12,000
Pago a proveedores	20,000	40,000	30,000
Impuesto sobre la renta	_____	_____	<u>15,000</u>
<b>Total</b>	<b>30,000</b>	<b>52,000</b>	<b>57,000</b>
Salidas no normales:			
Otros gastos	500	300	1,000
Compra maquinaria	_____	<u>100,000</u>	_____
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100,300</b>	<b>1,000</b>
<b>Salidas normales y anormales</b>	<b>30,500</b>	<b>152,300</b>	<b>58,000</b>

II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE
\$	\$	\$
30,000	32,000	36,000
<u>60,000</u>	<u>220,000</u>	<u>300,000</u>
90,000	252,000	336,000
1,000	2,000	1,000
<u>200,000</u>	_____	_____
201,000	2,000	1,000
291,000	254,000	337,000

d) Presupuesto de efectivo

	ENERO	FEBRERO	MARZO
	\$	\$	\$
Saldo inicial	5,000	5,000	5,000
Entradas	<u>95,000</u>	<u>116,000</u>	<u>142,600</u>
Disponibile	100,000	121,000	147,600
Salidas	<u>30,500</u>	<u>152,300</u>	<u>58,000</u>
Saldo	69,500	(31,300)	89,600
(-) saldo			
final deseado	<u>5,000</u>	<u>5,000</u>	<u>5,000</u>
Sobrantes			
(o faltante)	64,500	(36,300)	84,600

II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE
\$	\$	\$
5,000	5,000	5,000
<u>263,900</u>	<u>464,600</u>	<u>420,200</u>
268,900	469,600	425,200
<u>291,000</u>	<u>254,000</u>	<u>337,000</u>
( 22,100 )	215,600	88,200
<u>5,000</u>	<u>5,000</u>	<u>5,000</u>



e) Planeación financiera: El sobrante de \$64,500 de enero servirá para cubrir el faltante de febrero y el diferencial que es de \$28,200, deberá invertirse en bonos a un año de plazo, ya que se prevee un equilibrio en la liquidez de la empresa durante el año; lo mismo debe hacerse con el sobrante de marzo que asciende a \$84,600, de los cuales se cubrirían los \$27,100 de faltante del segundo trimestre. El sobrante de \$57,500 también debe invertirse a un año; los sobranes del tercero y cuarto trimestres deberán ser invertidos en una actividad rentable, cuyo plazo dependerá de la liquidez del próximo año.

El flujo de efectivo para proyectos de inversión.

El flujo de efectivo para proyectos de inversión, el flujo de efectivo descontado, el presupuesto de inversiones permanentes o el pronóstico del estado de flujo de efectivo deflactado teóricamente forma parte del presupuesto financiero, pero dada su importancia, se considera como un presupuesto independiente.

Las inversiones permanentes son utilizadas en los negocios durante varios años, por lo que la decisión de invertir tiene que estar acorde con los objetivos de la empresa así como con sus estrategias y recursos, tanto financieros como humanos, presentes y futuros.

Para efectuar las inversiones permanentes existen varias formas. La más sencilla es la intuitiva que consiste en listar todas las inversiones y sus formas de financiamiento.

Otra forma está basada en la filosofía económica, la cual - señala que la inversión debe ser por lo menos igual a los beneficios futuros que se obtendrán. Una forma más desarrollada es la que juzga la inversión tomando como base la filosofía económica, pero que además toma en cuenta las oportunidades que pueden obtenerse adicionalmente. Las técnicas de análisis financiero no captan los beneficios y oportunidades que no sean de carácter financiero.

Es necesario un claro entendimiento del problema y de las posibles alternativas para asegurar la obtención de buenos - resultados.

Generalmente hay muchas opciones. Por ejemplo, en la reposición de una máquina, deben estudiarse varias de ellas. La mas obvia es no efectuar la reposición. ¿Por cuanto tiempo? ¿Que problemas se presentarían?.

La siguiente puede ser: ¿Que sucedería si nos salieramos del mercado? ¿ se trata de un producto cuya vida finaliza? ¿habrá mejores oportunidades con otro? . Una más puede ser: ¿Que mejoras de eficiencia y calidad se lograrían con una - nueva máquina? ¿en qué tanto se incrementará el volumen? - ¿el mercado consumirá el incremento?. La siguiente pregunta podría ser: El equipo de reposición, ¿deberá ser más grande o más pequeño que el actual? ¿qué margen de capacidad se requiere? Otra más: si adquirimos una máquina diferente, ¿cambiaría el proceso? y ¿cómo cambiaría la utilidad por el nuevo proceso? ¿qué riesgos representa el cambio de la tecnología? Estos y otros muchos puntos deben ser analizados para selec-

cionar la alternativa apropiada.

Además, es necesario que las cifras que se analicen estén basadas en buenos juicios hechos sobre datos realistas y que se haga una clara distinción entre la utilidad contable y las necesidades de caja requeridas. Con lo anterior, se podrá efectuar un análisis financiero que permita tomar una decisión final.

Para mejor comprensión, ilustraré con un ejemplo sencillo recopilado en cátedra:

Ejemplo:

Datos:	Años			
	1	2	3	4
Ventas (en unidades)	1,000	1,200	1,300	1,400
Precio de venta (120 c/u)	sube igual que la inflación			
Costo variable (50 c/u)	sube 2% más que la inflación			
Inflación	60%	40%	30%	25%
costos fijos				
(\$10,000/total)	subir 5% abajo de la inflación			
Crédito bancario	paguen intereses igual a la tasa			
(\$30,000)	de inflación más 3			
Tenemos (\$1,750,000)				
Maquinaria y Eq. (\$50,000)	en 5 años depreciación			
Edificio (\$200,000)	5% anual depreciación			
Menos:				
Inversiones en capital de trabajo				
Cuentas por cobrar	(45 días /ventas)			
cuentas por pagar	(20% s/ventas)			
Turnover	(10% s/ventas)			

Resu_litado:	AÑOS			
	1	2	3	4
ventas (unidades)	1,000	1,200	1,300	1,400
inflación	60%	40%	30%	25%
precio de venta	192	269	350	437
ventas netas	192,000	322,800	455,000	611,800
costo variable (precio unitario)	81	115	152	193
costo variable total	81,000	138,000	197,600	270,200
margen de contribución	111,000	184,800	257,400	341,600
costos fijos	15,500	20,925	26,156	31,387
dep. maq. y eq.	10,000	10,000	10,000	10,000
dep. edificio	10,000	10,000	10,000	10,000
UAFIR	75,500	143,875	211,244	290,213
gastos finan.	18,900	12,900	9,900	8,400
Utilidad antes de impuesto	56,600	130,975	201,344	281,813
ISR y PTU	28,300	65,488	100,672	140,907
Utilidad neta	28,300	65,488	100,672	140,907
(mas) depreciaciones	20,000	20,000	20,000	20,000
Generación de operación	48,300	85,488	120,672	160,907
Inv. act. fijo (\$2,000,000) año cero (menos) Inv. capital en trabajo				
(-) cuentas por cobrar	24,000	16,350	16,525	19,600
(-) inventario	19,200	13,080	13,220	15,680
(mas) cuentas por pagar	38,400	26,160	26,440	31,360
(=) flujo neto de efectivo	43,500	82,218	117,367	156,987
FACTOR	1.6	2.24	2.91	3.64
Flujo de efectivo deflactado	27,188	36,705	40,332	43,129

Se considera que lo principal del caso práctico que es presentado es:

- a) Flujo de efectivo neto.
- b) Flujo de efectivo deflactado.

De ésta manera nos acercamos un poco más a lo que realmente sucede en nuestra empresa y no quedarse tan solo con la riqueza de la información sin utilizar inflación. Es el flujo de efectivo deflacionado el que se debe evaluar en un proyecto de inversión por ejemplo, y así volver a iniciar el recorrido de los orígenes y aplicaciones de efectivo en las empresas. El dinero sabiéndole sacar el mayor provecho (ahora más que nunca) es cuando realmente vale; dinero que no provoca rentabilidad es dinero muerto ó que hoy más que en cualquier otra ocasión menos sirve.

A pesar de las aflicciones de liquidez la empresa ha tomado la decisión siempre de planear, puesto que si en verdad - cuesta mucho un activo, es también cierto que es la única manera de incrementar la riqueza.

En la revista "Contaduría Pública" del IMCP del mes de noviembre de 1985 se entrevistó al Sr. John Odabashian, que es originario de la ciudad de México, actualmente es el director general de la General Popo, S.A. de C.V., cursó sus estudios en Administración de Empresas en la Universidad de California en Los Angeles, y ha colaborado con diferentes firmas multinacionales tanto en Estados Unidos como en diversos países - -

de Latinoamérica. Ha pregunta de ¿ cree que las planeaciones a largo plazo en México sirvan para tomar decisiones?

Contestó: En México pensamos que es el único país que sufre de cambios económicos, pero también otros países, tales como el gran monstruo del norte, sufren cambios económicos, fuertes; sin embargo, la planeación no es una ciencia exacta pero lo que sí da es una dirección estratégica al negocio. En esta industria, desde el momento en que se decide aumentar la capacidad de la fábrica hasta el momento que esto - ocurre, transcurre un período de dos años. Consecuentemente, como la situación económica nunca va a ser clara, eso me llevaría a nunca tomar la decisión si me expando o no, y eso - originaría que un día me despierte con que mi competencia si se ha expandido, y yo estoy vendiendo mi producción completa que es insuficiente; por lo tanto, empiezo a disminuir mi - participación en el mercado.

Entonces, la planeación estratégica tiene más que ver con cual va a ser el desarrollo del mercado; por ejemplo, en el caso de la industria llantera, se tiene que evaluar si tiene tendencia:

- a) de crecimiento
- b) de estabilización
- c) de reducción en el mercado.

Entonces "la planeación estratégica" en este caso tiene - que ser de crecimiento, porque en un país de 70 millones de gente que tenemos, nada más tienen acceso a automóviles 10 -

millones, y faltan otros 60. Claro que uno piensa que el tipo de cambio en el año de 1990 va a estar a \$400 o \$500 o \$700 o \$1,000, y a lo mejor es menos o es igual, o es más - pero eso realmente no afecta porque en el fondo el precio de algo es relativo en el sentido de que si la inflación va a ritmo "X", la devaluación debería ir más ó menos a ese ritmo, y los salarios deberían de ir más o menos al mismo ritmo. En tonces, el fondo del análisis debería ser: ¿va a haber más consumidores de ese producto en los años venideros?; ¿qué capacidad tengo?; ¿cuándo tengo que tomar mi decisión de expandirme o hacerme más chico?, etc., y no tanto planear sobre la incertidumbre económica.

Uno de mis cuentos favoritos es que hace 30 años una compañía de zapatos inglesa mandó a Africa al Sr. Smith y al Sr. Jones, y les dijo: en 30 días evalúen el potencial del negocio de zapatos en Africa. A los 30 días, llegó el telegrama del Sr. Smith diciendo: regreso a Londres de inmediato; no hay potencial, ya que todo el mundo está descalzo; a los diez minutos llegó el telegrama del Sr. Jones, diciendo: potencial increíble, todo el mundo está descalzo.

Yo por lo menos soy optimista, y digo que todo el mundo está descalzo, hay un potencial increíble. México es un país con muchos recursos forestales tan grandes como Suecia; tenemos recursos pesqueros tan grandes como los de Japón; tenemos recursos minerales increíbles; tenemos petróleo; tenemos una población tan grande que puede consumir todo lo que se puede producir, y tenemos una población que está, a través de las

generaciones, siendo mejor educada, hay más profesionales.

Creo como éste señor que debemos ser optimistas y tener fé.



PARTE III : ANALISIS Y EVALUACION DE PROYECTOS DE  
INVERSION.

CAPITULO TERCERO: El modelo de flujo de efectivo para  
representar proyectos de inversión.

---

3.a) Clasificación e importancia de las inversiones.

La clasificación de inversiones que nos interesa es la - que les divide en: Inversiones independientes, mutuamente excluyentes y dependientes.

- \* Independientes. Es aquella inversión que si es aceptada o rechazada no afecta los beneficios derivados de ninguna - otra.
- \* Mutuamente excluyentes. Son aquellas inversiones tales - que si una fuese aceptada, automáticamente implica que la otra sería rechazada.
- \* Dependientes. Es aquella inversión que si es aceptada im - plica el que otras inversiones tendrían también que ser - efectuadas.

Importancia de la clasificación

Esta clasificación es importante por dos motivos:

- a) En primer lugar es importante desde el punto de vista de determinación del monto de la inversión, por ejemplo, en el caso de las inversiones dependientes todas ellas deberán de considerarse como un solo proyecto.
  - b) En segundo lugar es importante porque interviene en la - forma de análisis a utilizar para evaluar la inversión,
-

por ejemplo las inversiones independientes deberán ser evaluadas en forma separada y comprobar su rendimiento - con el rendimiento mínimo aceptable; las inversiones mutuamente excluyentes pueden ser evaluadas con base en - flujos diferenciales, etc. Todo el "pool" de inversiones propuestas posteriormente sería jerarquizado de - - acuerdo a su rendimiento.

La anterior clasificación es básica y deberá tomarse en - cuenta siempre que afrontemos el problema de evaluar proyectos de inversión.

Ahora probemos a examinar el problema de cálculos de flujos de efectivo, tomando en cuenta la clasificación anterior.

### 3.b) Cálculo del flujo de efectivo.

El estudio de este tema lo dividiremos de la siguiente manera:

#### a).- Determinación del monto de la inversión.

La regla general para éste caso es la siguiente: por inversión se entiende la inmovilización de recursos que una empresa efectúa en un momento determinado. Esta inmovilización de recursos a que nos referimos anteriormente es medida en términos de "efectivo", esto es el desembolso de efectivo que tendrá que hacerse. Esto es así debido a que es el concepto relevante al momento de tomar la decisión. Usualmente no coincide el concepto contable de registro de un activo con esta forma de medición. A continuación mencionaremos varios casos que pudieran presentarse:

1. Forma de pago. La forma de pago que vayamos a utilizar para financiar la inversión tiene influencia en algunas ocasiones en la determinación de la inversión. Por ejemplo, si pagamos en el momento en que la inversión se considera productiva, el desembolso que hagamos señalará el monto de la inversión, en cambio si pagamos en una forma anticipada tendremos que considerar como parte de la inversión los intereses devengados durante ese período a la tasa que prevalezca en el mercado. Si vamos a pagar en abonos entonces tomaremos como monto de la inversión el monto que tendríamos que pagar si la operación fuese de contado, el precio de contado se supone que es el valor actual de ese flujo de efectivo. Los intereses que

estemos pagando no deberían de ser considerados en los montos del flujo de efectivo posteriores a la inversión debido a que estaríamos incurriendo en un doble cómputo de interés. Esto es debido a que estamos comprobando la tasa de rendimiento del proyecto contra una mínima aceptable lo que es precisamente el costo del capital.

2. Valor de rescate de equipos y su costo de desmantelamiento. El valor de rescate de equipos antiguos y su costo de remoción deberán de tomarse en cuenta al momento de determinar el monto de lo invertido. Al valor de la nueva inversión deberá restarse el valor de rescate de los equipos antiguos y aumentarse por su costo de remoción. Obviamente el costo de instalación de equipos nuevos deberá de sumarse al valor de la inversión.

3. Otras consideraciones. Al efectuar una inversión frecuentemente nos olvidamos de que es una inversión de carácter dependiente y que por necesidad obliga a efectuar otros. El caso más frecuente es el del capital en trabajo. Entendiendo por capital de trabajo la diferencia que existe entre activo circulante y pasivo circulante. Si el aumento en capital en trabajo va a ser financiado a través de pasivo circulante que no tiene costo, entonces simplemente no lo consideramos dentro del monto de lo invertido. Por otro lado si va a ser financiado con pasivo que tenga un costo entonces deberemos de considerarlo como parte de la inversión. Si una parte va a ser financiada a un costo y otra va a ser fi-

nanciada sin costo y el resto con recursos propios, en este caso consideraremos como parte de la inversión únicamente lo relativo a ser financiado con un costo y con recursos propios. Otro caso interesante es el relativo a una inversión que va a ser financiada con un aumento al capital social. Aunque este en principio no implique un desembolso por parte de la empresa, sin embargo, lo financiado a través de este medio deberá de considerarse como parte de la inversión.

En el caso de venta de inmuebles debido a su sustitución o reemplazo por otros, deberá de tomarse para efectos de dis-minución a la inversión el neto, esto es lo que se obtenga por el inmueble menos el impuesto sobre la renta correspondiente, de acuerdo al nivel de utilidades de la empresa.

b).- Determinación de los flujos de efectivo anuales.

Esta determinación de flujos puede ser absoluta o relativa. Es absoluta cuando se trata de un proyecto de inversión independiente. Es relativa generalmente, cuando se trata de inversiones mutuamente excluyentes. Flujo de efectivo absoluto se llama aquel que no toma en cuenta interrelaciones con otros proyectos. Flujo de efectivo relativo es aquel que to-ma en cuenta sus inter-relaciones con otros proyectos. A continuación veremos algunos ejemplos de la forma en la cual se determinaron estos flujos de efectivo.

1.- Caso de expansión. En este caso suponemos que se trata de un proyecto independiente y en consecuencia utilizaremos flujos absolutos. En esta situación tendremos que determinar flujos positivos, negativos y el flujo neto de efectivo que es la diferencia entre los dos mencionados con anterioridad.

Flujos positivos. Por flujos positivos entenderemos los posibles ingresos que dejará el proyecto de que se trata. Para esto es conveniente el hacer un estudio de mercados. En dicho estudio deberán describirse principalmente los siguientes aspectos:

a) Pronóstico de demanda del producto; aunque este aspecto es toda una especialidad, algunos métodos de correlación estadística, relacionando indicadores económicos, tales como ingreso nacional, producto nacional, etc., con las ventas de la empresa relacionadas específicamente al producto de que se trate, o bien utilizando las técnicas del muestreo estadístico, etc.

b) Pronóstico de la oferta del producto; esto es importante porque a través de este estudio podemos ver cual es la participación de la competencia y la capacidad instalada actual. De esta manera podemos evaluar si podemos entrar al mercado o no.

c) Estimaciones de precios; esto es otro aspecto sumamente importante y difícil de llevar a cabo, sin embargo, a través del análisis oferta y demanda es posible estimarlo.

Todo lo anterior nos llevaría a estimar cuales serán los ingresos en relación con el producto de que se trate, ya sea este nuevo, o bien de alguno que en la actualidad ya se está explotando.

Flujos negativos. Por flujos negativos entenderemos los posibles desembolsos que implicaría el proyecto de que se trate. En este caso debemos de tomar en cuenta los costos directos e indirectos de producción, así como los incrementos en costos que se producen con motivo de la adquisición de un nuevo equipo, por ejemplo, mantenimiento, seguros, energía, etc., o bien el aumento en costos provocados por el cambio en el nivel de producción, más supervisión, etc.

Flujo neto de efectivo. Por flujo neto de efectivo se conoce a la diferencia que existe entre los ingresos estimados (en efectivo) y los costos incrementales del proyecto (medidos también en efectivo). Luego pues:

$$FNE = \text{Ingresos en efectivo} - \text{costos desembolsables.}$$

El problema de la depreciación.- En relación con lo anterior, tenemos un problema que es la depreciación; aunque éste es un costo no desembolsable, sin embargo, es deducible para fines de impuestos y debe ser tomada en cuenta pues ahorra impuestos para el cálculo del flujo neto de efectivo, esto lo resolveremos de la siguiente manera:

$$FNE = \text{Ingresos en efectivo} - (\text{costos desembolsables más depreciación}) = \text{Utilidad} - \text{Impuesto sobre la renta y } PTH = \text{uti}$$



lidad después de impuesto sobre la renta y P<sup>NU</sup> más depreciación. En esta forma tomamos en cuenta a la depreciación para el cálculo del impuesto correspondiente y después la volvemos a sumar para obtener el flujo neto del efectivo. Un ejemplo de esto sería el siguiente; supongamos que para un determinado proyecto se nos proporcionan los siguientes datos anuales: Ingresos \$800,000, costos desembolsables \$250,000, depreciación \$250,000, tasa de impuesto 30%. De acuerdo a los datos anteriores, el FNE anual sería el siguiente: FNE anual \$800,000 (\$250,000 - más \$250,000) = \$300,000 - (0.30 de \$300,000 = \$90,000) = \$210,000 más \$250,000 = \$460,000.

2. Reducción del costo. Podemos tener casos en los cuales un determinado proyecto tenga como objetivo provocar una reducción en costos. En este caso la determinación de los flujos de efectivo se computa determinando, - en primer lugar los desembolsos que se tendrían durante - la vida del proyecto y estos desembolsos se compararían con los desembolsos que actualmente se realizan, la diferencia entre ambos nos indicaría precisamente los ahorros en costos que tenemos y esto sería el flujo neto de efectivo. Desde luego que debe tomarse en cuenta el aspecto fiscal y así tendríamos lo siguiente:

FNE = Costos desembolsables del nuevo proyecto - costos desembolsables actuales - impuesto = FNE.

4. Proyectos mutuamente excluyentes y con diferentes vidas. En el caso de proyectos mutuamente excluyentes el análisis debe efectuarse a base de flujos de efectivo relativos. Esto es, se determina el flujo de uno y otro - proyectos (supongamos en este caso dos proyectos) el análisis se efectúa con base en el flujo diferencial que resulta. Si los proyectos tienen una vida desigual hay que llevarlos a una vida igual.

5. Puede haber otros casos. Que pueden presentarse, - tales como ¿Cuándo reemplazar...? comprar, o arrendar, etc.

### 3.c) Estimación de la vida de un proyecto.

Generalmente la vida de un proyecto, atendiendo a las - circunstancias, se determina utilizando cualquiera de las siguientes bases:

a) Vida física. La vida en si de equipo productivo, - el lapso durante el cual puede producir. Esta base no es usualmente utilizada.

b) Vida tecnológica. La vida económica útil del equipo esto es el lapso entre su adquisición y la aparición en el mercado de un equipo que lo haga obsoleto y en consecuencia lo convierta en antieconómico.

c) Vida del producto. Esto es el tiempo durante el cual se considera que el producto tiene mercado.

Como mencionábamos ántes dependiendo de las condiciones o circunstancias será el concepto que se utilice.

#### CASO

Una empresa está interesada en producir un artículo determinado. Investigamos el mercado de éste producto y se encuentra lo siguiente: Demanda potencial esperada del producto en base anual: 1,000,000 de unidades. Actualmente otras empresas tienen capacidad instalada suficiente para producir únicamente 500,000 unidades. De lo anterior los funcionarios de esta empresa derivan que el mercado tiene capacidad para absorber más producción. Por situaciones propias de la empresa los funcionarios deciden que los más que se podría invertir sería en una planta cuyo desembolso por concepto de equipo productivo sería de \$10,000,000 y la cual requeriría un capital en trabajo estimado de \$5,000,000. La capacidad de producción esperada sería de 300,000 unidades anuales, todas las cuales se considera posible vender. La vida del producto es de 10 años, mismo tiempo en el cual se depreciaría el equipo productivo, no teniendo al final de éste lapso ningún valor de rescate. El precio del producto se estima que sería el siguiente: \$10 por unidad los primeros tres años, \$15 por unidad los siguientes cuatro años, y \$20 por unidad los últimos tres años. Los costos desembolsables directos del producto ascenderían a \$5 por unidad los primeros cuatro años, y ocho por unidad los últimos seis años. Adicionalmente habría costos indirectos desembolsables de la siguiente manera: \$250,000

anuales los primeros cinco años, \$300,000 anuales los segundos cinco años. Suponga una tasa de impuestos de un 42%. La tasa mínima de rendimiento deseada es de un 15%. ¿De acuerdo al planteamiento del problema, le conviene a la empresa producir este artículo?

SOLUCION

a). Cálculos de los flujos netos de efectivo:

AÑOS	Ventas	-	(costos directos más costos indirectos)	
1	3,000,000.		1,500,000	250,000.
2	"		"	"
3	"		"	"
4	4,500,000.		"	"
5	"		2,400,000	"
6	"		"	300,000
7	"		"	"
8	6,000,000.		"	"
9	"		"	"
10	"		"	"
10	5,000,000.		<hr/>	<hr/>

Años más Depreciación	=	Total de costos
1	1,000,000.	2,750,000.
2	"	"
3	"	"
4	"	"
5	"	3,650,000.
6	"	3,700,000.
7	"	"
8	"	"
9	"	"
10	"	"
10	<hr/>	<hr/>

Años	=	Utilidad ántes de impuestos - Imp. sobre la renta
1		250,000
2		"
3		"
4		1,750,000.
5		850,000.
6		800,000.
7		"
8		2,300,000.
9		"
10		"
10		"
		105,000.
		"
		"
		735,000.
		357,000.
		336,000.
		"
		996,000
		<u>                    </u>
		<u>                    </u>
		<u>                    </u>

Años	=	Utilidad después de Impuestos más depreciación=FFB('
1		145,000.
2		"
3		"
4		1,015,000.
5		493,000.
6		464,000.
7		"
8		1,334,000.
9		"
10		"
10		"
		1,000,000.
		"
		"
		"
		"
		"
		"
		"
		1,145
		"
		"
		2,015
		1,493
		1,464
		"
		"
		2,334
		"
		"
		5,000
		<u>                    </u>
		<u>                    </u>

b). Determinación del valor actual neto:

Años	FNE (miles)	Factor V.A.-15%	Valor Actual (M)
	15,000		1,000
0			15,000
1	1,145	0.8696	995.7
2	"	0.7561	865.7
3	"	0.6575	752.8
4	2,015	0.5718	1,152.2
5	1,493	0.4972	742.3
6	1,464	0.4323	632.9
7	"	0.3759	550.3
8	2,334	0.3269	762.9
9	"	0.2843	663.6
10	5,300	0.2472	1,310.1
			<u>8,428.5</u>

Lo cual significa que se paga el proyecto, proporciona el 15% de tasa mínima deseada y genera \$8,428.5 (M) a valor actual que es la cantidad que debería entregarse a los dueños como dividendos si aceptaran efectivizar el proyecto.

Ilustración del cálculo de los flujos de efectivo relevantes para decisiones de inversión.

Una empresa planea una inversión en una maquinaria para aumentar su capacidad productiva.

La inversión en la maquinaria (incluyendo instalación) es de \$17,000,000. La empresa puede cargar \$2 millones a resultados y aunque la vida útil de la maquinaria es de 15 años puede conseguir una autorización para depreciar el resto aceleradamente en línea recta en 5 años.

El precio de venta por tonelada es de \$5,000. Las ventas anuales esperadas son de 10,000 toneladas en 1971; 11,000 en 1972, 13,000 en 1973; 17,000 en 1974; 20,000 en 1975 y años siguientes.

Los costos relacionados con el proyecto son:

- 1.- Materias primas \$2,000/tonalada.
- 2.- Gastos variables de transformación \$350/tonalada.
- 3.- Comisiones e impuestos sobre ventas; 7% de las ventas.
- 4.- Mano de obra con sus gastos adyacentes; \$2 millones el primer año y aumentos de \$600 mil cada dos años.

SOLUCION:

A).- Inversión (miles):

Inversión capitalizable		\$ 15,000
Inversión cargada a resultados	\$2,000	
ISR y PTU	<u>1,000</u>	<u>1,000</u>
Inversión erogada		\$ 16,000

8).- Flujos anuales de efectivo (pesos en miles):

	1971	72	73	74	75	76
Toneladas	10,000	11,000	13,000	17,000	20,000	20,000
Ventas	\$ 50,000	55,000	65,000	85,000	100,000	100,000

Costos variables por toneladas:

Mats.	2,000
Fabric.	350
Com. e Imp.	<u>350</u>
Total	2,700 \$/tonalada



(En miles de \$)

años	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Ventas	50,000	55,000	65,000	85,000	100,000	100,000
Costos Variables	27,000	29,700	35,100	45,900	54,000	54,000
Depreciación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	=
Mano de obra	2,000	2,000	2,600	2,600	3,200	3,200
Sueldos	4,000	4,500	5,000	5,500	6,000	6,500
Mantenimiento	2,000	2,500	3,000	3,500	4,000	4,500
Costos totales	38,000	41,700	48,700	60,500	70,200	68,200
Utilidades antes de I.S.R. y PTU	12,000	13,300	16,300	24,500	29,800	31,800
I.S.R. y PTU	6,000	6,600	8,200	12,200	14,900	15,900
Utilidad después de ISR y PTU	6,000	6,700	8,100	12,300	14,900	15,900
Depreciación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	=
Flujo de opera- ciones	9,000	9,700	11,100	15,300	17,900	15,900
Crédito a clien.	8,300	800	1,700	3,300	2,500	=
Inv. Prod. Term.	2,700	300	600	1,200	900	=
Inv. Proceso	700	100	200	300	200	=
Inv. Mats.	2,500	300	500	1,000	700	=
Fin. Proveedores	(1,700)	(200)	(300)	(700)	(500)	=
Inv. cap.e/trab.	12,500	1,300	2,700	5,100	3,800	=
Flujos netos de efectivo	(3,500)	8,400	8,400	10,200	14,100	15,900

CAPITULO CUARTO: Métodos de evaluación de proyectos de inversión.

Que no toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo:

- 1) Prinback= Período de recuperación.
- 2) Tasa de rendimiento sobre la inversión= Tasa de rendimiento contable.

Que si toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo:

- 3) Valor presente neto.
- 4) Tasa interna de rendimiento.

CASO PRACTICO

- 1) Prinback (que tanto de n vamos a recuperar en la inversión).

Flujo de efectivo deflactado	<u>CIA. A.</u>	<u>CIA. B.</u>
	inversión	inversión
	\$100,000	\$ 250,000
ANOS		
1	10,000	75,000
2	20,000	100,000
3	30,000	125,000
4	40,000	150,000
5	50,000	0
6	100,000	0

COMENTARIO = Por parte de la cía. A. en cuatro años recupera su inversión y por parte de la cía. B en dos años y siete meses - aproximadamente. Es mejor el B en este caso.

2) Tasa de rendimiento sobre la inversión.

Es el promedio de la inversión inicial

$$\frac{\text{Sumatoria de flujo}}{n}$$

---

inversión inicial

$$\text{Cía. A} = \frac{250,000}{6} = 41,670 \text{ entre } 100,000 = 41,67 \%$$

$$\text{Cía. B} = \frac{450,000}{6} = 75,000 \text{ entre } 250,000 = 30 \%$$

COMENTARIO: Los porcentos significan el retorno en el proyecto, Es mejor A en este caso.

3) Valor presente neto:

El valor neto de los flujos generados de un proyecto a valor presente = VPN = - II más Sumatoria flujos deflactados.

TREMA= 10%.

$$\begin{aligned} \text{Cía. A} = \text{VPN sumatoria (p/f, 10\%, 1) más } 20,000 \text{ (p/f, 10\%, 2) -} \\ \text{más } 30,000 \text{ (p/f, 10\%, 3) más } 40,000 \text{ (p/f, 10\%, 4) más} \\ 50,000 \text{ (p/f, 10\%, 5) más } 100,000 \text{ (p/f, 10\%, 6) = - } 100,000 \end{aligned}$$

$$10,000 (.909) = 9,090.$$

$$20,000 (.826) = 16,520.$$

$$30,000 (.751) = 22,530.$$

$$40,000 (.683) = 27,320.$$

$$50,000 (.621) = 31,050.$$

$$100,000 (.564) = \underline{56,400.}$$

162,910

- 100,000 Inversión Inicial

---

62,910.

Cía. B=	75,000 (.909) =	68,175.
	100,000 (.826) =	82,600.
	125,000 (.751) =	93,875.
	150,000 (.683) =	103,450.
	0	
	0	

	<hr/>	
	347,100.	
-	250,000.	Inversión Inicial
	<hr/>	
	97,100	

COMENTARIO= En este caso B es mejor.

#### 4) Tasa interna de retorno.

"¿hasta cuanto se le puede exigir al proyecto?"

TIR = Es aquella tasa de interés o descuento que nos iguala la inversión inicial con los flujos.

$$250,000 = 75,000 (p/f, i\%, 1) \text{ más } 100,000 (p/f, i\%, 2) \\ + 125,000 (p/f, i\%, 3) \text{ más } 150,000 (p/f, i\%, 4).$$

Ejemplo 1= Supongamos TIR= 20%

250,000 =	75,000 (.833) =	62,475.
	100,000 (.694) =	69,400.
	125,000 (.579) =	72,375.
	150,000 (.482) =	72,300.

SUMA	<hr/>	276,550. no es porque es mayor
------	-------	--------------------------------

Ejemplo 2= Supongamos TIR = 30%.

250,000 =	75,000 (.769) =	57,675.
	100,000 (.592) =	59,200.
	125,000 (.455) =	56,875.
	150,000 (.350) =	52,500.

SUMA 226,250. no es porque es menor.

TIR = 24% proyecto A.

TIR = 25% proyecto B.

COMENTARIO= Es mejor B.

Comparativo de los cuatro métodos:

	A	B
Prinback	4 años	2 años 7 meses
TRO	41.67%	30%
VPN	62,910	97,100
TIR	24%	25%

¿Cuál es el mejor proyecto? = Es mejor B.

Porque el proyecto B tiene más pronta recuperación, además de ofrecernos un mayor valor presente y una mejor tasa.

A P E N D I C E

**FLUJOS DE EFECTIVO IGUALES**

(P/a)

**Tabla 1. Valor actual de \$1 recibido cada año por años**

Años (n)	1%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	22%	24%	25%	26%	28%	30%	35%	40%	45%	50%
1	0.990	0.980	0.962	0.943	0.926	0.910	0.895	0.877	0.870	0.853	0.831	0.813	0.800	0.788	0.780	0.774	0.760	0.745	0.729	0.714	0.700	0.687
2	1.970	1.892	1.806	1.733	1.734	1.736	1.690	1.647	1.626	1.605	1.566	1.528	1.492	1.457	1.440	1.424	1.393	1.361	1.329	1.297	1.265	1.233
3	2.941	2.881	2.775	2.673	2.677	2.687	2.602	2.522	2.473	2.426	2.344	2.266	2.196	2.142	2.124	2.108	2.067	2.035	1.993	1.951	1.909	1.867
4	3.902	3.808	3.630	3.465	3.312	3.170	3.037	2.914	2.855	2.798	2.690	2.599	2.494	2.409	2.362	2.326	2.241	2.166	2.091	2.016	1.941	1.866
5	4.853	4.713	4.452	4.212	3.993	3.791	3.605	3.432	3.352	3.274	3.127	2.993	2.864	2.745	2.689	2.635	2.532	2.436	2.320	2.215	2.110	2.005
6	5.795	5.601	5.242	4.917	4.623	4.355	4.111	3.899	3.784	3.685	3.498	3.326	3.167	3.020	2.951	2.885	2.759	2.643	2.508	2.383	2.268	2.153
7	6.728	6.472	6.002	5.582	5.206	4.868	4.564	4.288	4.160	4.032	3.812	3.605	3.416	3.242	3.161	3.095	2.937	2.802	2.658	2.533	2.418	2.303
8	7.652	7.355	6.733	6.210	5.747	5.335	4.968	4.639	4.487	4.344	4.078	3.837	3.619	3.421	3.320	3.241	3.076	2.925	2.790	2.675	2.560	2.445
9	8.566	8.102	7.435	6.802	6.247	5.799	5.328	4.946	4.722	4.607	4.303	4.031	3.786	3.566	3.463	3.366	3.181	3.016	2.881	2.766	2.651	2.536
10	9.471	8.981	8.111	7.360	6.710	6.145	5.650	5.216	5.019	4.833	4.494	4.192	3.923	3.682	3.571	3.465	3.269	3.092	2.915	2.800	2.685	2.570
11	10.368	9.787	8.760	7.887	7.139	6.495	5.937	5.453	5.234	5.029	4.656	4.327	4.035	3.776	3.656	3.541	3.335	3.147	2.970	2.855	2.740	2.625
12	11.255	10.575	9.385	8.384	7.536	6.814	6.194	5.660	5.421	5.197	4.793	4.439	4.127	3.851	3.725	3.606	3.381	3.190	2.993	2.878	2.763	2.648
13	12.134	11.343	9.986	8.853	7.904	7.103	6.424	5.842	5.583	5.342	4.910	4.533	4.203	3.912	3.780	3.656	3.427	3.233	2.993	2.878	2.763	2.648
14	13.004	12.106	10.563	9.295	8.244	7.367	6.628	6.002	5.724	5.468	5.008	4.611	4.265	3.962	3.824	3.695	3.459	3.269	2.993	2.878	2.763	2.648
15	13.865	12.869	11.118	9.712	8.559	7.606	6.811	6.142	5.847	5.575	5.092	4.675	4.315	4.003	3.859	3.726	3.483	3.298	2.993	2.878	2.763	2.648
16	14.718	13.578	11.652	10.106	8.851	7.824	6.974	6.265	5.954	5.669	5.162	4.730	4.357	4.033	3.887	3.751	3.503	3.283	2.993	2.878	2.763	2.648
17	15.562	14.292	12.160	10.477	9.122	8.022	7.120	6.373	6.047	5.749	5.222	4.775	4.391	4.059	3.910	3.771	3.518	3.295	2.993	2.878	2.763	2.648
18	16.398	15.092	12.659	10.828	9.372	8.201	7.250	6.467	6.120	5.818	5.273	4.812	4.419	4.080	3.928	3.786	3.529	3.304	2.993	2.878	2.763	2.648
19	17.226	15.678	13.134	11.158	9.604	8.365	7.366	6.550	6.198	5.877	5.316	4.844	4.442	4.097	3.942	3.799	3.539	3.311	2.993	2.878	2.763	2.648
20	18.046	16.331	13.590	11.470	9.818	8.514	7.469	6.623	6.259	5.929	5.353	4.870	4.460	4.110	3.954	3.808	3.546	3.316	2.993	2.878	2.763	2.648
21	18.857	17.011	14.029	11.761	10.017	8.649	7.562	6.681	6.312	5.973	5.384	4.891	4.476	4.121	3.963	3.816	3.551	3.320	2.993	2.878	2.763	2.648
22	19.658	17.658	14.451	12.042	10.201	8.772	7.645	6.743	6.359	6.011	5.410	4.909	4.488	4.130	3.970	3.822	3.556	3.323	2.993	2.878	2.763	2.648
23	20.451	18.292	14.857	12.303	10.371	8.883	7.718	6.792	6.399	6.044	5.432	4.925	4.499	4.137	3.976	3.827	3.560	3.327	2.993	2.878	2.763	2.648
24	21.233	18.914	15.247	12.550	10.529	8.985	7.784	6.835	6.434	6.073	5.451	4.937	4.507	4.143	3.981	3.831	3.562	3.327	2.993	2.878	2.763	2.648
25	22.004	19.523	15.622	12.783	10.675	9.077	7.843	6.873	6.464	6.097	5.467	4.948	4.514	4.147	3.985	3.834	3.564	3.329	2.993	2.878	2.763	2.648
26	22.765	20.121	15.983	13.003	10.810	9.161	7.896	6.906	6.491	6.118	5.480	4.956	4.520	4.151	3.988	3.837	3.566	3.330	2.993	2.878	2.763	2.648
27	23.500	20.707	16.300	13.211	10.935	9.237	7.943	6.935	6.514	6.136	5.492	4.964	4.528	4.157	3.992	3.839	3.567	3.331	2.993	2.878	2.763	2.648
28	24.216	21.281	16.603	13.406	11.051	9.307	7.984	6.961	6.514	6.152	5.502	4.970	4.528	4.157	3.992	3.839	3.568	3.331	2.993	2.878	2.763	2.648
29	24.914	21.841	16.983	13.591	11.158	9.370	8.022	6.983	6.551	6.166	5.510	4.975	4.531	4.159	3.994	3.831	3.569	3.332	2.993	2.878	2.763	2.648
30	25.608	22.394	17.352	13.765	11.258	9.427	8.055	7.003	6.566	6.177	5.517	4.979	4.534	4.160	3.995	3.832	3.569	3.332	2.993	2.878	2.763	2.648
40	32.835	27.355	19.793	15.016	11.925	9.779	8.244	7.105	6.642	6.234	5.548	4.997	4.544	4.166	3.999	3.846	3.571	3.333	2.993	2.878	2.763	2.648
50	39.196	31.421	21.482	15.762	12.234	9.915	8.304	7.133	6.661	6.246	5.554	4.999	4.545	4.167	4.000	3.846	3.571	3.333	2.993	2.878	2.763	2.648

(P/E)

### FLUJOS DE EFECTIVO DESIGUALES

Tabla II. Valor actual de \$1.\*

Años de aquí	1%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	22%	24%	25%	26%	28%	30%	35%	40%	45%	50%
1	\$0.990	\$0.980	\$0.962	\$0.943	\$0.926	\$0.909	\$0.893	\$0.877	\$0.870	\$0.862	\$0.847	\$0.833	\$0.820	\$0.806	\$0.800	\$0.794	\$0.781	\$0.769	\$0.741	\$0.714	\$0.690	\$0.667
2	0.980	0.961	0.925	0.890	0.857	0.826	0.797	0.769	0.756	0.743	0.718	0.694	0.672	0.650	0.640	0.630	0.610	0.592	0.549	0.510	0.476	0.444
3	0.971	0.942	0.889	0.840	0.794	0.751	0.712	0.675	0.658	0.641	0.609	0.579	0.551	0.524	0.512	0.500	0.477	0.455	0.406	0.364	0.328	0.296
4	0.961	0.924	0.855	0.792	0.735	0.683	0.636	0.592	0.572	0.552	0.516	0.482	0.451	0.423	0.410	0.397	0.373	0.350	0.301	0.260	0.226	0.198
5	0.951	0.906	0.822	0.747	0.681	0.621	0.567	0.519	0.497	0.476	0.437	0.402	0.370	0.341	0.328	0.315	0.291	0.269	0.223	0.186	0.156	0.132
6	0.942	0.888	0.790	0.705	0.630	0.564	0.507	0.456	0.432	0.410	0.370	0.335	0.303	0.275	0.262	0.250	0.227	0.207	0.165	0.133	0.108	0.088
7	0.933	0.871	0.760	0.665	0.583	0.513	0.452	0.400	0.376	0.354	0.314	0.279	0.249	0.222	0.210	0.198	0.176	0.159	0.122	0.095	0.074	0.059
8	0.923	0.853	0.731	0.627	0.540	0.467	0.404	0.351	0.327	0.305	0.265	0.233	0.204	0.179	0.168	0.157	0.139	0.123	0.091	0.068	0.051	0.039
9	0.914	0.837	0.703	0.592	0.500	0.424	0.361	0.308	0.284	0.263	0.223	0.194	0.167	0.144	0.134	0.125	0.108	0.094	0.067	0.048	0.035	0.026
10	0.905	0.820	0.676	0.558	0.463	0.386	0.322	0.270	0.247	0.227	0.191	0.162	0.137	0.116	0.107	0.099	0.085	0.073	0.050	0.035	0.024	0.017
11	0.896	0.804	0.650	0.527	0.429	0.350	0.287	0.237	0.215	0.195	0.162	0.135	0.112	0.094	0.086	0.079	0.066	0.056	0.037	0.025	0.017	0.012
12	0.887	0.788	0.625	0.497	0.397	0.319	0.257	0.208	0.187	0.168	0.137	0.112	0.092	0.076	0.069	0.062	0.052	0.043	0.027	0.018	0.012	0.008
13	0.879	0.773	0.601	0.469	0.368	0.290	0.229	0.182	0.163	0.145	0.116	0.093	0.075	0.061	0.055	0.050	0.040	0.033	0.020	0.013	0.008	0.005
14	0.870	0.758	0.577	0.442	0.340	0.263	0.205	0.160	0.141	0.125	0.099	0.078	0.062	0.049	0.044	0.039	0.032	0.025	0.015	0.009	0.006	0.003
15	0.861	0.743	0.555	0.417	0.315	0.239	0.183	0.140	0.123	0.108	0.084	0.065	0.051	0.040	0.035	0.031	0.025	0.020	0.011	0.006	0.004	0.002
16	0.853	0.728	0.534	0.394	0.292	0.218	0.163	0.123	0.107	0.093	0.071	0.054	0.042	0.032	0.028	0.025	0.019	0.015	0.008	0.005	0.003	0.002
17	0.844	0.714	0.513	0.371	0.270	0.198	0.146	0.108	0.093	0.080	0.060	0.045	0.034	0.026	0.023	0.020	0.015	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001
18	0.836	0.700	0.494	0.350	0.250	0.180	0.130	0.095	0.081	0.069	0.051	0.038	0.028	0.021	0.018	0.016	0.012	0.009	0.005	0.002	0.001	0.001
19	0.828	0.686	0.475	0.331	0.232	0.164	0.116	0.083	0.070	0.060	0.043	0.031	0.023	0.017	0.014	0.012	0.009	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001
20	0.820	0.673	0.456	0.312	0.215	0.149	0.104	0.073	0.061	0.051	0.037	0.026	0.019	0.014	0.012	0.010	0.007	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001
21	0.811	0.660	0.439	0.294	0.199	0.135	0.093	0.064	0.053	0.044	0.031	0.022	0.015	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
22	0.803	0.647	0.422	0.278	0.184	0.123	0.083	0.056	0.046	0.038	0.026	0.018	0.013	0.009	0.007	0.006	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001
23	0.795	0.634	0.406	0.262	0.170	0.112	0.074	0.049	0.040	0.033	0.022	0.015	0.010	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
24	0.788	0.622	0.390	0.247	0.158	0.102	0.066	0.043	0.035	0.028	0.019	0.013	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
25	0.780	0.610	0.375	0.233	0.146	0.092	0.059	0.038	0.030	0.024	0.016	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
26	0.772	0.598	0.361	0.220	0.135	0.084	0.053	0.033	0.026	0.021	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
27	0.764	0.586	0.347	0.207	0.125	0.076	0.047	0.029	0.023	0.018	0.011	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
28	0.757	0.574	0.333	0.196	0.116	0.069	0.042	0.026	0.020	0.016	0.010	0.006	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.749	0.563	0.321	0.185	0.107	0.063	0.037	0.022	0.017	0.014	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
30	0.742	0.552	0.308	0.174	0.099	0.057	0.033	0.020	0.015	0.012	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
40	0.672	0.453	0.208	0.097	0.046	0.022	0.011	0.005	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001									
50	0.608	0.372	0.141	0.054	0.021	0.009	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001									

\* (

APÉNDICE:  
TABLAS DE  
INTERÉS

Contabilidad de Costos  
Becker, Jacobsen y R mirer



## CONCLUSIONES

- 1.- Por la evidente hiperinflación en la que se encuentra - nuestro país, el flujo de efectivo es severamente afectado y se recomienda el estudio integral del mismo para los efectos de crecer realmente.
- 2.- El efectivo debe moverse con fluidéz, debe de haber el mínimo saldo posible en la caja y el banco (el menor número de bancos, para control); además de invertirse el excedente en forma diversa dependiendo de nuestras necesidades y obtener crédito cada vez con menos dificultades.
- 3.- La importancia que reviste desde el punto de vista financiero, en el análisis de gestión, estriba en que la confección del estado de flujo de efectivo, permite enjuiciar el origen y la aplicación de tesorería durante el ejercicio, el soporte básico de los recursos empleados procede de operaciones normales de la operación o no, así como también la participación que han tenido en dicho proceso las transformaciones operadas en elementos del activo, y la contribución de los propietarios o de los recursos tomados a préstamos de terceros. En definitiva, se consigue dinamizar la información estática - ofrecida por el Balance y en cierta medida, también por el Estado de Resultados. Además por tratarse de un estado financiero básico, de no presentarlo el auditor en su dictamen habrá de hacer una salvedad.
- 4.- Liquidez no es dinero en el banco; es la posibilidad de adquirir efectivo con rapidez. La liquidez proviene de

cuatro fuentes principalmente: utilidades, efectivo, liquidación de activos e inversiones de acreedores o de accionistas. Las fuentes de efectivo son suficientes, insuficientes o excesivas, dependiendo de las obligaciones de la empresa y de sus planes. A la vez, tanto las fuentes de liquidez como las obligaciones varían con el tiempo, por lo que hay que evaluar y estimar cuando entra el efectivo y cuándo se desembolsa. Todos los factores de previsión del flujo de efectivo son estimativos, y por lo tanto, sujetos a variedad. Ante la inflación se agrava de una manera importante la volatilidad y la incertidumbre acerca de los diferentes parámetros más conservadoramente se debe planear el flujo de caja.

- 5.- Numerosos factores se combinan para hacer que el flujo de efectivo para representar proyectos de inversión sea tal vez la decisión más importante con la cual tiene que tratar la administración financiera. Más que nada porque todos los departamentos de una empresa - producción, mercadotecnia, etc. son afectadas vitalmente por las decisiones de éste presupuesto; un pronóstico erróneo de requerimientos de activos puede acarrear serias consecuencias. Si la empresa ha invertido demasiado en activos, incurrirá innecesariamente en fuertes gastos, si no ha invertido la cantidad suficiente en activos fijos, pueden surgir dos graves problemas; primero el equipo de la empresa puede no ser lo suficientemente moderna para capacitarla a que produzca en forma compe-

titiva. Segundo, si tiene una capacidad inadecuada, - puede perder una parte de su participación en el mercado y ceder a sus empresas rivales. Para volver a capturar a los clientes perdidos generalmente se requieren fuertes gastos de ventas, reducción de precio, mejoramiento en el producto, etc. Se recomienda, además que para evaluar un proyecto de inversión es necesario reconocer - los méritos de cada uno de los proyectos en forma completa e integral.

LIBROS

Autor:

Backer Morton, Jacobsem Lyle y Ramírez Padilla David Noel.

Título de la obra:

Contabilidad de Costos.

Un enfoque administrativo para la toma de decisiones.

Casa editora:

McGraw Hill.

Fecha de edición:

Septiembre de 1983.

Observaciones:

Esta obra es una traducción del inglés al español por el C.P. Ramírez Padilla David Noel quien también lo adaptó al sistema mexicano.

Autor:

Bernal Rodríguez Horacio.

Título de la obra:

El Reto a una Nueva Contabilidad.

Casa editora:

Universidad Autónoma de Nuevo León.

Fecha de la edición:

1984.

Autor:

Gitman Lawrence J.

Título de la obra:

Fundamentos de Administración Financiera.

Casa editora:

Harla Harper & Row Latinoamericana.

fecha de la edición:

1978

Observaciones:

Es una traducción del inglés al español por Harla, S.A. de C.V.

Autor:

Marmolejo González Martín.

Título de la obra:

Inversiones

Práctica, metodología, estrategia y filosofía.

Casa editora;

Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, A.C.

Fecha de la edición:

Julio de 1985.

Autor:

MacConnell Campbell R.

Título de la obra:

Curso Básico de Economía.

Casa Editora:

Aguilar.

Fecha de la edición.

1975.

Observaciones:

Traducido del inglés por Jesús Ruiz de Cenzano y Zosa (Econ\_omista).

Autor:

Moreno Fernández Joaquín.

Título de la obra:

Las Finanzas en la Empresa.

Casa editora:

Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, A.C.

Fecha de la edición:

Agosto de 1984.

Autor:

Ramirez Padilla David Noel.

Título de la obra:

Contabilidad Administrativa.

Casa Editora:

McGraw Hill

Fecha de edición:

Autor:

Rivero Torre Pedro.

Título de la obra:

Cash-Flow (Estado de origen y aplicación de fondos y el control de gestión).

Casa editora:

Limusa.

Fecha de edición:

1985.

Autor:

Weston J. Fred y Brigham Eugene F.

Título de la obra:

Finanzas en Administración.

Casa editora:

Interamericana.

Fecha de la edición:

1985.

Observaciones:

Traducción del inglés por el Dr. Jaime Gómez Mont Araiza.

#### REVISTAS

Autor:

Odabashion John.

Título del Artículo:

Entrevista con el Sr. John Odabashion.

Nombre y Número de la revista:

Revista del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.  
número 158

Fecha de la edición:

Noviembre de 1985.

Autor:

M. de la Fuente Luis.

Título de artículo:

Problemas de la dirección ante el entorno inflacionario.

Nombre y Número de la revista:

Revista del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.  
número 159.

Fecha de la edición:

Diciembre de 1985.

Autor:

Wong-Boren Adrián.

Título del artículo:

Mantenimiento de capital...¿Qué es eso?

Nombre y Nº de revista:

Ejecutivos de Finanzas número 1 del año XV.

Fecha de la edición:

Enero de 1986.

Autor:

Fernández Raúl.

Título del artículo:

Administración del flujo de efectivo - Sugerencias sobre prácticas.

Nombre y Nº de revista:

Ejecutivos de Finanzas número 2 del año XV.

Fecha de la edición:

Febrero de 1980.

#### BOLETINES

Autor:

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Título del Boletín:

C.1 Efectivo.

Fecha de la edición:

Enero de 1974.

FESIS

"La importancia del flujo de efectivo en las empresas".

Autor: Armando Mayo Castro.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (1984).

INVESTIGACIONES DE CAMPO

Comercial Echeverría, S.A. (1983) Villahermosa, Tabasco.

Fábricas de Monterrey, S.A. (1986) Monterrey, Nuevo León.

CURSOS DE ACTUALIZACION PROFESIONAL:

Nombre del expositor;

Montemayor Quintanilla Rodolfo.

Tema:

Flujo de efectivo.

Lugar y fecha del curso:

Universidad Autónoma de Nuevo León a Mayo de 1984.

Nombre del expositor:

Rivera Moreno Anibal.

Tema:

Planeación Financiera.

Lugar y fecha del curso:

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey a Abril de 1986.



