



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública
Departamento Nacional de Planeación
República de Colombia



EVALUACIÓN DE PROYECTOS



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



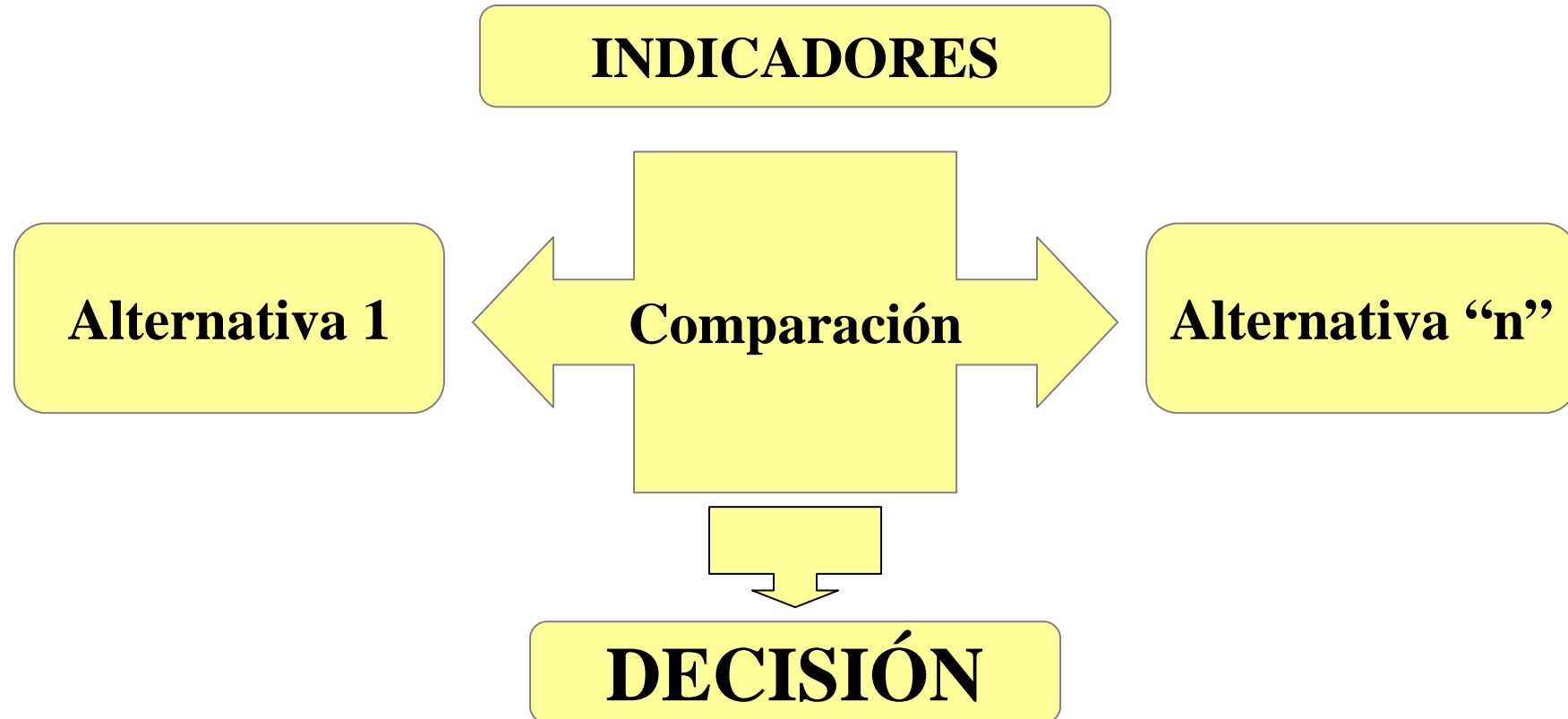
Temario

- 1. Concepto Evaluación**
- 2. Tipos de evaluación**
- 3. Evaluación Financiera**
- 4. Flujo de caja**
 - i. Componentes
 - ii. Tipos
- 5. Costo Oportunidad dinero**
- 6. Indicadores de evaluación**
 - i. Rentabilidad
 - ii. Costo Eficiencia
 - iii. Costo Mínimo
- 7. Inflación**
- 8. Devaluación**
- 9. Evaluación Económica**
 - i. Objetivo
 - ii. Características
 - iii. Precios cuenta
- 10. Evaluación Social**
 - i. Objetivo
 - ii. Características



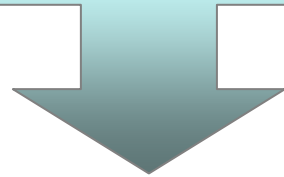
EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Evaluación ex ante





EVALUACIÓN



Toma de decisión

- ✓ **Legal**
- ✓ **Técnica**
- ✓ **Económica**
- ✓ **Financiera**
- ✓ **Institucional**
- ✓ **Ambiental**
- ✓ **Cultural**
- ✓ **Otros**



Tipos de evaluación

Financiera

Económica

Social



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



**CUADRO RESUMEN
EVALUACIÓN FINANCIERA, ECONÓMICA Y SOCIAL**

ELEMENTO DE EVALUACIÓN	TIPO DE EVALUACIÓN		
	FINANCIERA	ECONÓMICA	SOCIAL
Punto de vista	Inversionista Gobierno Instituciones financieras	Nación Departamento Municipio	Nación Departamento Municipio
Precio	Mercado	Cuenta Sombra Eficiencia	Cuenta Sombra Eficiencia
Beneficios y costos	- Directos: atribuibles a la actividad del proyecto - No incluye externalidades	- Directos e indirectos - No diferencia entre quien los asume - Incluye externalidades	- Directos e indirectos - Diferenciado quien asume - Incluye externalidades
Transferencias	Las incluye	No las incluye	No las incluye
Tasa de descuento	TIO	TSD	TSD
Objetivo	Maximizar ganancias	Maximizar bienestar económico	Maximizar bienestar social
Criterio de selección	Rendimiento financiero VPN, TIR, etc	Aporte al bienestar VPNE, TIRE	VPN_s TIR_s R B/C_s



Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



EVALUACIÓN FINANCIERA



Evaluación Financiera

Flujo de caja o de fondos de cada alternativa

INDICADORES



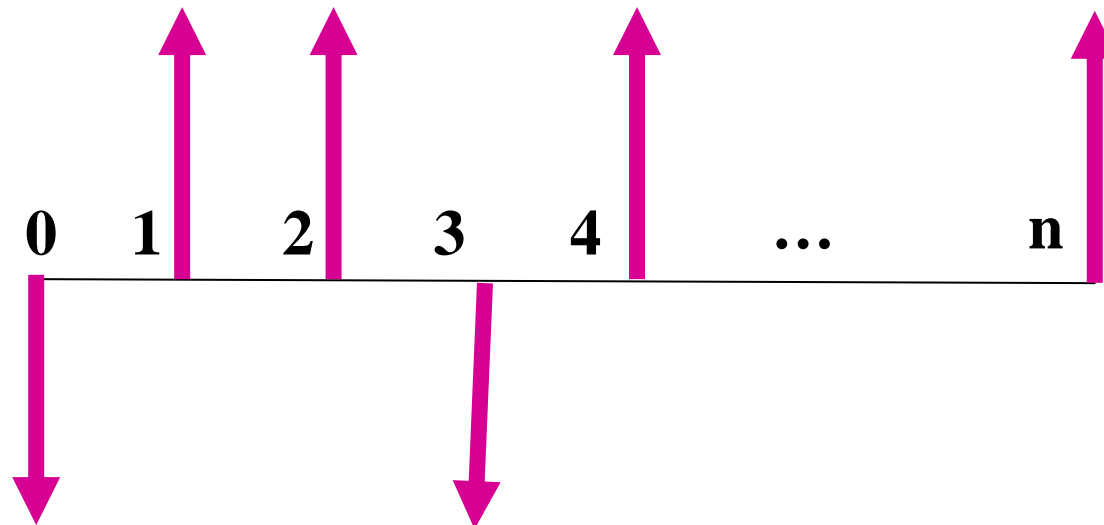
REPRESENTACIONES FLUJO DE CAJA

Matriz

Conceptos	Períodos		
	0	1	“n”
Ingresos Operación Venta activos fijos (Vr. salvamento)	+	+	+
Costos Operación Inversión	-	-	-
Flujo neto (+/-)			



Gráfica



- Eje horizontal: períodos
- Flechas hacia abajo: egresos
- Flechas hacia arriba: ingresos



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



NORMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL FLUJO DE CAJA

- **Se utiliza la contabilidad de caja no de causación**
- **Presenta los costos (desembolsos) y los ingresos (beneficios) de todos los años del proyecto: horizonte de evaluación**
- **Vida útil alternativa**
- **El período de tiempo utilizado depende de la naturaleza y de las características de sus costos y sus ingresos**



NORMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL FLUJO DE CAJA

- **Por convención, se supone que los costos se desembolsan y los ingresos se reciben al final de cada período**
- **Al primer año o período de vida, se le asigna “Año 0”, “Semestre 0”, Trimestre 0”, “Período 0”.**
- **En el período “0”, por lo general no hay operación del proyecto, es el primer (a veces único) período de inversión o ejecución**



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública
Departamento Nacional de Planeación
República de Colombia



COMPONENTES FLUJO DE CAJA

INGRESOS

- 1. Venta productos del proyecto**
- 2. Beneficios del proyecto**
- 3. Valor de salvamento**
- 4. Venta desechos o desperdicios del proyecto**

**Registro año en que se esperan recibir,
independientemente año en que se causen**



COSTOS

Dos grandes categorías

- **Inversión**
- **Operación**

Costos muertos

Costo de oportunidad



INVERSIÓN

Adquisición activos fijos o nominales y financiación capital de trabajo

- **Fijas**
- **Diferidas**
- **Capital de Trabajo**
- **Reinversiones**



COSTOS DE OPERACIÓN

Desembolso por insumos y otros rubros necesarios para ciclo productivo. Registro momento desembolso

- **Costos de fabricación**
- **Gastos de administración**
- **Gastos de ventas**



COSTO DE OPORTUNIDAD DE RECURSOS UTILIZADOS POR EL PROYECTO

Valor o beneficio que genera un recurso en su mejor uso alternativo.

Si el costo de oportunidad de un insumo usado por el proyecto es diferente a su precio de adquisición, entonces en el flujo de caja se debe valorar según el primero. Este ingreso sacrificado representa el

COSTO DE OPORTUNIDAD



COSTO MUERTO

Costo ya causado que resulta ineludible independientemente de la decisión que se tome:

COSTO INEVITABLE



DEPRECIACIÓN

Desde el punto de vista contable, la depreciación es un mecanismo para distribuir el costo de un activo a lo largo de toda su vida útil.

Desde el punto de vista de la construcción de un flujo de fondos, la depreciación no representa ningún desembolso. Por lo tanto no refleja ningún costo efectivo.

El costo inicial de equipo, planta y otros equipos (costo de inversión), se registra en el momento del desembolso. Esto implica que si se incluye como costo, se estaría incurriendo en doble contabilización. De allí que la depreciación no se registre como costo en la evaluación de un proyecto

En proyectos la legislación permite que se bajen los impuestos con esta figura



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



Depreciación

Flujo de Caja				
	Miles \$			
Conceptos	0	1	2	3
(+) Ventas		2,000	3,000	4,000
(-) Costos		500	700	900
(-) Depreciación		400	400	400
(+/-) Util. Antes impos	0	1,100	1,900	2,700
(-) Impuestos 30%	0	330	570	810
(+) Depreciación		400	400	400
(-) Inversión	1,200			
(+/-) Flujo neto	-1,200	1,170	1,730	2,290



Valor de salvamento

Se asocia con los activos adquiridos por el proyecto. Busca reconocer el valor que existe al finalizar el período de evaluación. Se registra independientemente de que al final del proyecto el activo se venda o no.

Registro flujo de fondos:

VC = Valor comercial

VL = Valor en libros

Si $VC = VL \longrightarrow$ Vr. Salvamento se registra como ingreso NO GRAVABLE

**Si $VC \neq VL \longrightarrow$ Si $VC > VL$: La diferencia Ingreso GRAVABLE
Si $VC < VL$: Ingreso NO GRAVABLE**



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública
Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



TIPOS FLUJO DE CAJA

Proyecto “puro”

- Sin financiación externa
- Recursos provienen de fuente propia, entidad ejecutora o inversionista

Proyecto “financiado”

- Parte recursos son propios
- Utiliza recursos terceras personas naturales o jurídicas
- Recursos externos de financiamiento



ESQUEMA DE PROYECTO “PURO”

- + Ingresos de operación
- + Ingresos financieros
- Costos de operación
- Depreciación

Utilidad antes de Impuestos

- Impuestos directos
- + Depreciación
- + Ingresos no gravables
- + Otros ingresos gravables
- Impuestos otros ingresos gravables
- Costos no deducibles (preoperativos)
- Inversiones

FLUJO NETO DE CAJA



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública
Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



ESQUEMA DE PROYECTO “FINANCIADO”

- + Ingresos de operación
- + Ingresos financieros
- Intereses
- Costos de operación
- Depreciación

Utilidad antes de Impuestos

- Impuestos directos
- + Depreciación
- + Ingresos no gravables
- + Otros ingresos gravables
- Impuestos otros ingresos gravables
- Costos no deducibles (preoperativos)
- + Crédito
- Amortización del crédito
- Inversiones

FLUJO NETO DE CAJA



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



PROYECTO “PURO”

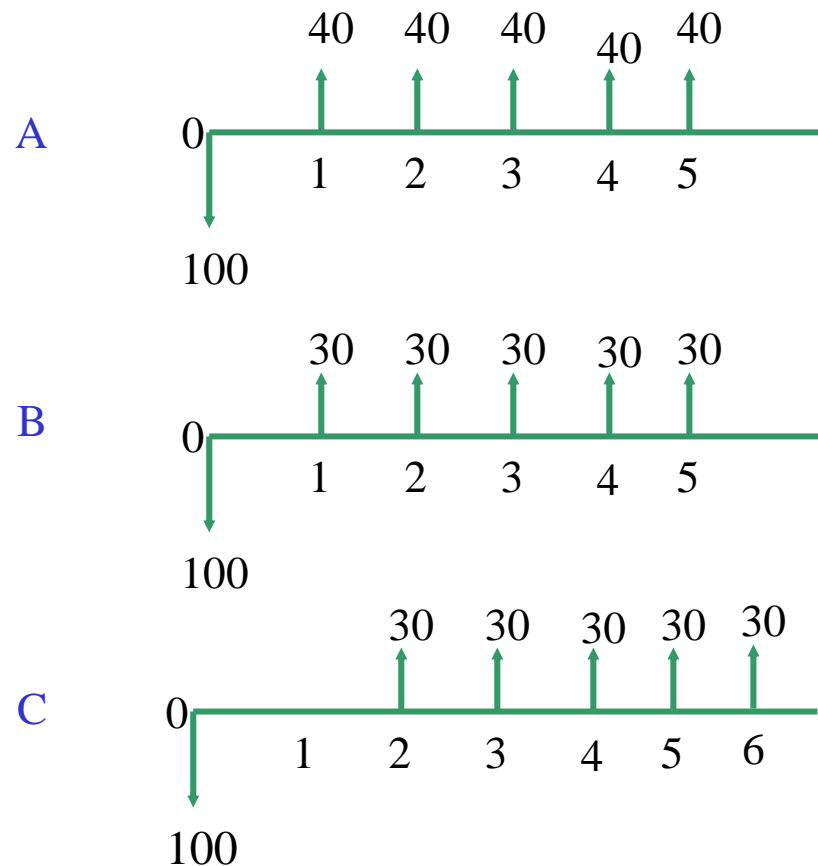
Matriz flujo de fondos				
				Millones \$
Conceptos	0	1	2	3
(+) Ingresos		2,000	3,000	4,000
(-) Costos		500	700	900
(-) Preoperativos diferidos*		100	100	100
(-) Depreciación*		400	400	400
(+/-)Utilidad antes de impuestos	0	1,000	1,800	2,600
(-) Impos. 35%	0	350	630	910
(+) Depreciación		400	400	400
(+) Preoperativos diferidos		100	100	100
(-) Inversión	1,200			
(-) Preoperativos**	300			
(-/+)Flujo neto	-1,500	1,150	1,670	2,190
* Son deducibles del impuesto, figura contable que sirve para bajar impuestos				
** Desembolso año "0" es inversión				



COSTO OPORTUNIDAD DEL DINERO

Supuesto inicial: escenario sin inflación

Comparación de tres flujos de caja para determinar las preferencias:





Conclusión:

- Se prefieren mayores ingresos y menores egresos
- Se prefiere recibir los ingresos lo más pronto, y pagar los costos lo más tarde posible
- Razón de las preferencias:

COSTO DE OPORTUNIDAD DEL DINERO

- Justificación: Objetiva
Subjetiva
- Varía entre personas y entidades
- Se expresa como un porcentaje o tasa de interés de oportunidad
- Es necesario tenerlo en cuenta en la evaluación de proyectos, para ello se utilizan las matemáticas financieras.



Identificación de la tasa de interés de oportunidad

- 1. Identificar rendimientos alternativos**
- 2. Costos ponderados del capital**
- 3. Incrementos por riesgo e iliquidez**



1. Identificar rendimientos alternativos

- **Gran inversionista**
- **Pequeño inversionista**



2. Costos ponderados del capital

$$i_{op} = \frac{K_p}{K_t} (i_{kp}) + \frac{K_f}{K_t} (i_{kf})$$

Donde:

i_{op} = Tasa de interés de oportunidad

K_t = Capital total

K_p = Capital propio

K_f = Capital financiado

i_{kp} = Tasa de oportunidad de recursos propios

i_{kf} = Tasa de oportunidad de recursos financiados



3. Incremento por riesgo e iliquidez

$$i_{op} = i_{kp} + Ir + Il$$

Donde:

I_{op} = Tasa de interés de oportunidad

I_{kp} = Tasa de oportunidad de los recursos propios

Ir = Incremento por riesgo

Il = Incremento por liquidez

Problema: Al asignar un castigo al riesgo o un premio a la liquidez a través de la tasa de oportunidad, se pierde transparencia en la evaluación, ya que afecta a todos los ingresos y egresos por igual.

Conceptualmente, sería más correcto utilizar la i_{op} como un indicador de la rentabilidad en actividades alternativas y hacer análisis de riesgo en los rubros inciertos.



INDICADORES DE EVALUACIÓN

Una vez elaborado el flujo de caja, se deben calcular uno o más indicadores que permitan medir la conveniencia del proyecto

- Rentabilidad
- Costo Eficiencia
- Costo Mínimo



1. INDICADORES DE RENTABILIDAD O DE CONVENIENCIA

Selección proyecto criterio de maximización de beneficios. Se utilizan cuando los costos y beneficios se pueden medir monetariamente, se pueden valorar en \$

- **Valor Presente Neto, VPN o VAN**
- **Tasa Interna de Retorno, TIR**
- **Relación Beneficio Costo, RBC**
- **Período de Repago o Recuperación de Capital, PR**



2. INDICADORES DE COSTO EFICIENCIA

Se utilizan cuando no es posible valorar los beneficios, pero si cuantificarlos

- **Costo por unidad de capacidad: Costo/tonelada**
- **Costo por unidad de beneficio: Costo/persona transportada**



3. INDICADORES DE COSTO MÍNIMO

Se utilizan para comparar alternativas en las que la medición de los beneficios es difícil

- **Valor presente de los costos, VPC**
- **Costo anual equivalente, CAE**



Valor futuro

$$VF = VP (1 + i)^n$$

Valor presente

$$VP = \frac{VF}{(1 + i)^n}$$

TIR

$$TIR = i_2 - \left\{ VPN_2 \left[\frac{(i_2 - i_1)}{(VPN_2 - VPN_1)} \right] \right\}$$

TUR

$$TUR = \left(\frac{\$ F}{\$ P} \right)^{\frac{1}{T}} - 1$$



Serie uniforme a valor presente

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

Recuperación de K serie uniforme CAE

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

Valor futuro serie uniforme

$$F = a \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

Amortización suma futura

$$a = F \frac{i}{(1+i)^n - 1}$$



INDICADORES DE EVALUACIÓN

Interpretación VPN

VPN > 0

Aceptar proyecto

VPN < 0

Rechazar proyecto

VPN = 0

Indiferencia entre invertir en el proyecto o a la tasa de oportunidad



INDICADORES DE EVALUACIÓN

Interpretación RBC

RBC > 1 Aceptar

RBC < 1 Rechazar

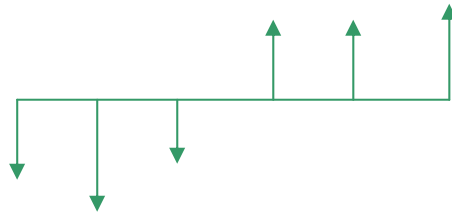
RBC = 1 Indiferencia



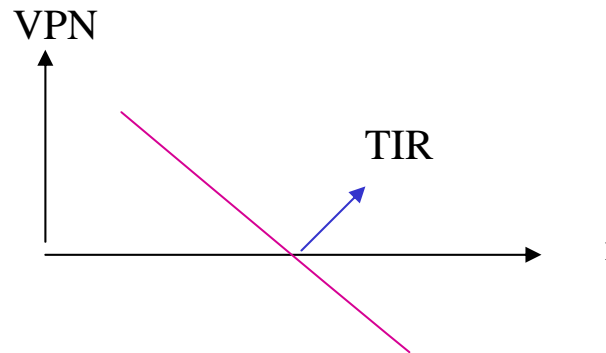
Interpretación TIR

Flujos convencionales

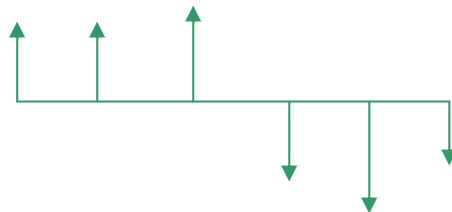
a)



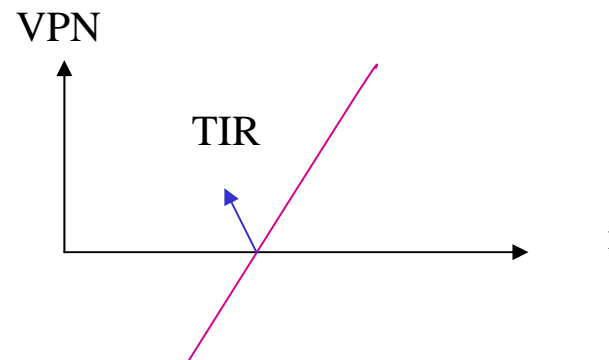
Si, $TIR > i$ **Aceptar**



b)



Si, $TIR < i$ **Aceptar**





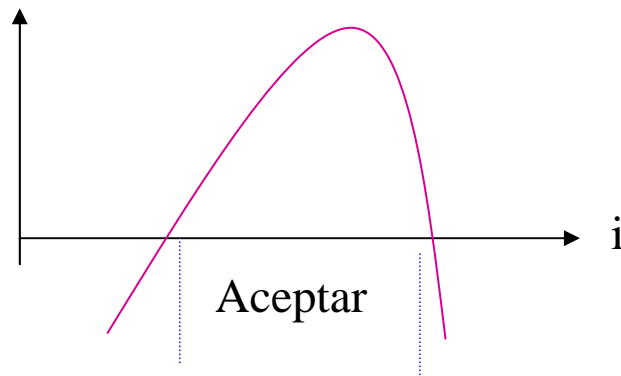
Interpretación TIR

Flujos NO convencionales: Puede haber una TIR, varias o ninguna

Ejemplo

Conceptos	Períodos		
	0	1	2
FNC	-72	171	-100
TIR		4.71%	33.33%

VPN



Si $4,17\% < i < 33.333\%$ Aceptar

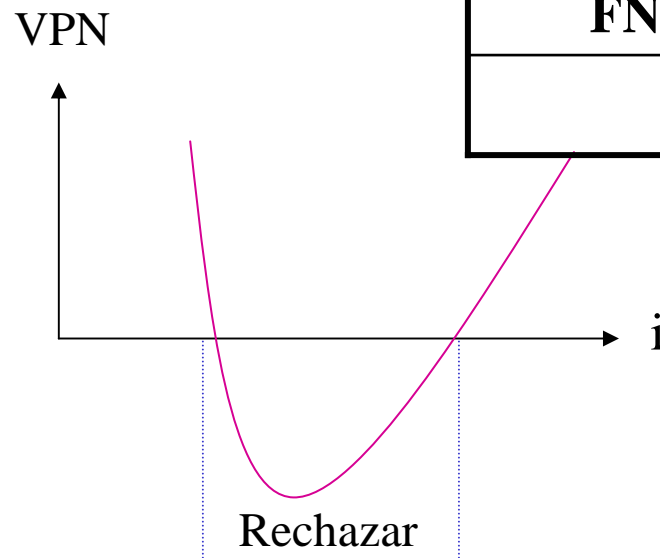


Interpretación TIR

Flujos NO convencionales: Puede haber una TIR, varias o ninguna

Ejemplo

Conceptos	Períodos		
	0	1	2
FNC	133	-316	185
TIR		4.55%	33.04%



Si $4,55\% < i < 33.04\%$ Aceptar



Interpretación TIR

Flujos POSITIVOS NO TIENEN TIR

Ejemplo

Conceptos	Períodos		
	0	1	2
FNC	1.200	800	950
NO TIR			



Experiencia:

Si VPN + sumar 10 puntos costo oportunidad

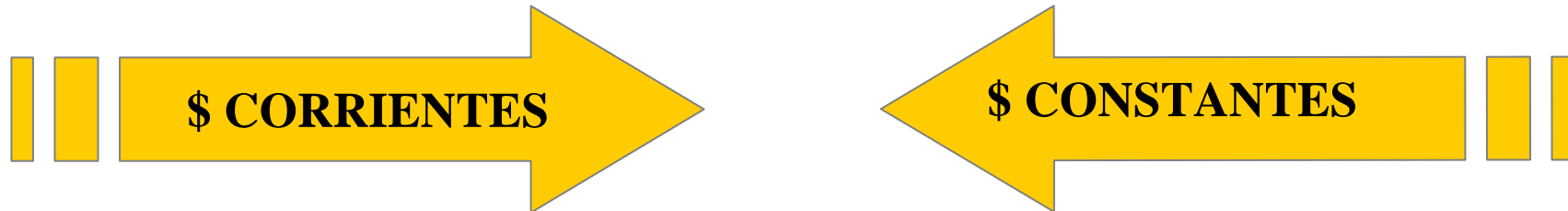
Si VPN - restar 10 puntos costo oportunidad

Ejemplo:

Flujo de Caja				
	0	1	2	3
FNC	-100	50	50	50
i1	20%			
i2	30%			
VPN1 (20%)	\$ 5,32			
VPN2 (30%)	\$ -9,19			
TIR	23,67%			
VPN3 (23.67%)	\$ -0,35			
TIR FORMULA	23,67%			



TRANSFORMACIÓN \$



Año
Anterior

$$P_0 = \frac{P_n}{(1 + T)^n} = \frac{P_n}{(1 + T_0) * (1 + T_1) \dots (1 + T_{n-1})}$$

Año
Posterior

$$P_n = P_0 (1 + T)^n = P_0 (1 + T_0) * (1 + T_1) \dots (1 + T_{n-1})$$

P_n = Valor monetario expresado en moneda del año "n"

P_0 = Valor monetario expresado en moneda del año "0"

T = Inflación anual promedio

T_1 = Inflación del año 1

T_2 = Inflación del año 2



MANEJO DE LA INFLACIÓN EN EVALUACIÓN

INFLACIÓN: Alza sostenida en el nivel general de precios.

TASA DE INFLACIÓN: Tasa de incremento de precios entre períodos

MONEDA CORRIENTE: Expresa el poder de compra de cada año. Debido a la inflación este poder adquisitivo disminuye a medida que pasa el tiempo.

MONEDA CONSTANTE: El precio constante o precio real busca eliminar los efectos de alzas inflacionarias en los precios en la expresión de valores

El flujo de caja se puede trabajar en moneda corriente o en moneda constante (año en el cual se está haciendo la evaluación).

Si se trabaja en moneda corriente, la tasa de descuento debe ser la tasa de interés corriente o nominal.

Si se trabaja en moneda constante, la tasa de descuento debe ser la tasa de interés real



$$(1+t_{\text{corr}}) = (1+T)(1+t_{\text{real}})$$

t_{corr} = tasa de interés corriente

T = inflación

t_{real} = tasa de interés real

Ej: Si tenemos en $\$_{\text{corr}}$ una $t_{\text{corr}} = 30\%$ y $T = 20\%$. ¿Cuál es la tasa de interés real?

$$(1+t_{\text{corr}}) = (1+T)(1+t_{\text{real}})$$

$$t_{\text{real}} = \left[\frac{(1+t_{\text{corr}})}{(1+T)} \right] - 1 = \left[\frac{1+0.3}{1+0.2} \right] - 1 = 0.0833 = 8.33\%$$



Primero: se calcula la tasa de interés real

$$(1+t_{\text{corr}}) = (1+T)(1+t_{\text{real}})$$

Segundo: se calcula el VPN del flujo de caja, se toma como tasa de descuento la tasa de interés real, dado que el flujo de caja debe estar en \$ constantes



DEVALUACIÓN: Alza en el precio de las divisas.

Las divisas se deben considerar como un bien de la economía.

Tratamiento en el flujo de caja:

1. Obtener el componente en moneda externa (US\$). Otras monedas se pasa a dólares luego a \$
2. Aplicar la tasa de inflación externa
3. Proyectar la tasa de cambio para cada año

$$\text{Tasa de cambio nominal } TC_n = TC_0(1+d)^n$$

TC_n = Tasa de cambio año “n”

TC_0 = Tasa de cambio año “0”

d = devaluación (inflación de la divisa)

4. Obtener el flujo en moneda interna corriente
5. Deflactar el flujo para pasar a moneda constante



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



Ej: En un proyecto se van a comprar 3 tractores uno en el 2003, otro en el 2004 y otro en el 2005. El costo del tractor en 2002 es de US\$50.000. La tasa de inflación externa (Text.) es del 3%, la Tasa de inflación interna (T) es del 8%, la devaluación (d) es del 12%, la tasa de cambio para 2002 (Tc_{2002}) es de \$2.300/US\$

		Valor Miles \$			
		2002	2003	2004	2005
	Tractores		1	1	1
1	Valor US\$		50	50	50
			(1.03) ¹	(1.03) ²	(1.03) ³
			1,03	1,0609	1,092727
2	Valor US\$ corr		50x(1.03) ¹	50x(1.03) ²	50x(1.03) ³
			51,50	53,05	54,64
3	TC nominal	2.300	1,12	1,25	1,40
			2.300x(1.12) ¹	2.300x(1.12) ²	2.300x(1.12) ³
			2.576	2.885	3.231
4	3x2 Valor \$corr		2.576x51.50	2.885x53.05	3.231x54.64
			132.664	153.041	176.548
5	Valor \$ cons		132.7/(1.08) ¹	153,04/(1.08) ²	176.5/(1.08) ³
			1,09	1,18	1,28
			122.046	129.524	137.460



$$P_n = \frac{P_0 (1 + T_{ext}) TC_0 (1 + d)}{(1 + T)}$$

$$P_n = \frac{50(1 + 0.03) 100 (1 + 0.18)}{(1 + 0.20)} = \$5.064$$

$$Factor = \frac{(1 + T_{ext})(1 + d)}{(1 + T)}$$

$$Factor = \frac{(1 + 1.03)(1 + 1.18)}{(1 + 0.2)} = 1.0128$$

- P_n** = Precio \$ año n
- P₀** = Precio US\$ año 0
- T_{ext}** = Inflación externa
- TC₀** = Tasa cambio año 0
- d** = devaluación (inflación de la divisa)
- T** = Inflación interna

Año	Precio unitario	x	Tasa de cambio	x	Factor	
1/2001	50		100		1.0128	5.064 x 1.0128
2/2002						5.129 x 1.0128
3/2003						5.194



Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



EVALUACIÓN ECONÓMICA



Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública
Departamento Nacional de Planeación
República de Colombia



OBJETIVO

Estudia y mide el aporte neto de un programa o de un proyecto al bienestar nacional teniendo en cuenta el objetivo de eficiencia



- ❖ **Perspectiva: La economía como un todo**
- ❖ **Compara los costos y beneficio del proyecto desde el punto de vista de la economía en su conjunto**
- ❖ **Objetivo: medir la contribución del proyecto al cumplimiento de los objetivos socioeconómicos y por lo tanto mejorar el bienestar de la sociedad**



Características

- Analiza el flujo de recursos reales del proyecto, no el flujo de fondos financiero
- Cuantifica la contribución neta del proyecto a la generación de recursos que aportan bienestar
- Trabaja con flujos de recursos reales valorados a precios sombra o precios de cuenta
- Criterios de selección: VPNE, TIRE, indicadores costo eficiencia económicos, VPCE, CAEE
- Herramienta compatible con el logro de los objetivos socioeconómicos que sirve de guía al gobierno en la toma de decisiones de inversión y en el análisis de medidas de política económica



Análisis de eficiencia

La evaluación socioeconómica de proyectos se fundamenta en el criterio de eficiencia económica de la teoría del bienestar económico expuesta por Kaldor y Hicks, basado en el criterio de Pareto “Cualquier cambio que no perjudique a alguien y que coloque a alguna(s) persona(s) en mejor posición (con su propia estimación) debe considerarse como una mejoría en el bienestar para la economía”.

“Si los beneficiarios de un proyecto pueden compensar a los perdedores del mismo y todavía gozar de un efecto positivo, el proyecto puede considerarse como un aporte al bienestar socioeconómico”.

Es decir: si los impactos positivos (directos e indirectos) sobre el consumo generan mayor bienestar que la reducción de bienestar causada por los impactos negativos del proyecto. Los que “ganan” podrían compensar a los que “pierden” y aún estar mejor de lo que habrían estado sin el proyecto.



Los impactos de los proyectos de inversión

INVERSIÓN → ACCIÓN → RESULTADO → EFECTO → IMPACTO

- ❖ El impacto refleja los objetivos que se buscan lograr
- ❖ Los impactos que interesan a la evaluación económica serán los que determinan el aporte del proyecto al bienestar socioeconómico
- ❖ En el proceso de identificación de impactos se busca identificar todos los cambios que el proyecto genera sobre los elementos que crean bienestar: el consumo actual y futuro de bienes, servicios y bienes meritorios



Impactos de los proyectos de inversión

Impactos positivos (beneficios identificados)

- **Aumento en el consumo de bienes, servicios o bienes meritorios. Ej: producción papa**
- **Liberación (ahorro) de recursos productivos (insumos, materias primas, factores de producción). Ej. construcción gasoducto**
- **Incremento en las exportaciones, incremento divisas**
- **Reducción de importaciones, ahorro divisas**

Impactos negativos (costos identificados)

- **Disminución del consumo de bienes, servicios o bienes meritorios**
- **Utilización (o compromiso) de recursos productivos. Ej. Terreno**
- **Reducción de las exportaciones, sacrificio de divisas**
- **Aumento en las importaciones, gasto de divisas**



Análisis de la asignación de recursos

- Los precios como “señales” de asignación de recursos
- Los mercados generan señales y precios para impulsar los intercambios de bienes y servicios
- En condiciones de competencia perfecta sin distorsiones y/o externalidades los precios asignan eficientemente los recursos, en otras condiciones se requiere ajustar esos precios (precios cuenta o sombra o de eficiencia)



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



Análisis de la asignación de recursos

Características mercado de competencia perfecta

- Muchos productos y muchos consumidores
- Individualmente no se puede influir en el precio
- Los consumidores y productores tienen libre acceso
- Los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar al precio vigente en el mercado
- Existe plena información en cuanto a disponibilidad de insumos, productos, precios y tecnología
- El consumo y la producción del bien o servicio no genera ningún efecto positivo o negativo (externalidad) sobre terceras personas o sobre los bienes y servicios
- No intervención gubernamental: no hay impuestos, subsidios, regulación de precios



Análisis de la asignación de recursos

Distorsiones en los mercados

- ❖ **Impuestos**
- ❖ **Subsidio**
- ❖ **Monopolio**
- ❖ **Control de precios**
- ❖ **Arancel a un bien importado**
- ❖ **Racionamiento**
- ❖ **Externalidades en la producción**
- ❖ **Externalidades en el consumo**
- ❖ **Bienes públicos y de propiedad común**



Los precios cuenta sombra o de eficiencia

- ❖ **Reflejan la expresión de valor en términos del bienestar nacional**
- ❖ **Valor unitario que representa un precio “corregido” en el cual se “limpian” los efectos de distorsiones y externalidades con el fin de reflejar fielmente el valor social, medido en términos de “bienestar”**



Los precios cuenta sombra o de eficiencia

Razón precio cuenta, RPC

❖ Se utiliza para convertir precios de mercado a precios cuenta:

$$RPC_i = \frac{\text{Precio Cuenta, Bien}_i}{\text{Precio Mercado, Bien}_i}$$

❖ Al multiplicar los precios de la evaluación financiera por la RPC se calculan los precios cuenta:

$$\text{Precio cuenta Bien}_i = RPC * \text{Precio de mercado Bien}_i$$



Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública
Departamento Nacional de Planeación
República de Colombia



EVALUACIÓN SOCIAL



OBJETIVO

Además del análisis de eficiencia de los impactos de una política, un programa o un proyecto incorpora los efectos sobre la distribución de ingresos y riqueza



- ❖ **Examina el proyecto desde el punto de vista nacional**
- ❖ **Evalúa su contribución al bienestar económico**
- ❖ **Evalúa los objetivos de la política social de redistribución de ingresos y riquezas**

La evaluación social es una extensión de la evaluación económica



Análisis de eficiencia y equidad

- ❖ Mide el impacto de un proyecto sobre todos los elementos que pueden contribuir al bienestar nacional, incluye la redistribución de ingresos y riquezas
- ❖ La evaluación económica no asigna valor a la redistribución (elementos que afectan la equidad), supone el mismo valor al consumo tanto por parte de los individuos privilegiados como el de los pobres
- ❖ En cambio la evaluación social reconoce un valor al consumo de i , en el momento t , para cada individuo o grupo socioeconómico



Para hacer evaluación social se tendría que:

- ❖ **Construir tasa social de descuento**
- ❖ **Construir RPC sociales que midan la distribución de la riqueza**
- ❖ **Quienes ganan y quienes pierden**
- ❖ **Medir las externalidades**



Relación Evaluación Económica y Evaluación Social

- ❖ **Asimila que bienestar depende del crecimiento económico**
- ❖ **Si Aumenta PIB y crece la economía se supone que todo el país es rico, entonces la TSD sería la misma TED**
- ❖ **Crecimiento no es sinónimo de desarrollo: A mayor desarrollo mayor crecimiento**
- ❖ **En términos de desarrollo crece la economía pero no se distribuye adecuadamente**



Metodologías que contribuyen a la asignación o reasignación de los recursos

- ❖ **NBI: Analfabetismo, salud, vivienda, ingresos**
- ❖ **Estratificación**
- ❖ **Línea de pobreza: Ingresos**
- ❖ **Índice de desarrollo: Analfabetismo, esperanza de vida, ingreso**

Adicional:

- ❖ **Cobertura**
- ❖ **Localización geográfica**



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



Proyecto	Ev aluación financiera	Evaluación económica	Decisión
A	Positiva	Positiva	Inversionista privado y público interesados en el proyecto
			NO se reuiere intervención del Estado
			Inversionista privado puede tomar la inicitiva generando aporte positivo a su rentabilidad y al bienestar de la nación
			Estado puede asumir rol pasivo o u papel de regulador a las iniciativas privadas
B	Positiva	Negativa	Estado puede imponer niveles tributarios bajos que no dañen el incentivo al sector privado
			Interés para el sector privado, rendimiento financiero atractivo
			Aporte neto al bienestar económico es negativo
			Estado debe tomar medidas para impedir que el proyecto se lleve a cabo
C	Negativa	Positiva	Estado debe imponer impuestos, normas que impidan realización proyecto, o normas que modifiquen proyecto. Ej. regulación ambiental o de empleo
			No es interesante para inversionistas privados
			Genera bioenestar socioeconómico
			Estado puede proponer estrategia de subsidios o de incentivos para hacerlo atractivo para el sector privado
D	Negativa	Negativa	Estado puede modificar precios , impuestos para que el proyecto genere rendimiento atractivo para el sector prinvado
			Ejecución directa del proyecto por parte del Estado
			No es atractivo para inversionista privado
			El aporte al bienestar nacional es negativo
			Se descartar la busqueda de los objetivos planteados en el proyecto
			Encontrar otras estrategias para el logro de estos objetivos

Con base en la evaluación financiera y económica el Estado puede diseñar políticas para promover o frenar iniciativas que aporten o perjudiquen el bienestar social



Libertad y Orden

Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública

Departamento Nacional de Planeación

República de Colombia



BIBLIOGRAFÍA

- Castro R.; Mokate, K. Evaluación económica y social de proyectos de inversión. Universidad de los Andes. Facultad de Economía. BID. 1a. edición. Bogotá. 1998.
- DNP. Metodología General Ajustada. Bogotá 2003.
 - Fontaine E. Evaluación Social de Proyectos. Editorial Alfaomega. 12^a edición. Bogotá. 1999
 - Ilpes. Guía para la presentación de proyectos
 - Mendez, L. Formulación y Evaluación de Proyectos. Universidad Surcolombiana Neiva. 2a edición. Neiva 2000.
 - Miranda, J.J. Gestión de proyectos: identificación, formulación y evaluación. Editorial Guadalupe. 4a. edición. Bogotá. 2000
 - Mokate, K. Evaluación financiera de proyectos de inversión. Universidad de los Andes. Facultad de Economía. BID. 1a. edición. Bogotá. 1998.
 - ONU. Manual de proyectos de desarrollo económico
 - Sanin, A; Héctor. Guía metodológica general para la preparación y evaluación de proyectos de inversión social. Ilpes. 1995
 - Sapag, N; Sapag, R. Preparación y evaluación de proyectos. Ed. Mc Graw Hill. 3a. edición. Bogotá. 1996



Grupo Asesor de Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública
Departamento Nacional de Planeación
República de Colombia



Dirección: Calle 26 No. 13-19 Piso 10

Teléfono: 5960349 – 5663666 extensión 2272

Página web: www.dnp.gov.co, Capítulo de Inversiones y Finanzas Públicas/Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional, Bpin

Correo electrónico: webbpin@dnp.gov.co

Sagrario Forero Gil

Correo electrónico: sforero@dnp.gov.co