

#### ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero tiene por objeto determinar cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, y los costos totales de operación del proceso productivo y el monto de los ingresos que se aspira recibir en cada uno de los períodos de vida útil. Los datos que son registrados en los componentes del estudio financieros, son el resultado de los estudios previos de mercado, técnico y organizacional, los cuales van a ser utilizados para determinar la viabilidad económica del proyecto.

Este estudio solamente se desarrolla cuando existe un mercado potencial que el proyecto aspira cubrir, y cuando tecnológicamente ha sido determinado factible. Básicamente éste parte de la formulación de un proyecto que se inicia con el cálculo de las inversiones queridas y que están contempladas en la etapa de instalación o ejecución (período 0).

#### Tipos de inversión

Están clasificadas en tres categorías a saber:

**Inversiones fijas:** Se caracterizan por ser despreciables, excepto el terreno cuando éste no va a ser usado como factor central de explotación de recursos naturales. Algunos de los principales rubros que componen la inversión fija son el terreno, construcciones civiles, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos, herramientas y otros.

**Inversiones diferidas:** Son aquellos gastos que se realizan antes de iniciar la operación de la empresa, como estudios previos, gastos de constitución, intereses en el período preoperativo, cuando haya financiamiento, gastos de puesta en marcha e imprevistos, los cuales se amortizan en el periodo de operación del proyecto.

**Capital de trabajo:** Tiene como objetivo fundamental garantizar el normal funcionamiento del proyecto o empresa. Está en función del efectivo requerido para cubrir gastos de nómina, la necesidad de inventario de materias primas e insumos o rotación, y también está en función de la cartera, de acuerdo al porcentaje de ventas a crédito. Para la estimación del capital de trabajo se propone utilizar el método del ciclo productivo, que consiste en establecer el monto de los costos operacionales, que se deben financiar desde el momento en que se hace la primera compra de insumos o materia prima, hasta el momento en que

se recibe el pago por la venta del producto y que queda disponible para financiar el siguiente ciclo productivo.

Su estimación se obtiene utilizando la siguiente formula:

$$OCT = CO (COPP)$$

Donde ICT = Inversión en capital de trabajo

CO = Ciclo productivo (en días)

COPP = Costo de operación promedio diario.

Se puede realizar calculando el costo de operación mensual o anual y se divide por el número de días correspondiente (30 o 365)

Un ejemplo que ayudara a clarificar el manejo de este método, es el siguiente:

Estimación de efectivo desde el momento que se deben hacer los primeros pagos por la compra de materias primas, nomina y servicios, hasta el momento en que se espera recibir los ingresos por la venta del bien o servicio suficientes para cubrir los nuevos egresos.

El ciclo operativo fue estimado en 90 días hasta entregar el bien o servicio al mercado. Se debe tener en cuenta si se tienen otros ingresos permanentes, por ejemplo en una granja la venta de leche diaria, huevos, u otros productos o servicios que pueda vender la empresa y que genera ingresos.

Mano de obra	\$ 8.000.000
Costo de materiales	\$ 12.500.000
Costo de servicios	\$ 400.000
	-----
Costo de operación	\$ 24.500.000

$$C.O.P.D = \frac{\text{Costo operacional anual}}{365} = \frac{24.500.000}{365} = 67.100$$

Resolviendo la formula tenemos:

$$I.C.T = CO (COPD)$$

$$I.C.T = 90 (67.100) = 6.039.000$$

Hay que tener en cuenta que este valor es utilizado permanentemente para adquirir bienes y servicios, y que estos están siendo afectados por la inflación por lo tanto, es necesario determinar cuál es la pérdida de poder adquisitivo de esta cifra y prever su ajuste.

$$\text{Utilizando la relación dada por: } P = \frac{F}{(1+i)^n} \text{ tenemos } P = \frac{6.039.000}{(1+0.06)^1}$$

**P = 5.697.170** que es el valor real del capital de trabajo expresado en términos constantes. Para luego poder tener el capital disponible en el siguiente período, se debe adicionar lo que le hace falta, en este caso \$342.000, valor que se mantendrá para los periodos siguientes.

### Inversiones

#### pesos constantes

Concepto	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil
<b>1.inversiones fijas</b>				
Terrenos				
<b>Despreciables</b>				
Construcción y obras				
Equipos y maquinaria				
Muebles y enseres				
Vehículos				
Otros				
<b>Inversiones deferidos</b>	Xxxxxxx	xxxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxxx
Estudios				
Gastos de puesta en marcha				
Gastos de legalización				
Otros				
<b>Capital de trabajo</b>				
Efectivo				
Inventarios				
Cartera				
Otros				

Teniendo en cuenta que el estudio presenta cifras en pesos, es necesario y conveniente aclarar si están expresados en términos constantes y reales sin tener en cuenta la inflación, o en términos corrientes nominales teniendo en cuenta la inflación.

**Costos de producción y gastos:** Los primeros son reparticiones asociadas directamente con la adquisición o la producción de un bien o servicio, los segundos representan salidas de recursos que no están directamente asociados a la producción (administración, comercialización, financiación, etc.)

Los costos de producción se han clasificado para su manejo y de acuerdo al volumen de producción en costos variables y fijos.

**Los costos variables** son aquellos que su monto cambia dependiendo del volumen de producción, pero manteniendo constante el costo unitario en materiales directos y mano de obra o servicios.

**Los costos fijos** son aquellos donde el valor permanece constante, y no dependen del volumen de producción, por lo general se refiere al mantenimiento de edificios, depreciación, impuestos, arrendamiento, nomina personal administrativo, etc.

### Clasificación de costos y gastos

**Costos de fabricación:** Son aquellos que se vinculan directamente con la elaboración del producto o la prestación del servicio, por ejemplo materias primas, materiales directos, mano de obra, gastos de fabricación en materiales y mano de obra indirecta, otros gastos indirectos como la depreciación, mantenimiento, servicios, seguros de fabrica e impuestos o amortización de diferidos de fabrica.

**Gastos de administración:** Sueldos y prestaciones, depreciaciones, amortización, seguros e impuestos.

**Gastos de ventas:** Se refiere a gastos de comercialización como sueldos y comisiones de ventas, gastos de representaciones, y gastos de publicidad. También están los gastos de distribución como sueldos de conductores de vehículos de reparto, fletes, empaques y envases.

**Costos financieros:** Corresponde a los pagos que deben hacerse por el uso de capital de crédito como intereses y estudios de crédito.

**Gastos generales:** Están incluidos especialmente los arrendamientos, papelería, cafetería, elementos de aseo, servicios públicos básicos, etc.

### Clasificación de costos y gastos

Concepto	Unidad de medida; o remuneración	Cantidad	Costo unitario	Costo total
<b>Costos de producción o fabricación</b>				
Costos directos				
Materiales directos				
Mano de obra directa				
Costos indirectos				
Materiales indirectos				
Mano de obra indirecta				
<b>Gastos de operación</b>				
Administrativos				
Ventas				
<b>Gastos financieros</b>				
Gastos generales				

### Ingresos

Están representados por la venta del producto o la prestación del servicio, o por la venta de activos depreciados, o también por los rendimientos financieros en una inversión. La estimación de los ingresos esta basada en la información del estudio de mercado, especialmente en el comportamiento de las ventas de producto o servicios, de los precios, de las condiciones de crédito y políticas de descuento por volumen y pronto pago, etc.

### Ingresos por período

Año	Cantidad producida	Valor unitario	Valor total
0			
1			
2			
3			
4			
5			

**Estados financieros:** Son reportes de contabilidad que muestran a una fecha determinada la situación financiera de una empresa, a si como los resultados de las operaciones en un período.

Los estados financieros se clasifican en dos tipos:

**Estáticos:** son aquellos que muestran la situación financiera de una empresa, en este caso del proyecto a una fecha determinada, el principal de estos estados es el balance general.

### Estructura de un estado de balance general inicial:

<b>ACTIVO:</b>	<b>PASIVO</b>
<u>Corriente:</u> De disponibilidad inmediata	<u>Corriente:</u> Compromisos exigibles menor a un año.
<u>Fijo:</u> Son los bienes y derechos de propiedad de la empresa	<u>Fijo:</u> Compromisos mayores a un año
<u>Diferido:</u> Gastos pagados por anticipado	<u>Diferido:</u> Cantidades cobradas por anticipado
	Capital: Patrimonio de la empresa
<b>Total activo</b>	<b>Total Pasivo</b>

**Dinámicos:** son aquellos que se elaboran dentro del periodo, y el principal de estos es el estado de resultados, ganancias o perdidas, el cual muestra la relación de las ventas o ingresos, frente a los costos y gastos que se generaron en un periodo. Su diferencia representa la utilidad o pérdida obtenida. Este valor se traslada al balance general como utilidad o pérdida del ejercicio y hace parte del patrimonio del proyecto (empresa).

Estructura de un estado de resultados ( para cada año)	
	Venta:
Menos:	costo de ventas
Igual:	utilidad bruta
Menos:	gastos de operación:
Igual a:	utilidad de operación
Más:	otros ingresos
Menos:	gastos financieros
Igual a:	utilidad antes de impuestos
Menos:	Impuestos sobre la renta %
Resultado:	Utilidad o pérdida (neta)

Estos dos estados financieros deben ser proyectados para los periodos en que esta definido el horizonte del proyecto, y son la base para realizar la fase de evaluación financiera del proyecto.

### Fuentes de financiación del proyecto:

**Fuentes internas:** corresponden a la utilización de los dividendos no distribuidos, la depreciación y la venta de activos. Cuando es una empresa en marcha, pero para un proyecto nuevo, son los aportes de los socios gestores con los que se cuentan.

**Fuentes externas:** están compuestas por las acciones, los bonos y el crédito de entidades financieras nacionales o extranjeras como establecimientos de crédito, entidades de servicios financieros, inversionistas institucionales, fondos financieros, etc.

### Estimación de forma y pago de intereses y capital de un crédito:

**1. Pago de interés y capital al final del periodo:** no es una modalidad fácil de conseguir en el mercado y se estima de la siguiente forma:

$$F = P (1+i)^n$$

Donde:

F = valor futuro de la deuda

P = valor presente (cuando se hace el crédito)

I = tasa de interés

n = número de años

Ejemplo: se obtiene un crédito por \$5.000.000 a una tasa de interés del 23% para pagar al final de 3 años.

$$F = 5000000 (1,23)^3$$

$$F = 9.304.335$$

**2. Pago de interés al final de cada año, y pago de interés y capital al final de tercer año.**

Años	Interés (23%)	Aporte a capital	Saldo después del pago
0			5000000
1	1.150.000	0	5000000
2	1.150.000	0	5000000
3	1.150.000	6.150.000	0

**3. Pago por partes iguales al final de cada uno de los tres años.**

Se estima utilizando la siguiente formula matemática:

$$A = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Donde

A = anualidad que se paga al fina de cada año

P = monto del crédito (valor presente)

Ejemplo: con los mismos datos del ejercicio:

A = 2.485.863

Año	(a) interés	(b) aporte a capital	© pago total	(d) saldo después del pago
0				5000000
1	1,150,000	1,335,863	2,485,863	3,664,137
2	842,752	1,643,111	2,485,863	2,021,026
3	464,836	2,021,026	2,485,863	0

#### 4. Pago de intereses y una parte proporcional del capital al final de cada año.

El aporte a capital es acordado previamente, en forma proporcional al número de años del crédito.

Ejemplo: tomado los mismos datos

Año	(a) interés	(b) aporte a capital	© pago total anual	(d) saldo después del pago
0				
1	1,150,000	1,666,667	2,816,667	3,333,333
2	766,666	1,666,667	2,433,333	1,666,666
3	383,333	1,666,666	2,049,999	0