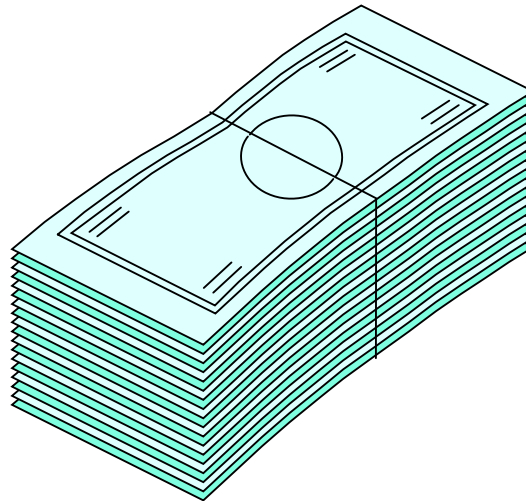


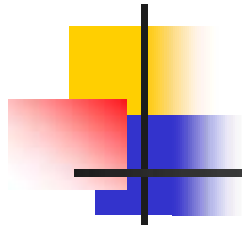
UNIDAD I

PROYECTO, EMPRESA, INVERSIONES Y RECUPERO



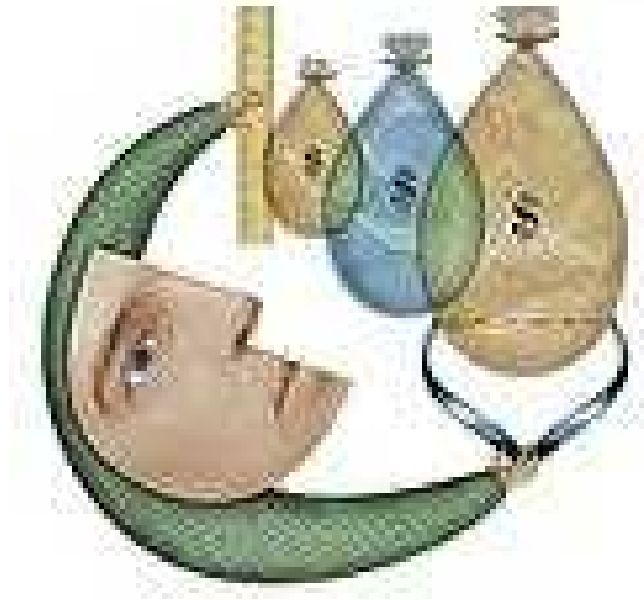
1.5.- INVERSIONES DEL PROYECTO





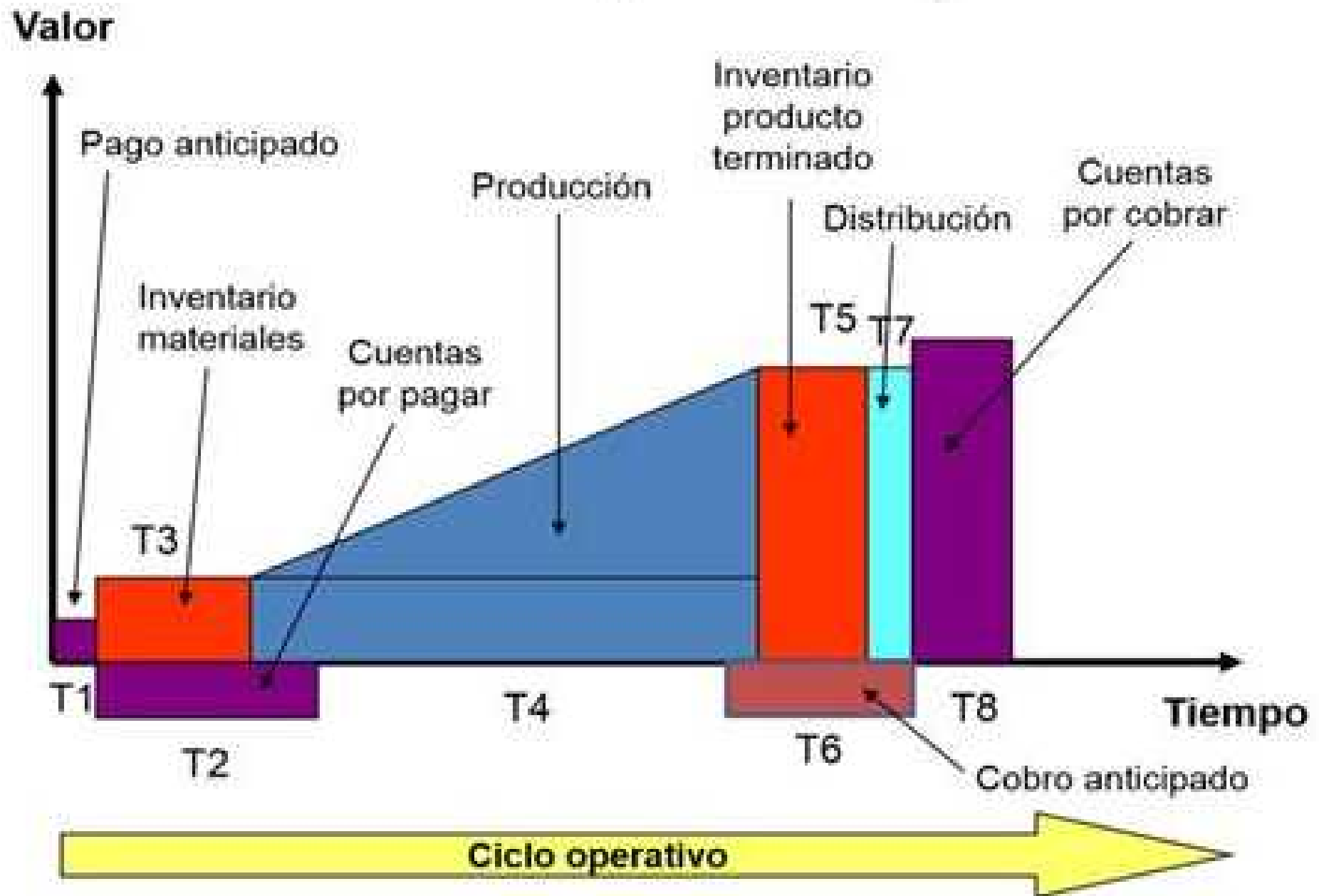
CAPITAL DE TRABAJO

Es el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un "ciclo productivo" para una capacidad y tamaño determinados



***El capital de trabajo
puede crecer en el
tiempo***

Estructura del capital de trabajo





EL CAPITAL DE TRABAJO

Forma parte del monto permanente de los activos corrientes necesarios para asegurar la operación del proyecto durante su vida útil, por lo que se debe recuperar en el momento de la liquidación.

Durante la vida útil del proyecto el monto de capital de trabajo puede verse aumentado o disminuido.

Los métodos principales para calcular el capital de trabajo son el contable, el del periodo de desfase y el del déficit acumulado máximo.

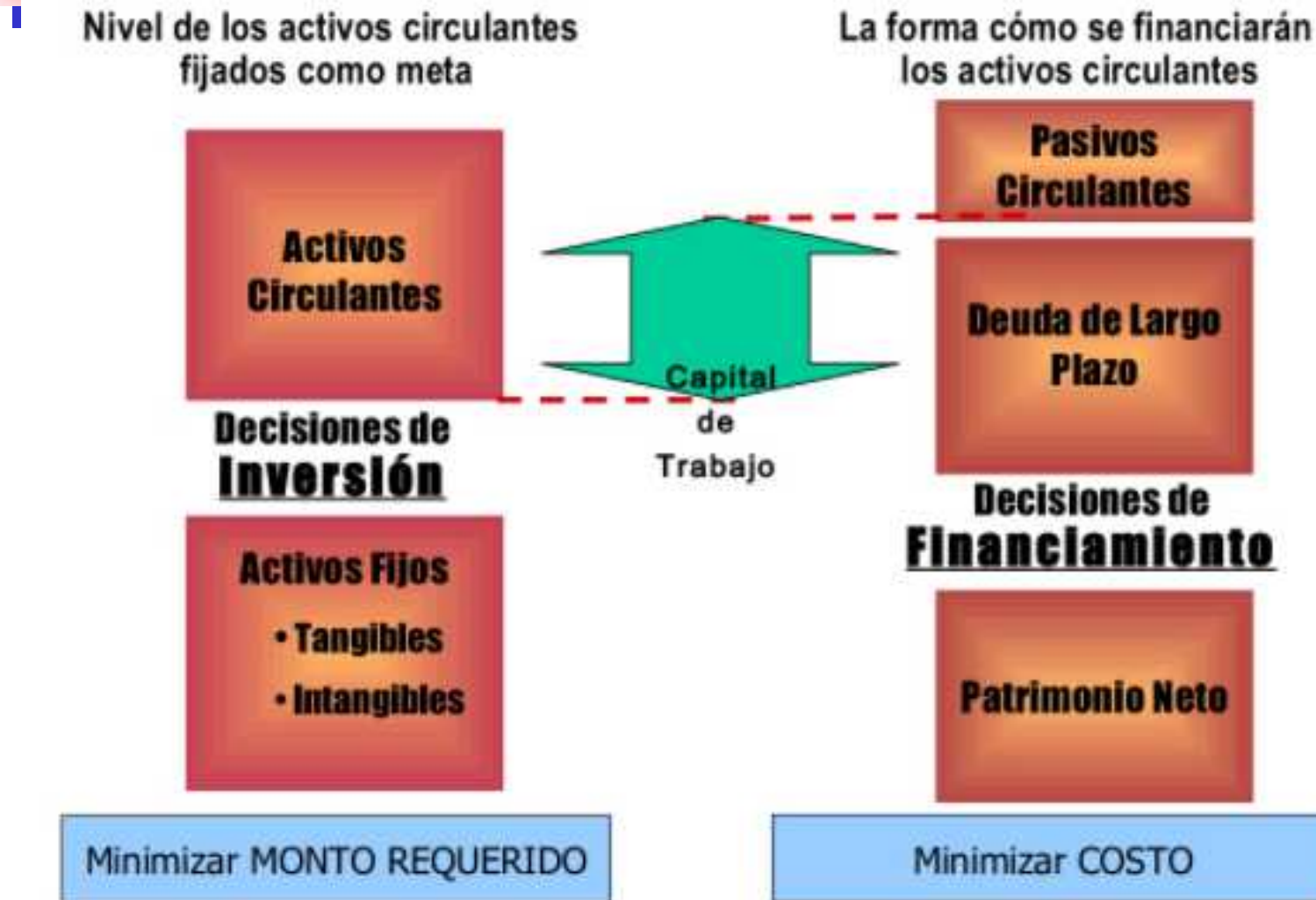


CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

EL MÉTODO CONTABLE: Se calcula proyectando las necesidades de cada rubro del activo corriente (caja, cuentas por cobrar, inventarios) y del pasivo corriente(créditos bancarios, cuentas por pagar, y otras cuentas por pagar a corto plazo) y calcular la inversión en capital de trabajo como la diferencia entre ambos.

$$KW = AC - PC$$

CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO **EL MÉTODO CONTABLE**





CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

EL MÉTODO CONTABLE:

Es recomendable emplear este método en proyectos de empresas en marcha donde se tiene información del resto de la industria, donde los niveles de capital de trabajo de otras empresas del mismo giro de negocio, permitirán crear un índice o estándar que pueda ser aplicada al estándar del proyecto



CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

EL MÉTODO DEL PERÍODO DE DESFASE: Consiste en determinar la cuantía de los costos de operación que deben financiarse desde el momento en el que se efectúa el primer pago por adquisición de materia prima, hasta el momento en que se recaudará el ingreso por la venta de los productos, el que se destinará a financiar el período de desfase siguiente. Toma el costo promedio diario y lo multiplica por el número de días estimado de desfase.

$$K W = CT \text{ anual} / 360 \times \text{días de desfase}$$

CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

EJEMPLO: Una planta elaboradora de quesos, desde que compra la leche hasta que el queso esta terminado pasan 7 días , si hay 7 días promedio de comercialización y se vende con crédito a 7 días. Si el costo de operación anual es de 1'000,000

$$1'000,000 / 365 \times \text{días} = \text{S/. } 57,535$$

Un periodo de recuperación puede ser corto (venta de yogur, servicio de hotel, panadería) o largo (industria metalúrgica, forestación)

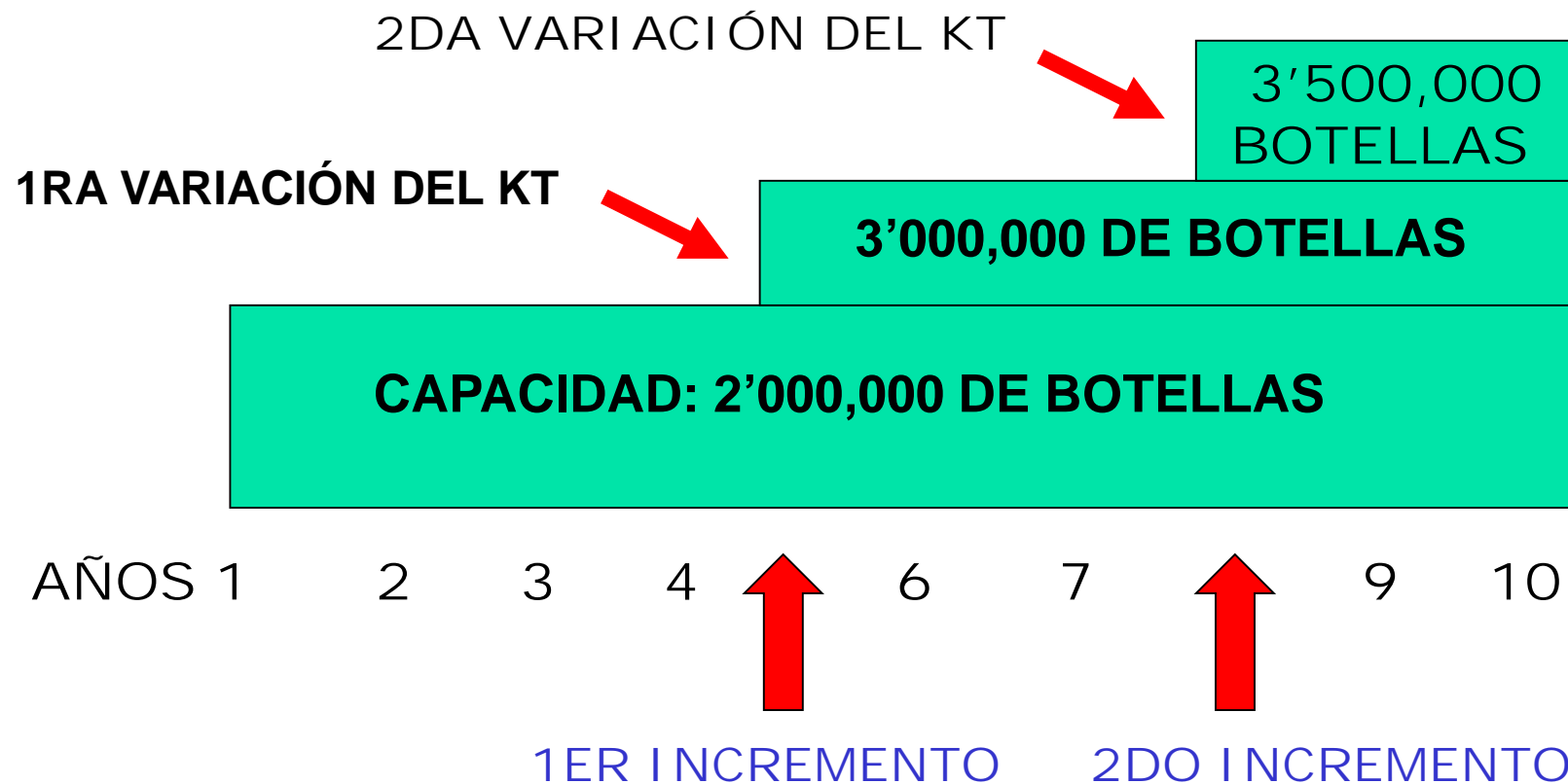
CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

EJEMPLO: Una fábrica de cerveza emplea 60 días para la elaboración de su producto; 30 días para su comercialización y vende al contado. Entonces, su período de desfase sería de 90 días. Si la inversión anual como costo operativo asciende a \$ 3'000,000, entonces el capital de trabajo necesario se calcularía:

$$3'000,000 / 360 \times 90 \text{ días} = \text{S/. } 750,000$$

La desventaja de este método es que no permite incorporar los ingresos que podrían percibirse durante el período de recuperación, con lo cual se tiende a sobre valorar este costo y a castigar el proyecto.

CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO



CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

MÉTODO DEL DÉFICIT ACUMULADO: Supone calcular para cada mes los flujos de ingresos y egresos proyectados y determinar su cuantía como el equivalente al déficit acumulado máximo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	0	0	50	100	150	180	180	180	180	180
Egresos	80	80	100	100	100	140	140	140	140	140
Saldo	(80)	(80)	(50)	(0)	50	40	40	40	40	40
Acumulado	(80)	(160)	(210)	(210)	(160)	(120)	(80)	(40)	(0)	40

El Déficit máximo acumulado es 210, por ello esta es la inversión máxima de capital de trabajo para financiar la operación del proyecto.

MÉTODOS DE ESTIMACIÓN CAPITAL DE TRABAJO

MÉTODO	VENTAJA	DESVENTAJA
Contable	Barato-Rápido	Impreciso Solo empresa en marcha Toma Stock como representativo No considera el ciclo productivo
Desfase	Considera el ciclo productivo	Requiere más información No considera estacionalidad Costo diario promedio
Déficit Acumulado	El más preciso Considera estacionalidad	Requiere mucha información y trabajo

INVERSIONES DURANTE LA OPERACIÓN



Es importante las reinversiones de reemplazo y las nuevas inversiones por ampliación que se tengan en cuenta.

El calendario de inversiones de reemplazo estará definido en función de la vida útil estimada de los activos, lo que puede determinarse en función de cuatro criterios básicos:

- 1.- La vida útil contable (plazo a depreciar)
- 2.- La técnica (número de horas de uso por ejemplo)
- 3.- La comercial (por imagen corporativa)
- 4.- La económica (momento óptimo para reemplazo)

INVERSIONES DURANTE LA OPERACIÓN



La necesidad o conveniencia de efectuar un reemplazo se origina por 4 razones básicas:

- 1.- Capacidad insuficiente de los equipos actuales.
- 2.- Aumento de costos de mantenimiento y reparación por antigüedad de la maquinaria.
- 3.- Disminución de la productividad por aumento en las horas de detención para enfrentar periodos de reparación o mantenimiento, y
- 4.- Obsolescencia comparativa de la tecnología.

INVERSIONES DURANTE LA OPERACIÓN



Ante cambios programados en el nivel de actividad se podrá incrementar o reducir el monto de la inversión en capital de trabajo, de manera tal que permita cubrir los nuevos requerimientos de la operación y también evitar los costos de oportunidad de tener una inversión superior a las necesidades reales del proyecto.



CALENDARIO DE INVERSIONES

Como no todas las inversiones se desembolsaran en el momento cero (fecha de inicio de la operación del proyecto), es conveniente identificar el momento en el que cada una debe efectuarse, ya que los recursos invertidos en la etapa de construcción y montaje tienen un costo de capital.



El calendario de inversiones

Deberá elaborarse un calendario de inversiones previas a la puesta en marcha. Por ello es fundamental definir el momento cero. Por definición el momento “0” es hoy. En casos de proyectos cuya etapa de inversión es prolongada (autopistas, proyectos mineros, proyectos agrícolas permanentes, proyectos forestales en el que incluso pudieran pasar varios años para que comience a dar frutos y sea cosechada. En estos proyectos el momento cero sería dentro de cinco años mas, cuando, en rigor, cero debería ser hoy.