

Formulación y evaluación de proyectos de inversión

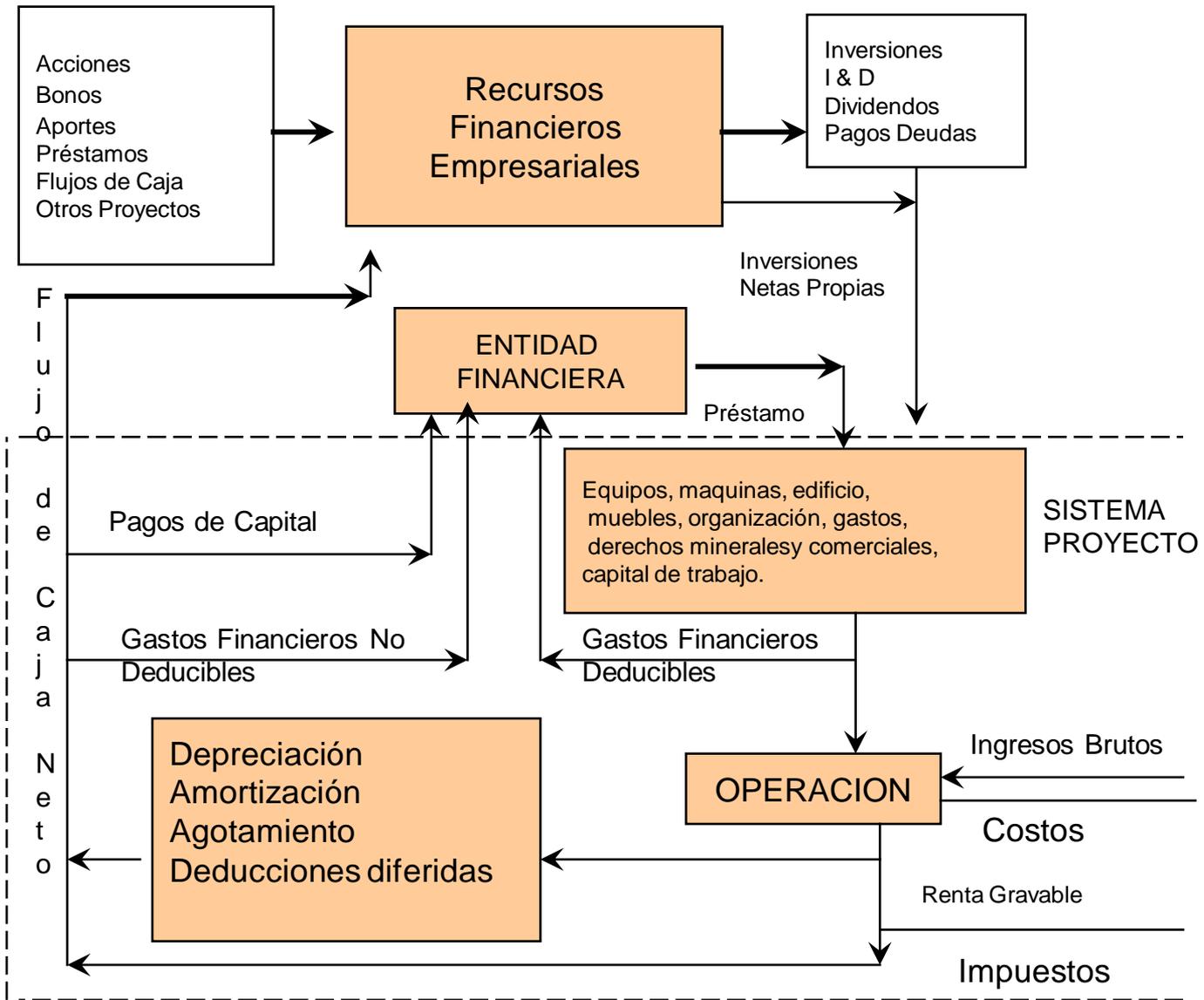
ESTUDIOS FINANCIEROS

EL FLUJO DE CAJA

DEFINICIÓN: Es sencillamente un esquema que presenta en forma sistemática los costos e ingresos, registrados cada período a período.

ELEMENTOS BÁSICOS:

- Los costos (egresos) de Inversión o montaje.
- Los costos (egresos) de Operación.
- Los beneficios (ingresos) de Operación.
- El Valor de Salvamento de los Activos del Proyecto.



EL FLUJO DE CAJA

NORMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL FLUJO

- Fijar la Periodicidad.
- Se supone que los costos se desembolsan y los ingresos se reciben al final de cada período.
- Se utiliza la contabilidad de caja y no de causación.

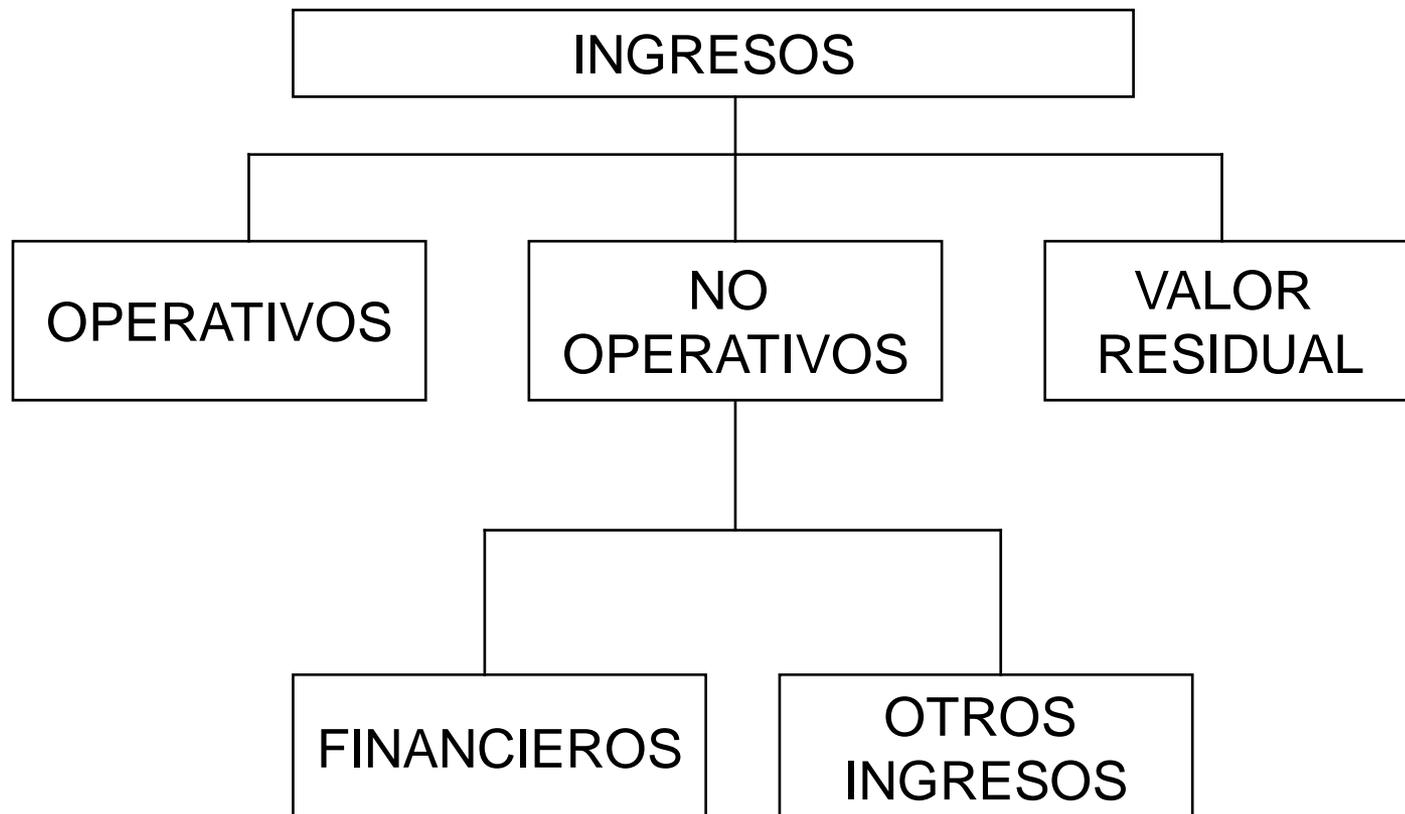
OTROS CONCEPTOS IMPORTANTES

- **INGRESOS INCREMENTALES:** Son los ingresos adicionales recibidos por el hecho de introducir el proyecto.
- **COSTOS INCREMENTALES:** Se registran únicamente los costos en que se incurren debido a la realización del proyecto.

NOTA: Resultan de la comparación del escenario “con proyecto” y el escenario “sin proyecto”.

- **COSTOS MUERTOS** :Son costos en que se incurrió en el pasado y que ya no pueden ser evitados, independientemente de la decisión de inversión que se tome.
- **COSTOS DE OPOTUNIDAD**: Es el valor o beneficio que genera un insumo en su mejor uso alternativo.

ELEMENTOS DEL FLUJO DE CAJA



Valores de desecho

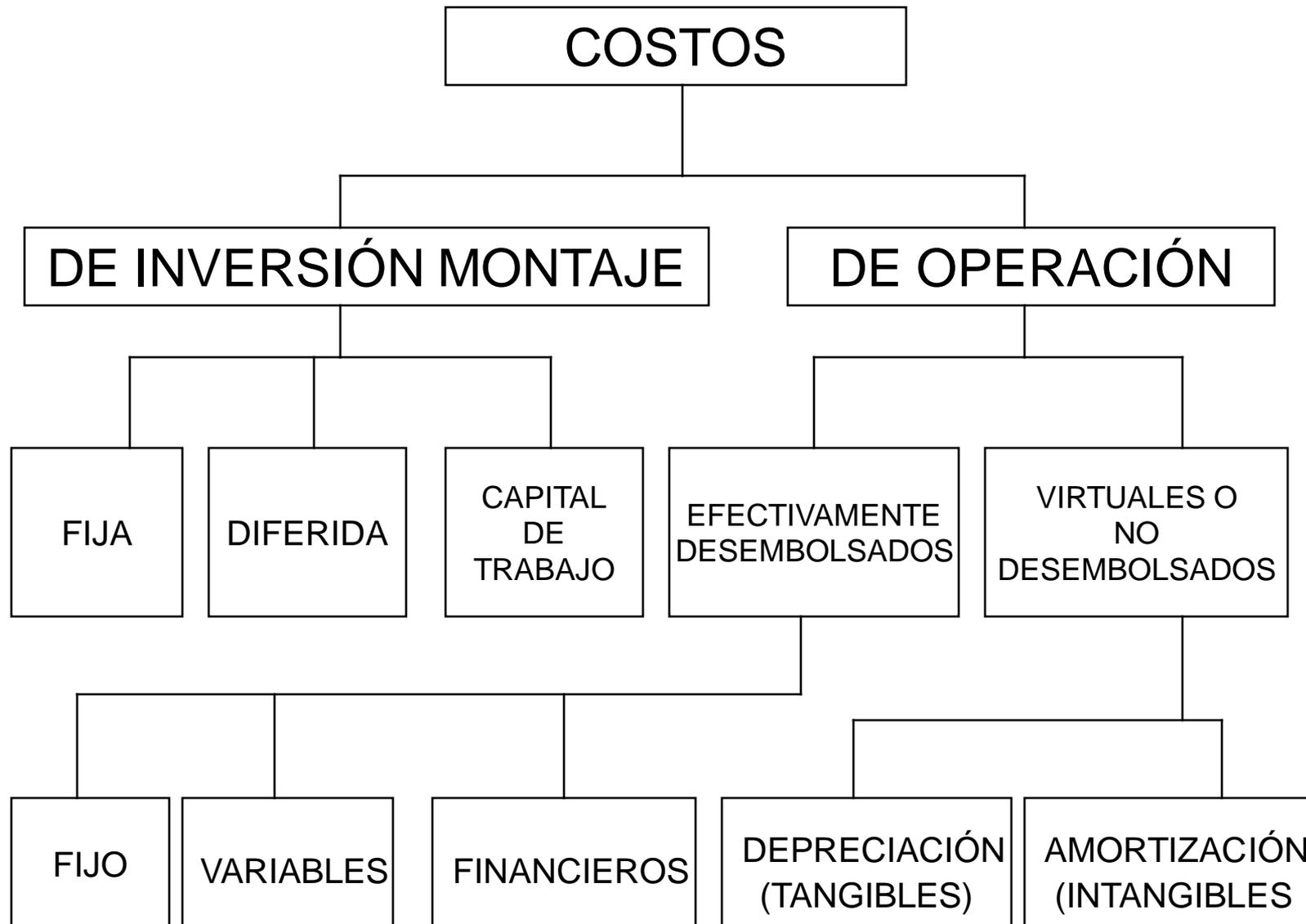
Valores de activos

Método contable: Valor libro de los activos

Método comercial: Valor de mercado neto

Valoración de flujos

Método económico: Valor actual de un flujo promedio perpetuo.



ELEMENTOS DEL FLUJO DE CAJA

<i>Inversión fija</i>	<i>Inversión diferida</i>	<i>Capital de trabajo</i>
<p>Terreno, construcciones, maquinaria y equipos, diversos de procesos, equipo de transporte, de cómputo, de oficina, de laboratorio, auxiliar y de comunicaciones y demás equipos no incluidos en la clasificación anterior.</p>	<p>Gastos para la constitución jurídica, la instalación y organización de la empresa.</p> <p>Adquisición de patentes, diversos pagos anticipados así como el pago de los estudios de mecánica de suelos, topográficos y de preinversión, así como los gastos financieros o de otro tipo realizados en el período preoperativo. +</p>	<p>Inventarios de: materias primas, y materiales; productos en proceso y producto terminado.</p> <p>Cuentas por cobrar y por pagar, * dinero en efectivo para cubrir imprevistos.</p>
<p>+ Es decir, todo gasto realizado antes de que el negocio inicie sus operaciones.</p> <p>* Se refiere al pasivo de corto plazo derivado de la política de crédito que otorgan los proveedores. Es la contraparte de las cuentas por cobrar. Contablemente el capital de trabajo neto se define como la diferencia de activo y pasivo circulante</p>		

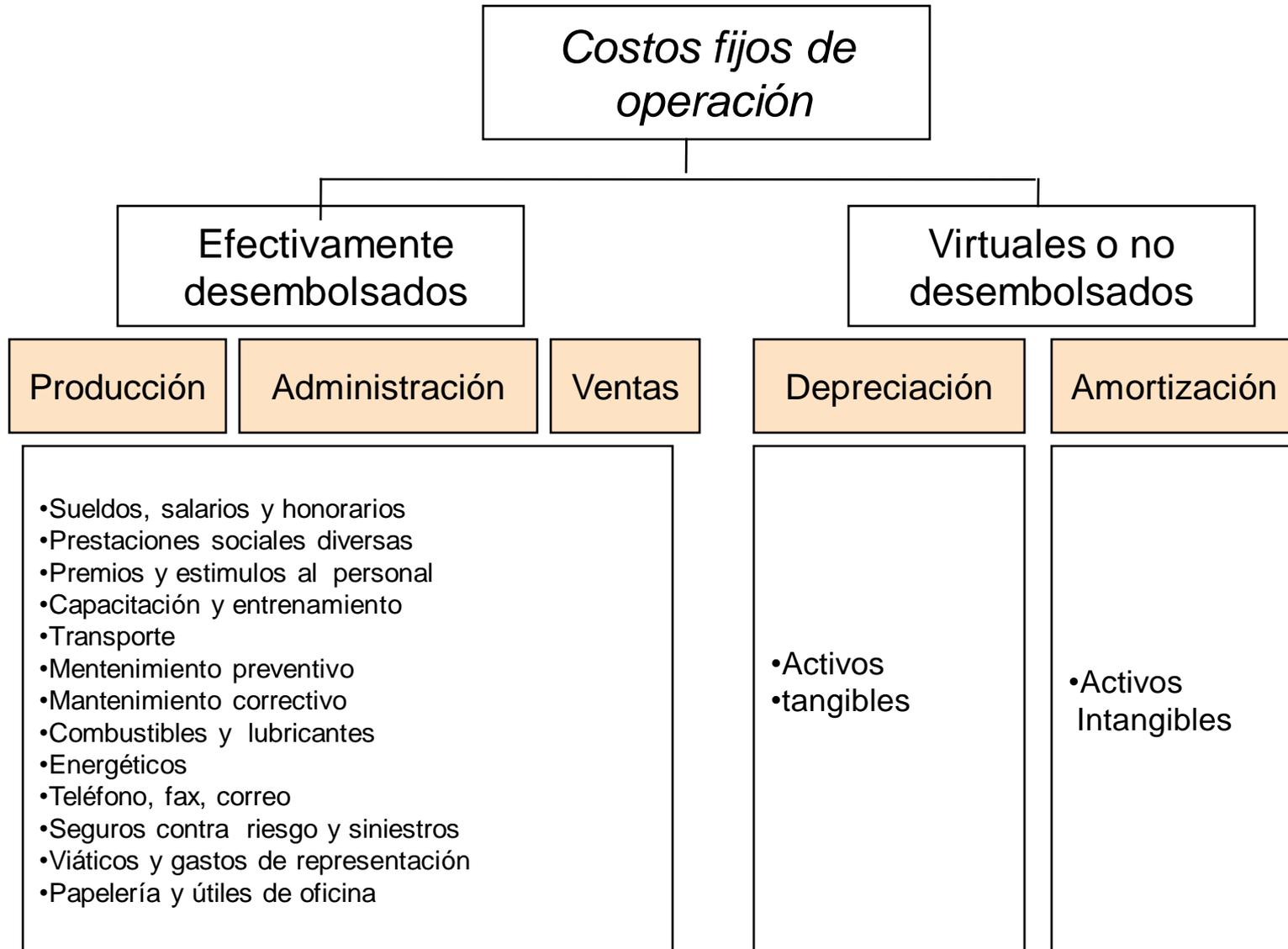
Costos variables

*De producción
O fabricación*

- Materias primas principales
- Materias primas auxiliares
- Envases, empaques y embalaje
- Mano de obra a destajo
- Combustibles
- Lubricantes
- Energéticos
- Mermas y pérdidas derivadas de la fabricación

*De venta o
comercialización*

- Empaques, envases y embalajes
- Transportación y fletes
- Combustibles y lubricantes
- Mantenimiento preventivo
- Comisiones por ventas
- Promociones y ofertas
- Mermas y pérdidas derivadas de la comercialización



ESTRUCTURA DEL FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

+	INGRESOS AFECTOS A IMPUESTOS
-	EGRESOS AFECTOS A IMPUESTOS
-	GASTOS NO DESEMBOLSABLES
=	<hr/> FLUJO DE CAJA ANTES DE IMPUESTOS
-	IMPUESTOS
=	<hr/> FLUJO DE CAJA DESPUES DE IMPUESTOS
+	AJUSTES POR GASTOS NO DESEMBOLSABLES
-	EGRESOS NO AFECTOS A IMPUESTOS
+	BENEFICIOS NO AFECTOS A IMPUESTOS
=	<hr/> FLUJO DE CAJA TOTALMENTE NETO

MODELO DE FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

CONCEPTO	PERIODO											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos												
Venta Activo												
Costos variables												
Costos de fab. Fijos												
Comisiones venta												
Gastos adm. Y venta												
Depreciación												
Amortización intang.												
Valor libro												
Utilidad antes de impto												
Impuesto												
Utilidad neta												
Depreciación												
Amortización intang.												
Valor libro												
Inversión inicial												
Inversión de reemplazo												
Inversión de Ampliación												
Inversión cap. Trabajo												
Valor desecho												
Flujo de caja												

ESTRUCTURA DEL FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA

+	INGRESOS AFECTOS A IMPUESTOS
-	EGRESOS AFECTOS A IMPUESTOS
-	GASTOS NO DESEMBOLSABLES
-	INTERESES DEL PRÉSTAMO
=	FLUJO DE CAJA ANTES DE IMPUESTOS
-	IMPUESTOS
=	FLUJO DE CAJA DESPUES DE IMPUESTOS
+	AJUSTES POR GASTOS NO DESEMBOLSABLES
-	EGRESOS NO AFECTOS A IMPUESTOS
+	BENEFICIOS NO AFECTOS A IMPUESTOS
+	PRÉSTAMO
-	AMORTIZACION DE LA DEUDA
=	FLUJO DE CAJA TOTALMENTE NETO

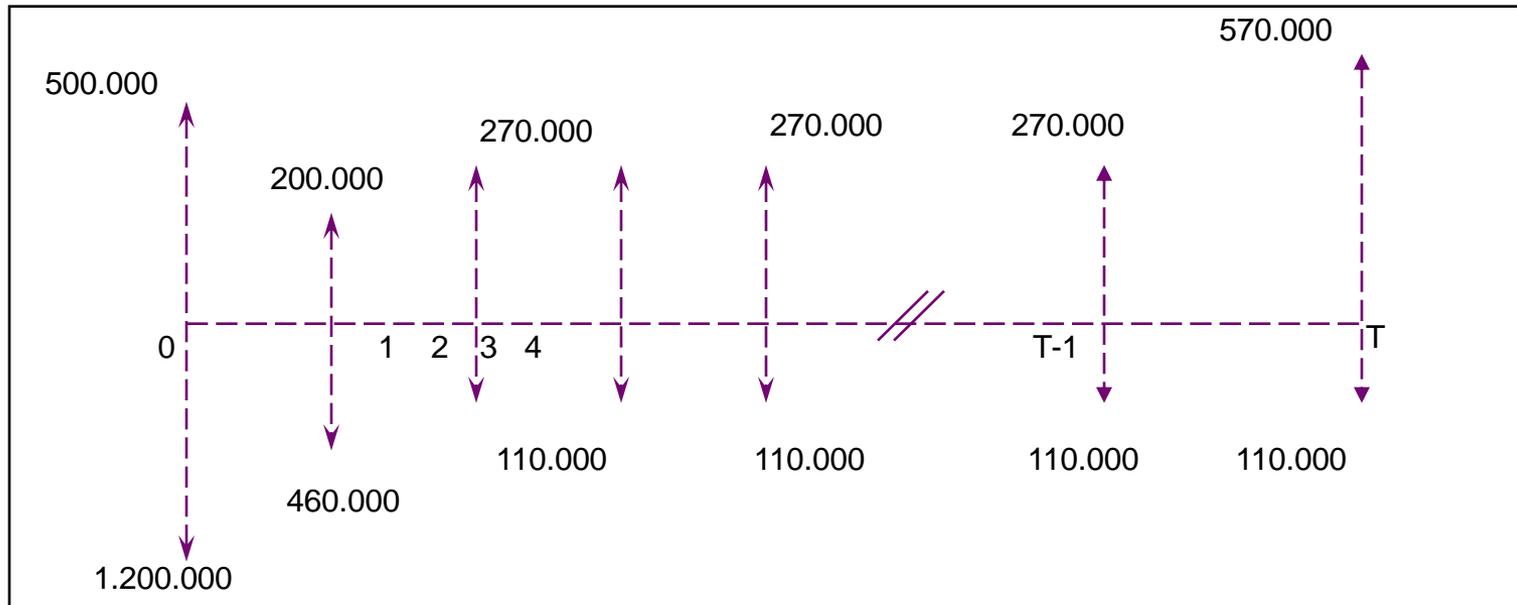
MODELO DE FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

CONCEPTO	PERIODO												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ingresos													
Venta Activo													
Costos variables													
Costos de fab. Fijos													
Comisiones venta													
Gastos adm. Y venta													
Interés préstamo													
Depreciación													
Amortización intang.													
Valor libro													
Utilidad antes de impto													
Impuesto													
Utilidad neta													
Depreciación													
Amortización intang.													
Valor libro													
Inversión inicial													
Inversión de reemplazo													
Inversión de Ampliación													
Inversión cap. Trabajo													
Préstamo													
Amortización deuda													
Valor desecho													
Flujo de caja													

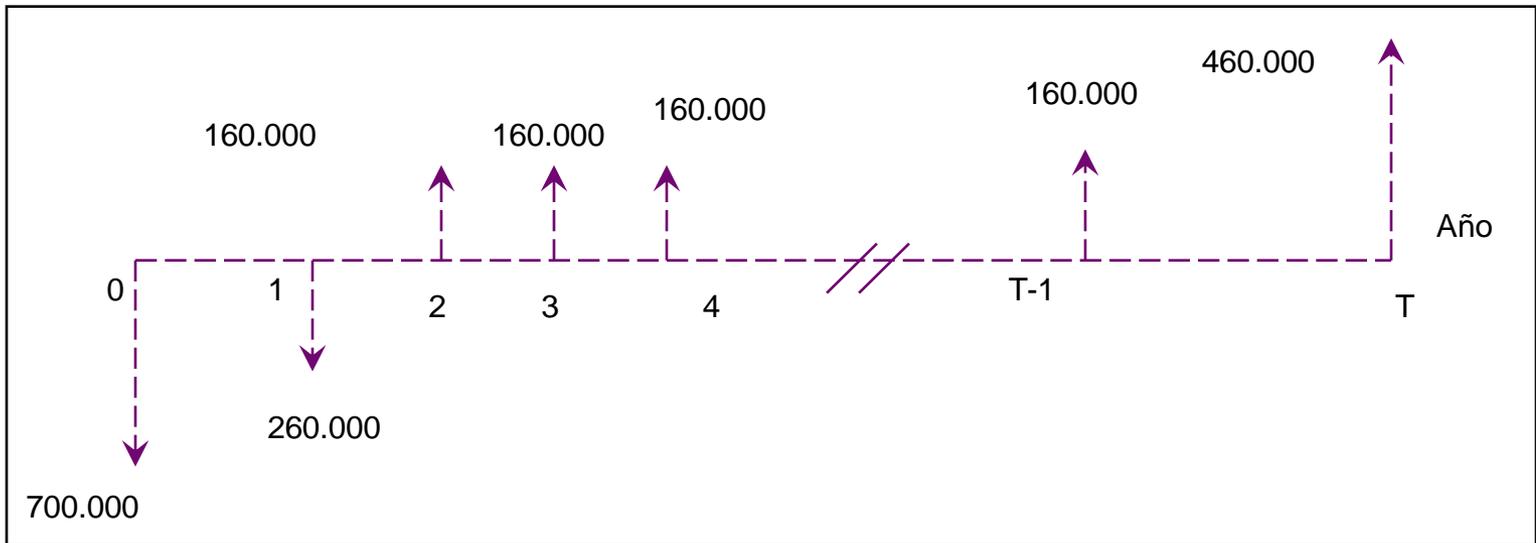
Otra forma convencional de presentar el flujo es mediante una representación gráfica que resume el flujo y reporta costos totales y beneficios (ingresos) totales.

En esta representación, el tiempo se mide a lo largo del eje horizontal, estando éste dividido en unidades que representan períodos de tiempo. Sobre el mismo eje, se señalan los beneficios (o ingresos) con flechas hacia arriba y los costos (o egresos) con flechas hacia abajo, tal como se muestra a continuación.

UN EJEMPLO DE LA PRESENTACIÓN DEL FLUJO DE FONDOS EN FORMA GRÁFICA



Este flujo se puede convertir en flujo neto, como se muestra a continuación:



FINANCIAMIENTO

- OBJETIVO:
Determinación del financiamiento mas adecuado, que conlleve una optimización del retorno del proyecto.



PARA TENER EN CUENTA

- Los recursos necesarios para llevar a cabo un proyecto son **escasos**.
- Antes de definir el F.O., debe asegurarse la **minimización de las necesidades** de éste a través del aprovechamiento de todas las posibilidades, ventajas, franquicias, subsidios, etc., que lleven a reducir al mínimo las necesidades de recursos.

PARA TENER EN CUENTA

- **CONTEXTO Y FUENTES:**
 - La elección de una fuente en particular puede variar a través del tiempo, dependiendo del contexto en que esté inserto el proyecto.
 - Los programas de desarrollo imperantes en un momento dado pueden condicionar la elección de determinadas alternativas de financiamiento, las cuales pueden ser radicalmente diferentes en función de otro modelo de desarrollo.

- Según un determinado esquema, con una programación y una planificación dadas, los proyectos insertos en éstos generan situaciones de financiamiento que les son propias, que existen ahora y luego pueden no existir.
- En cada caso coyuntural deberá efectuarse un acucioso estudio del contexto en que se está desarrollando el proyecto.
- El preparador y evaluador debe tener una tarea primordial, el análisis y evaluación del medio económico y financiero en el que está inserto el proyecto.

CONSIDERACIONES PARA DETERMINAR UN FINANCIAMIENTO OPTIMO (F.O.)

- El objetivo es establecer los elementos que deben tomarse en cuenta al evaluar las distintas opciones de financiación.
- Dos aspectos son los relevantes: **COSTOS Y RIESGOS.**

- El Costo de una FF está dado por la retribución al capital aportado. (En el caso de acciones ordinarias está dado por la utilidad por acción y en el caso de créditos por el interés).
- El Riesgo depende de: Decisiones de Reajustibilidad (Tasas nominales en moneda extranjera) y plazos (Corto, mediano y largo).

CONSIDERACIONES PARA DETERMINAR UN FINANCIAMIENTO OPTIMO (F.O.)

- Conjugando estos dos aspectos el evaluador debe escoger la estructura óptima de financiamiento.
- El método que se aplica para efectuar el análisis comparativo de las alternativas de financiamiento debe considerar necesariamente el valor del dinero en el tiempo.

- La aplicación del método de actualización de los flujos correspondientes a cada una de las alternativas de financiamiento debe considerar la tasa de descuento más adecuada, evaluando el tipo de riesgo a que están afectos los flujos de caja.
- Una vez realizado el proceso de actualización de los flujos, deberá optarse por aquella alternativa de financiamiento que permita tener el más alto valor actual neto.

MANERAS DE FINANCIAR UN PROYECTO

FINANCIAMIENTO COMERCIAL O DIRECTO

- ✓ Los Acreedores consideran la cartera completa de activos de la compañía que generarán el flujo de efectivo para el servicio de sus préstamos.

FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS

- ✓ Los activos del proyecto mismo se constituyen en una unidad económica distinta y respaldan el servicio de los préstamos de los acreedores.

ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO COMERCIAL O DIRECTO

El evaluador debe verse enfrentado con la búsqueda de la *mejor alternativa de financiamiento.*

- Capital propio
- Asociarse con otras personas
- Un préstamo particular
- Venta de algún activo
- Arriendo de espacios, vehículos, maquinaria, etc.
- Crédito de proveedores.
- Fuentes locales
- Fuentes internacionales
- Estado

ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO

- Cada alternativa tiene características diferentes (Plazos, tasas, formas de amortización, garantías requeridas) las cuales deben ser analizadas cuidadosamente.
- Deben estudiarse las barreras que sea necesario superar para la obtención del financiamiento. Los trámites que deberán cumplirse, los avales, el período que podría transcurrir desde el inicio de la solicitud de crédito hasta su concreción definitiva y aún hasta su desembolso real.

ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO

- Las FF se clasifican en INTERNAS (Emisión de acciones y las Utilidades retenidas cada período después de impuestos) y EXTERNAS (Créditos de proveedores, préstamos bancarios de corto, mediano y largo plazo, los arriendos financieros o leasing).
- Las FF ajenas se caracterizan por proveer recursos frescos, que pueden ser: Bancos, Fundaciones, Compañías de Leasing, Organismos internacionales o estatales, créditos de proveedores y otros.

MERCADO DE CAPITALES

- El evaluador debe abocarse al estudio de las opciones de financiamiento que ofrece el mercado de capitales, tanto nacional como internacional.
- La forma en que se financien los proyectos de Inversión adquiere una importancia sustantiva, por lo que debe necesariamente buscarse una óptima estructura de financiamiento.
- Un juicioso uso del financiamiento puede lograr ventajas importantes para el proyecto.
- La facilidad en la obtención de los créditos y las tasas de interés a las que es posible acceder serán variables importantes.

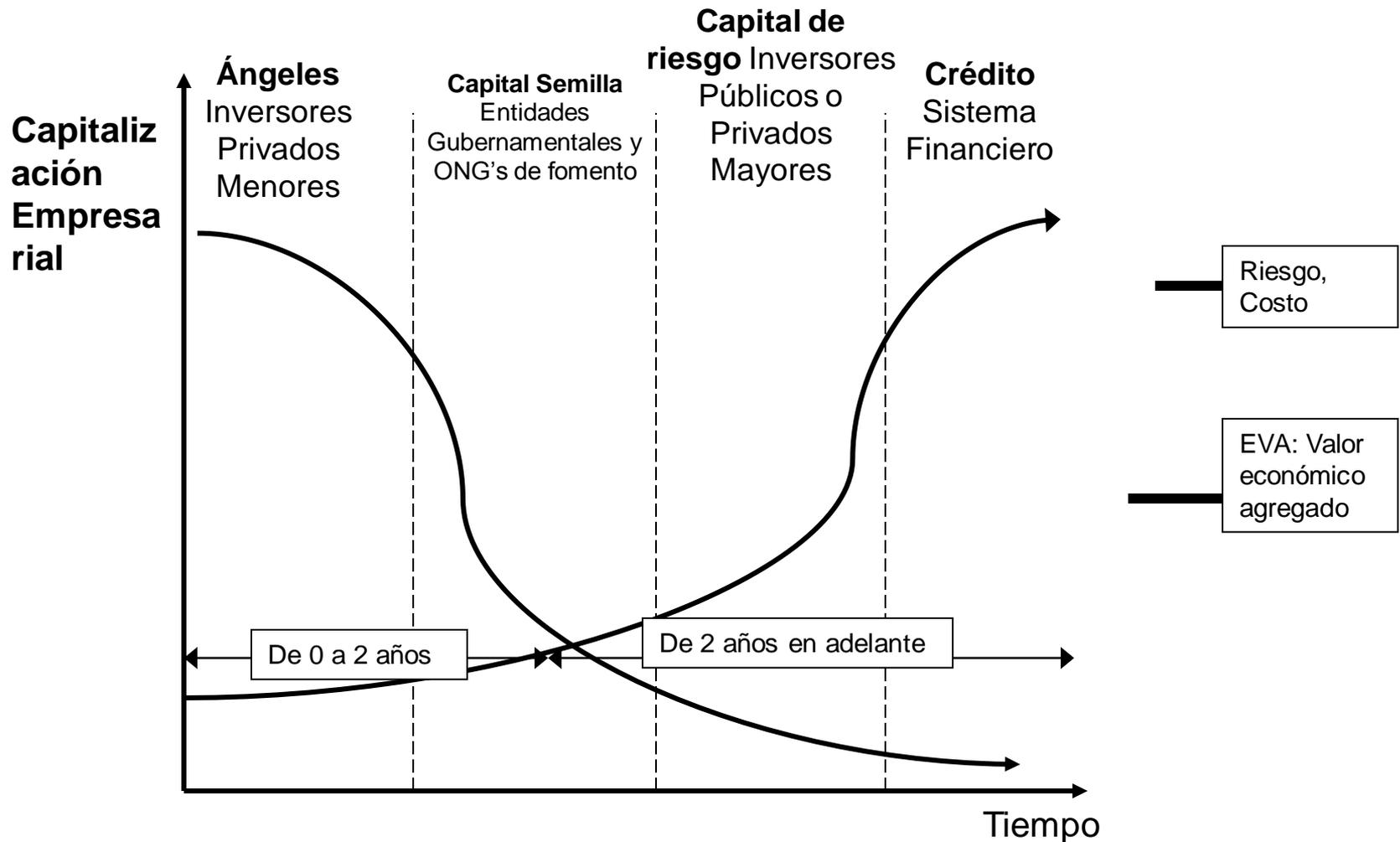
MERCADO DE CAPITALES

- En períodos de iliquidez del mercado de capitales, local o internacional, resulta sumamente difícil obtener créditos a largo plazo y a tasas de interés convenientes.
- La existencia de períodos recesivos en las economías genera inseguridad e incertidumbre en las ventas posibles a futuro. Este hecho debe ser debidamente considerado por el evaluador de proyecto, puesto que cuanto mayor sea el riesgo empresarial, tanto menor endeudamiento debería emplearse.

MERCADO DE CAPITALAS

- Al preparador y evaluador de proyectos le corresponde una enorme responsabilidad al recomendar la asignación de recursos escasos y de uso optativo a un determinado proyecto de inversión.
- El proceso de búsqueda del FO requiere de un análisis de los costos del proyecto, dado que es posible que cada uno de los elementos constitutivos del costo tenga una alternativa del FO distinta.
- El criterio óptimo en el proceso decisional en la estructura de F de un proyecto es la maximización del VAN de los flujos futuros.

CICLO DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO



MATRIZ DE CARACTERÍSTICAS DE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN

	Relación con la fuente	Costo	Tamaño	Pagos	Término	Restricciones	Riesgo del emprendedor
Amigos y Familiares	Fácil acceso, confianza implícita.	Bajo	Solo pequeños montos	Puede haber flexibilidad y es fácil negociar.	Flexible.	Pocas	Puede dañar su relación con la persona.
Inversionistas de Riesgo	Muy difícil acceso. Cede el control total del negocio.	Medio	No sirve para pequeñas cantidades	Sujeto a resultados.	Normalmente 3-5 años.	Va a tenerlos metidos en su oficina.	Ninguno
Entidades Financieras	Debe mostrar forma de pago y tener colateral.	Alto	Cualquier cantidad	No ayuda a su liquidez.	Variable pero afecta el costo.	Limitación en destino de recursos.	Pierde el bien que tenga como respaldo.
Entidades de Fomento	Debe mostrar forma de pago y tener colateral.	Alto	No sirve para grandes sumas	No ayuda a su liquidez.	Variable pero afecta el costo financiero.	Limitación en destino de recursos y hay vigilancia.	Pierde el bien que tenga como respaldo del crédito.
Público General	Mantiene el control y le da tiempo para "coger impulso". Poco accesible para los pequeños.	Depende de la figura utilizada	Cualquier cantidad	Pueden vincularse al desempeño de la compañía.	Depende de la figura que utilice.	Debe cumplir requisitos y estará muy vigilado.	Dependiendo de la figura, puede perder más de lo que tiene.

EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS: Se realiza cuando una empresa en particular o un conjunto relacionado de activos funciona en forma rentable como unidad económica independiente.

Es posible que los patrocinadores de tal unidad consideren ventajoso formar una nueva entidad legal para construir, poseer y operar el proyecto.

Si se Pronostica una utilidad suficiente, la compañía constituida financia su construcción Basada en la Noción de Proyecto, lo cual implica la emisión de acciones y de valores de deuda diseñados como autoliquidables con los ingresos derivados de las operaciones del proyecto.

EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS:

Se define como la obtención de fondos para financiar un proyecto separable en el que los proveedores de los fondos consideran de manera primordial al flujo de caja del proyecto como el origen de los para el servicio de sus préstamos y el rendimiento del capital invertido en el proyecto.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS

- Un acuerdo de las partes responsables en lo financiero de completar el proyecto y, para tal efecto, poner a disposición de éste los fondos necesarios para lograr su terminación.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS

- Un acuerdo por parte de las partes responsables en lo financiero (por lo general en la forma de un contrato para la adquisición de la producción del proyecto) que, al término de tal proyecto y al inicio de las operaciones, se contará con suficiente efectivo que permita satisfacer todos sus gastos de operación y las necesidades de servicio de la deuda.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS

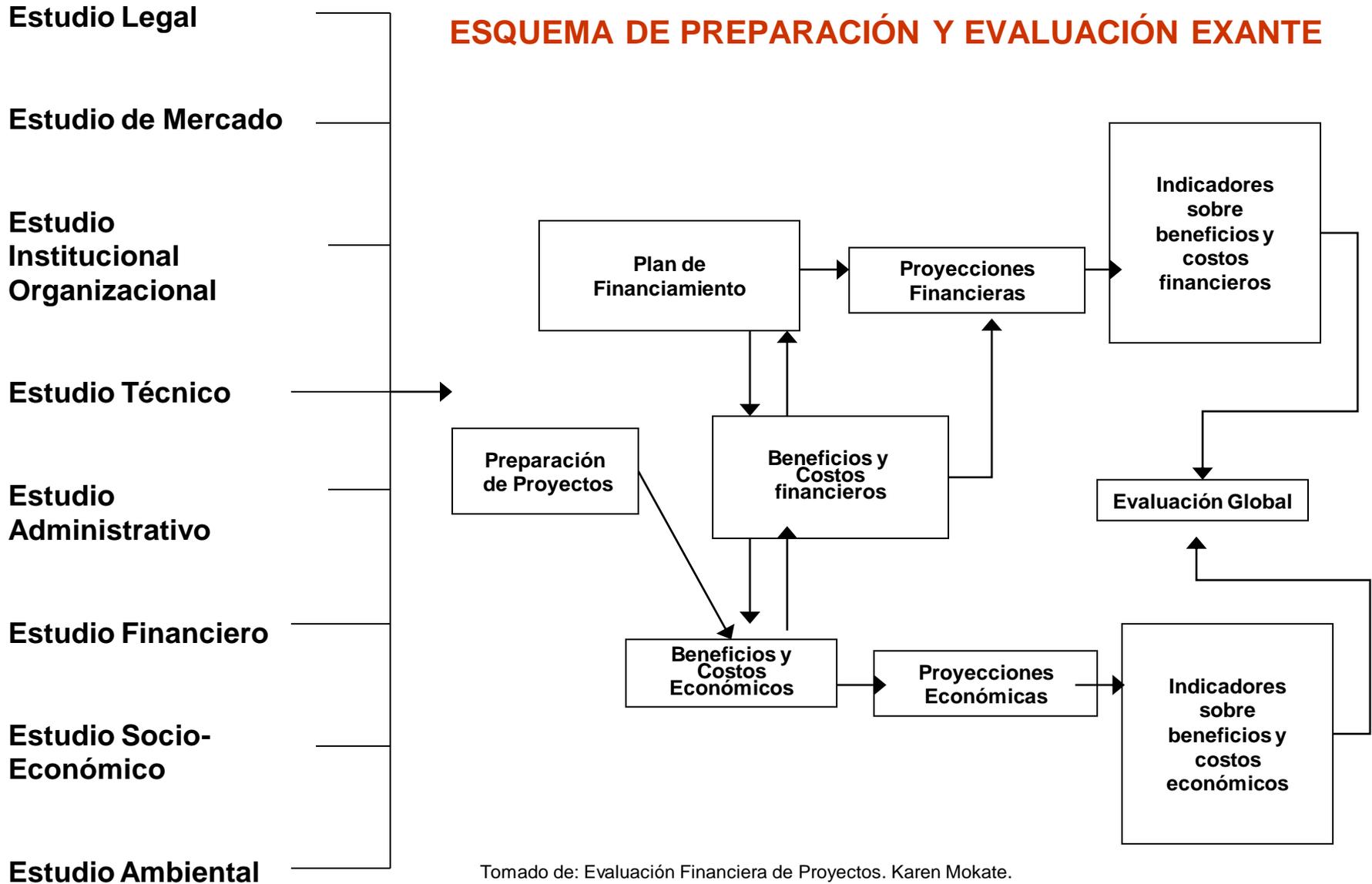
- Declaraciones por parte de las partes responsables en lo financiero de que, de ocurrir una interrupción en la operación y necesitarse dinero para devolver el proyecto a su condición operable, se pondrán a disposición los fondos necesarios mediante cobros de seguros, anticipos contra entregas futuras o algunos otros medios.

ELEMENTOS BÁSICOS DE UN FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS



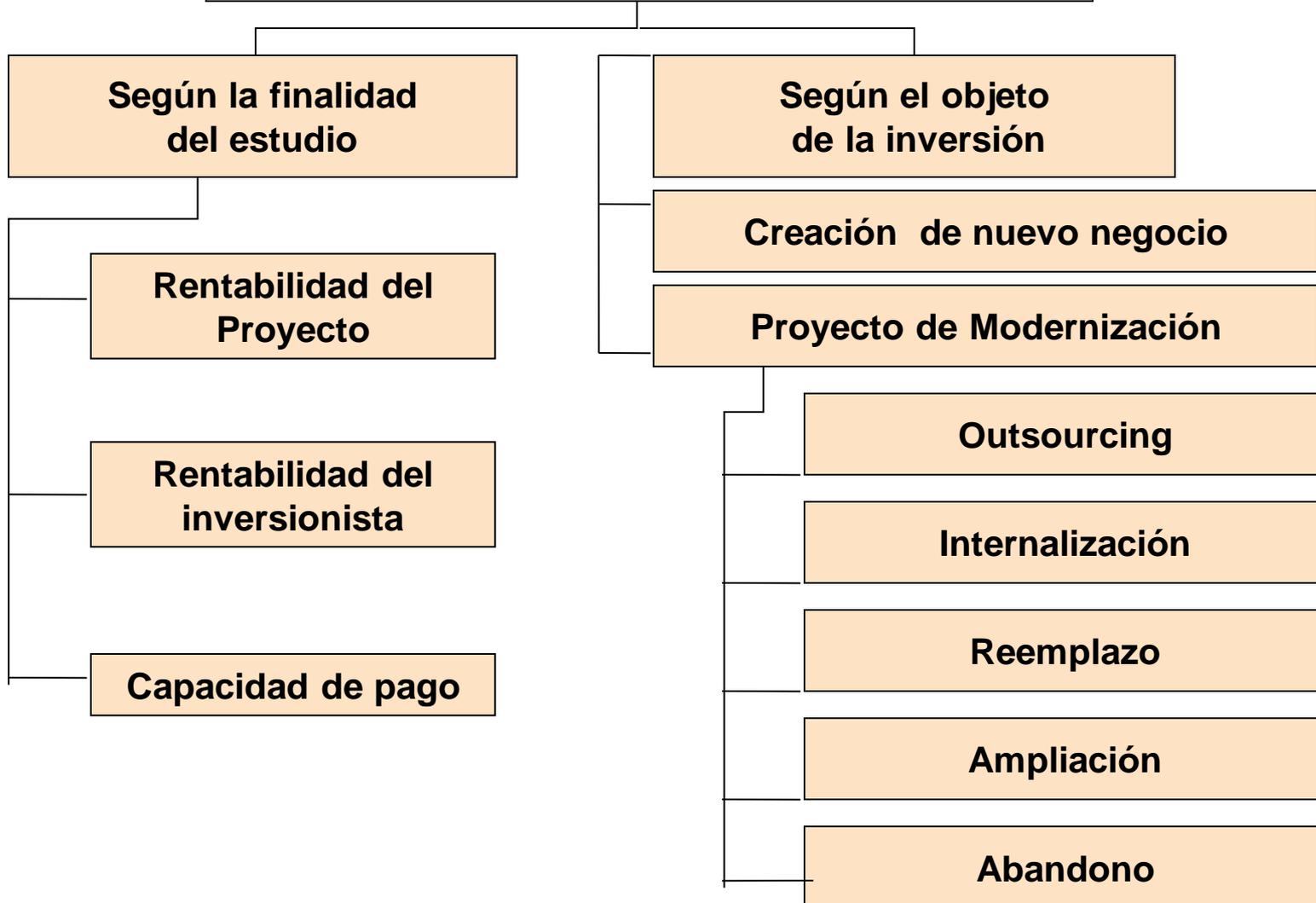
FUENTES USOS	MONTO TOTAL DEL PROYECTO				TOTAL PROYECTO	TRIMESTRE	
	RECURSOS CRÉDITO	RECURSOS DE COFINA	CONTRAPARTIDA			RECURSOS CRÉDITO	RECURSOS DE COFINA
			REC. PROPIOS	OTROS(***)			
1.- Obras Físicas y Adquisición de Bienes(*)							
1.1 Componentes							
1.2 Reajustes durante la ejecución(**)							
1.3 Imprevistos							
A. TOTAL OBRAS FÍSICAS CON REAJUSTES (1.1+1.2+1.3)							
2. Desarrollo institucional (*)							
2.1 Componentes							
2.2 Reajustes durante la ejecución(**)							
2.3 Imprevistos							
B. TOTAL D. INSTITUCIONAL CON REAJUSTES (2.1+2.2+2.3)							
C. COSTO TOTAL OBRAS DE ARTE Y DES. INST. (A)+(B)							
3. Costos de Admón e Ingeniería							
3.1 Esudios Complementarios							
3.2 Interventoría							
D. TOTAL COSTOS ADMÓN E INGENIERÍA (3.1+3.2+3.3+3.4)							
4. Costos Complementarios							
4.1 Construcción de Obras Complementarias							
4.2 Terrenos							
4.3							
E. TOTAL COSTOS COMPLEMENTARIOS (4.1+4.2+4.3)							
TOTAL USOS (A+B+C+D+E)							
PORCENTAJE							
(*)LOS COSTOS SE DISCRIMINAN POR COMPONENTES Y SU VALOR CORRESPONDERA AL PRESUPUESTO							
(**) INDIQUE CUAL ES EL FACTOR DE REAJUSTE MENSUAL							
(***) ESPECIFICAR							

ESQUEMA DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN EXANTE



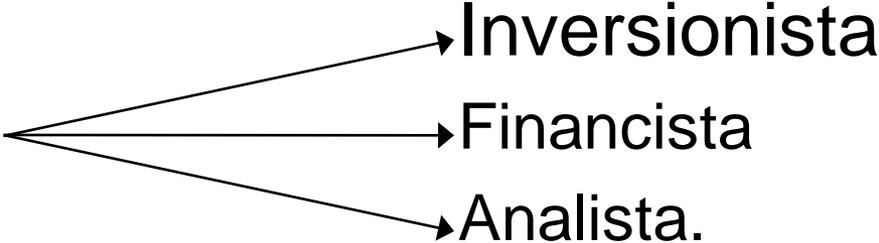
Tomado de: Evaluación Financiera de Proyectos. Karen Mokate.

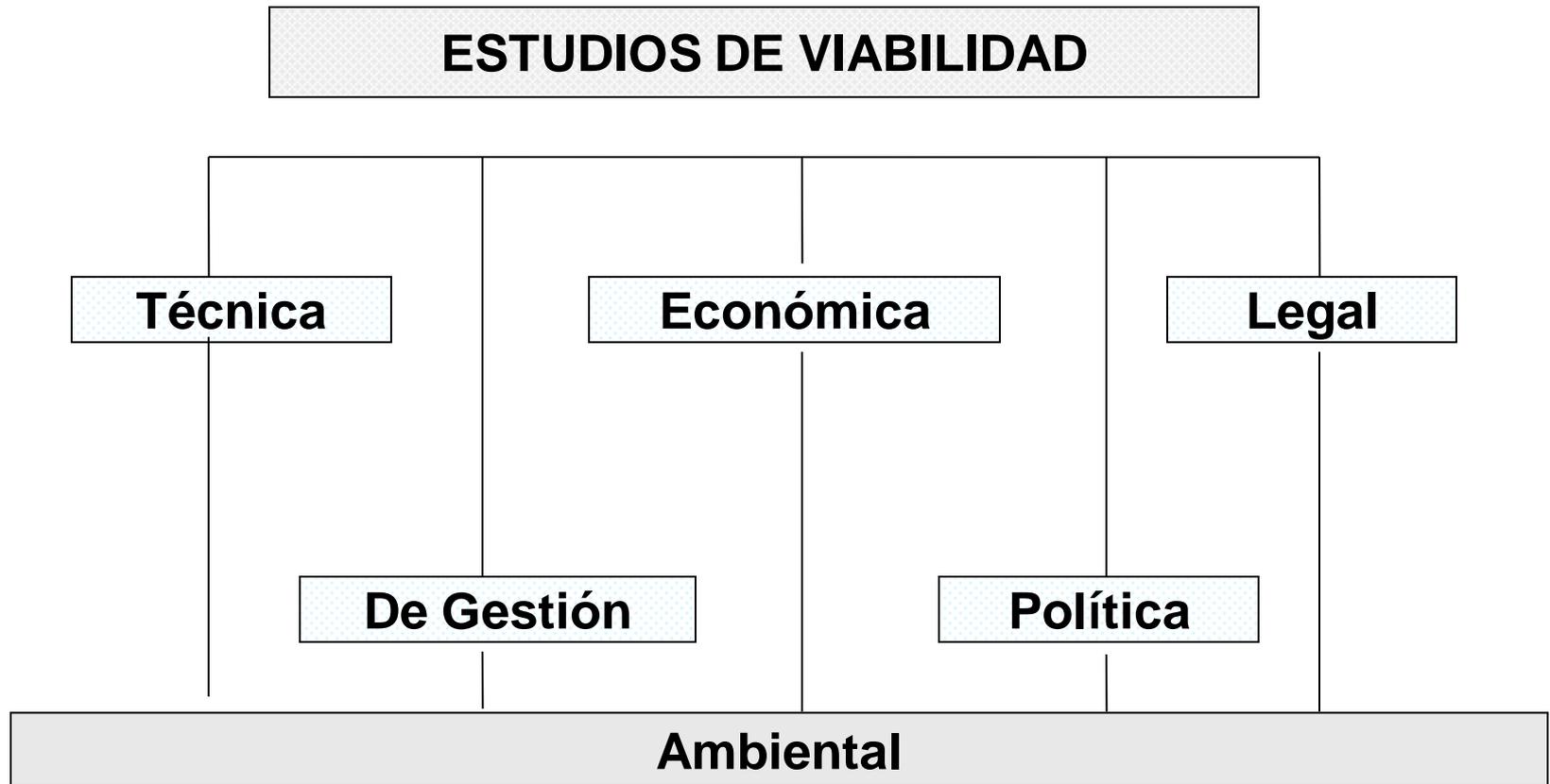
TIPOLOGÍA DE PROYECTOS



ESTUDIOS DE VIABILIDAD

- Componentes del proceso de decisión:

- a) El decisor  **Inversionista**
Financista
Analista.
- b) Las Variables controlables por el Decisor.
- c) Las Variables no controlables por el Decisor.
- d) Las opciones o alternativas para solucionar. un problema o aprovechar una oportunidad.



ESTUDIOS DE VIABILIDAD PROYECTOS SOCIALES

