



Universidad Autónoma del Estado de México
Centro Universitario UAEM Texcoco

° Licenciatura en Informática Administrativa

Unidad de Aprendizaje: Proyectos de Inversión
Clave L30 I 27 Créditos 7

Material de Audiovisual
Tema: Finanzas en los proyectos

Responsable: Martínez Fragoso Camelia Ariadna

Octubre de 2016

**EVALUACIÓN
DE
ALTERNATIVAS
DE
INVERSIÓN**

CRITERIOS ECONÓMICOS DE EVALUACIÓN

**EL PROBLEMA AL QUE SE ENFRENTA UNA PERSONA
O UNA EMPRESA QUE DISPONE DE CIERTOS FONDOS
PARA INVERTIR, CONSISTE EN ELEGIR LA
ALTERNATIVA DE INVERSIÓN
MAS CONVENIENTE, EN TÉRMINOS DE
PRODUCIR UNA UTILIDAD
RAZONABLE Y QUE AL MISMO TIEMPO
LE OFREZCA CIERTA SEGURIDAD
CON RESPECTO A LO QUE ESPERA.**

CRITERIOS ECONÓMICOS DE EVALUACIÓN

EN EL CASO DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN, SE DEBE TRATAR DE EXPRESAR EN TÉRMINOS MONETARIOS LOS RESULTADOS DE CADA CURSO DE ACCIÓN Y UNA VEZ QUE LAS ALTERNATIVAS HAN SIDO IDENTIFICADAS Y EVALUADAS, EL SIGUIENTE PASO ES UTILIZAR ALGÚN PROCEDIMIENTO GENERAL QUE AYUDE A SELECCIONAR LAS MEJORES DE ELLAS.

CRITERIOS ECONÓMICOS DE EVALUACIÓN

LA TOMA DE DECISIONES SE DEBE DE DAR BAJO CONDICIONES DE CERTEZA, QUE PERMITAN PREDECIR LOS FLUJOS NETOS DE LOS FONDOS ASOCIADOS CON LOS DIFERENTES PROYECTOS DE INVERSIÓN Y QUE ADEMÁS, CONOCE EL COSTO DE CAPITAL NECESARIO PARA SU FINANCIAMIENTO.

CRITERIOS ECONÓMICOS DE EVALUACIÓN

**CÁLCULO
DE LOS
FLUJOS
NETOS**

FLUJOS NETOS (FLUJOS DE EFECTIVO)

A	SALDO INICIAL	0	→	1,100	<p>EL SALDO FINAL SE RETOMA PARA EL CÁLCULO DEL VAN LA TIR</p>
B	INGRESOS	5,600			
A + B = C	TOTAL INGRESOS	5,600			
D	EGRESOS	4,500			
D	TOTAL EGRESOS	4,500			
C - D = E	SALDO FINAL	1,100	→		

ELABORAR FLUJO DE EFECTIVO

LAS CREPAS S.A. DE C.V., ESTA INTERESADA EN ADQUIRIR UN LOCAL COMERCIAL Y MAQUINARIA POR UN VALOR DE \$150,000.00 PARA LO CUAL SOLICITA UN CRÈDITO BANCARIO POR ESE MONTO, ORIGINANDO UNA AMORTIZACIÒN MENSUAL DE \$3,200.00 EL PLAZO ES DE 4 AÑOS.

Ejercicio

LOS FLUJOS ESPERADOS PARA LOS PROXIMOS CUATRO AÑOS SON:

PARA EL PRIMER AÑO LAS CREPAS SE VENDERAN A \$7.00, EL SEGUNDO \$10.00 EL TERCERO \$11.00 Y CUARTO AÑO A \$15.00, SE ESTIMA QUE SE VENDAN 80 CREPAS DIARIAS DURANTE LOS 365 DIAS DEL AÑO.

Ejercicio

LOS GASTOS DE MATERIA PRIMA SE ESTIMAN EN EL 50% DE LAS VENTAS (TODOS LOS AÑOS), LUZ 3% DE LAS VENTAS, GAS 4% DE LAS VENTAS, 2 EMPLEADOS QUE DURANTE LOS DOS PRIMEROS AÑOS SE LES PAGARA \$1,500.00 MENSUALES A CADA UNO, EL TERCER AÑO \$1,700.00 Y EL CUARTO \$2,000.00

Ejercicio

EN EL SEGUNDO AÑO SE VENDE
UNA MAQUINARIA POR UN VALOR E
\$20,000.00

**¿CUALES SERAN LOS FLUJOS DE
EFECTIVO ESPERADOS
DURANTE LOS PROXIMOS 4
AÑOS?**

LAS CREPAS S.A. DE CV. (FLUJO EFECTIVO PARA 4 AÑOS)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
SALDO INICIAL				
INGRESOS:				
CRED BANCARIO PARA LA COMPRA LOCAL Y MAQ				
VENTA DE CREPAS				
TOTAL INGRESOS				
EGRESOS:				
AMORTIZACION				
GTOS. MATERIA PRIMA (50% VTAS)				
LUZ (3% VTAS)				
GAS (4% VTAS)				
SUELDOS (2 EMPLEADOS)				
COMPRA LOCAL Y MAQUINARIA				
TOTAL DE EGRESOS				
SALDO FINAL				

LAS CREPAS S.A. DE CV. (FLUJO EFECTIVO PARA 4 AÑOS)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
SALDO INICIAL	-	13,492.00	64,652.00	123,568.00
INGRESOS:				
CRED BANCARIO PARA LA COMPRA LOCAL Y MAQ	150,000.00			
VENTA DE CREPAS	204,400.00	292,000.00	321,200.00	438,000.00
TOTAL INGRESOS	354,400.00	305,492.00	385,852.00	561,568.00
EGRESOS:				
AMORTIZACION	38,400.00	38,400.00	38,400.00	38,400.00
GTOS. MATERIA PRIMA (50% VTAS)	102,200.00	146,000.00	160,600.00	219,000.00
LUZ (3% VTAS)	6,132.00	8,760.00	9,636.00	13,140.00
GAS (4% VTAS)	8,176.00	11,680.00	12,848.00	17,520.00
SUELDOS (2 EMPLEADOS)	36,000.00	36,000.00	40,800.00	48,000.00
COMPRA LOCAL Y MAQUINARIA	150,000.00	-	-	-
TOTAL DE EGRESOS	340,908.00	240,840.00	262,284.00	336,060.00
SALDO FINAL	13,492.00	64,652.00	123,568.00	225,508.00

CRITERIOS ECONÓMICOS DE EVALUACIÓN

LOS CRITERIOS MÁS UTILIZADOS
PARA EVALUAR LOS PROYECTOS
DE INVERSIÓN BAJO CONDICIONES
DE CERTEZA SON:

VALOR PRESENTE NETO (VPN)

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

CRITERIOS ECONÓMICOS DE EVALUACIÓN

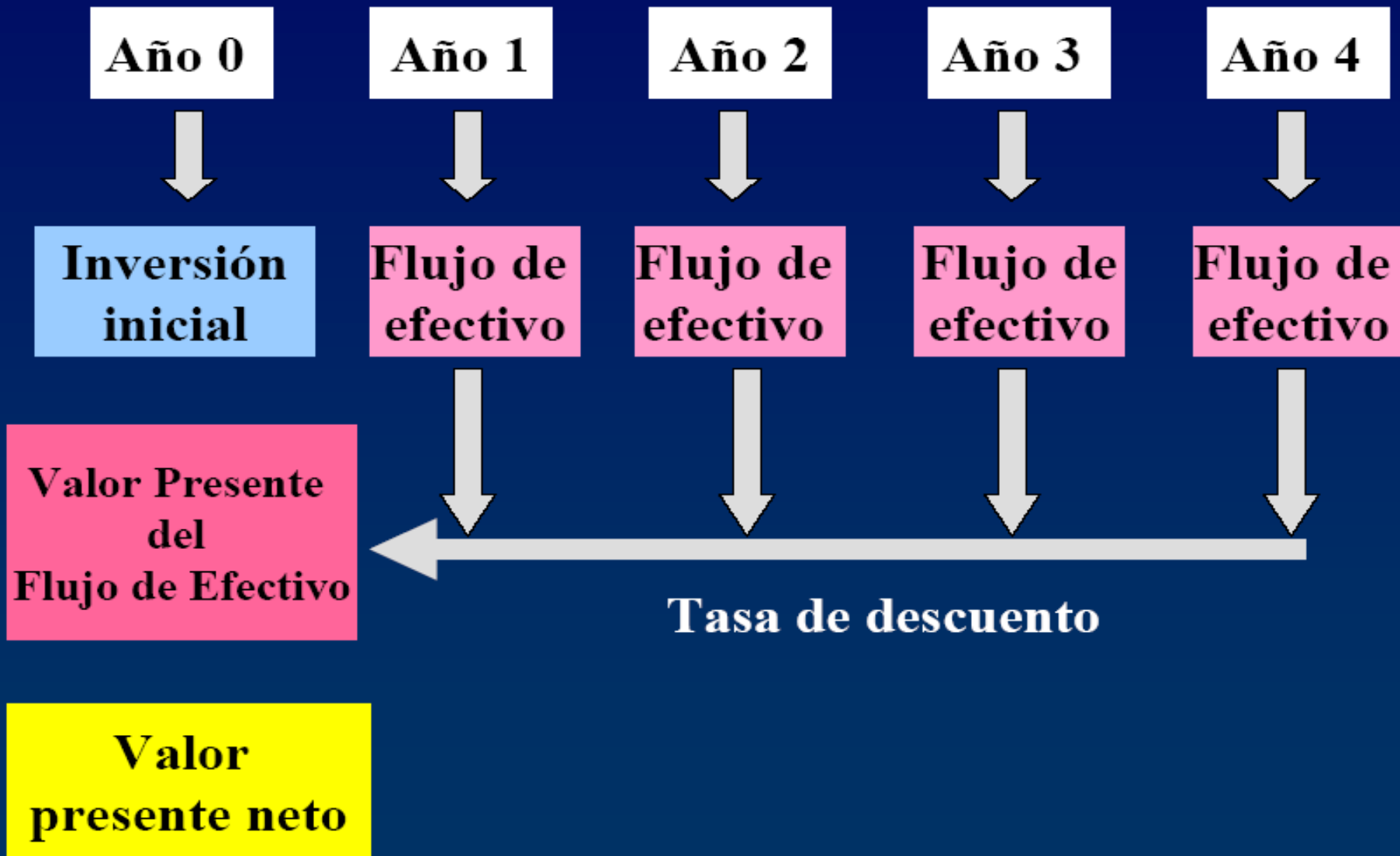
EL VPN Y LA TIR SON MÉTODOS EQUIVALENTES, ES DECIR, SI UN PROYECTO DE INVERSIÓN ES ANALIZADO CORRECTAMENTE CON CADA UNO DE ESTOS, LA DECISIÓN SERÁ LA MISMA.



VALOR PRESENTE NETO (VPN)

**ES EL RESULTADO ALGEBRAICO DE TRAER
AL VALOR PRESENTE, UTILIZANDO
UNA TASA DE DESCUENTO ADECUADA,
TODOS LOS FLUJOS (+ Ò -)
RELACIONADOS CON UN PROYECTO**

INTERPRETACIÓN DE LA GRÁFICA DEL VPN

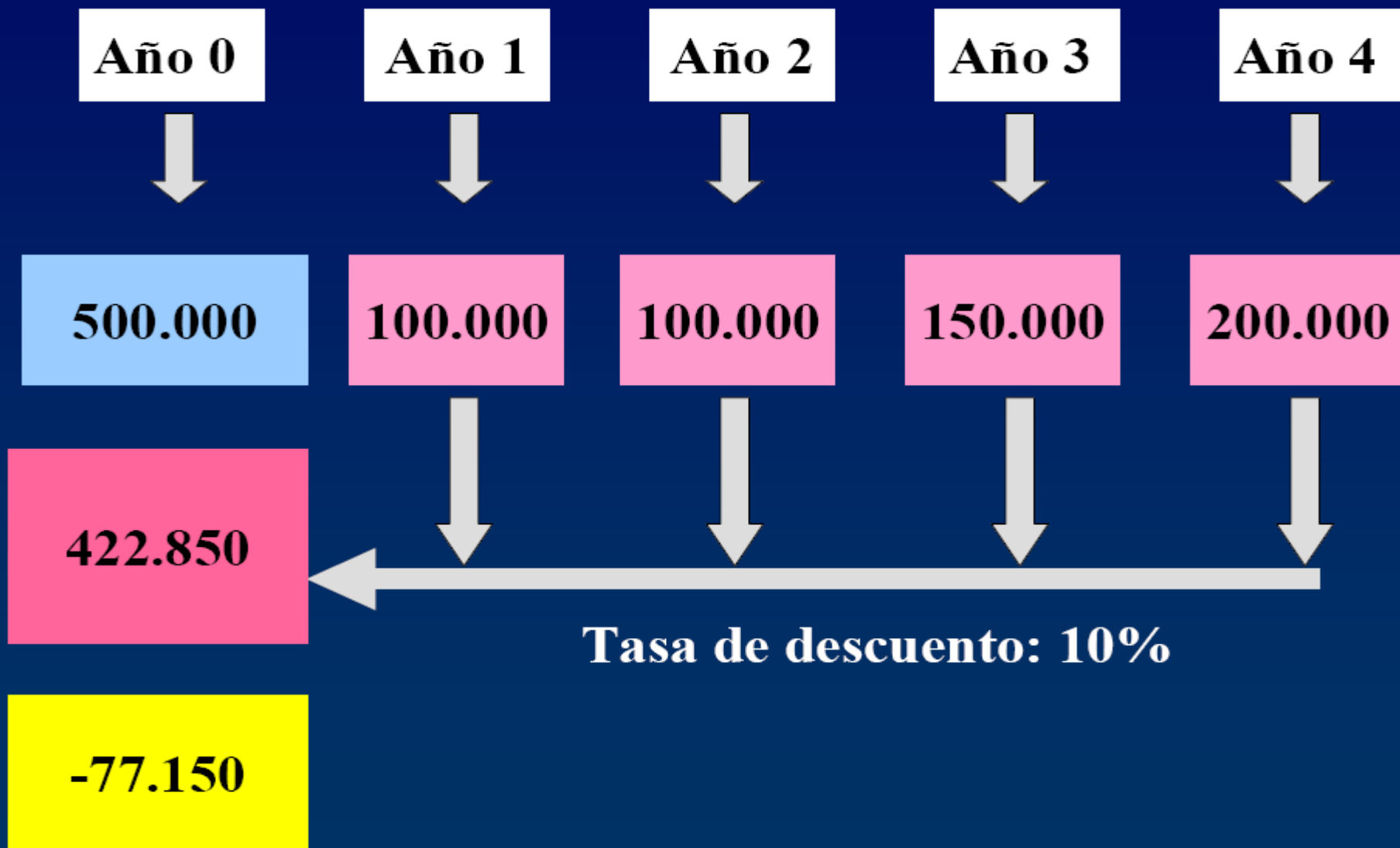




$$VPN = \sum_n^1 \frac{VF}{(1+i)^n}$$

$$VPN = VF/(1+i)^1 + VF/(1+i)^2 + \dots n$$

EJEMPLO VPN



EL CÁLCULO DEL VPN

$$\text{VPN} = 100/(1+.10)^1 + 100/(1+.10)^2 + 150/(1+.10)^3 + 200/(1+.10)^4$$

$$\text{VPN} = 90.91 + 82.64 + 112.70 + 136.60$$

$$\text{VPN} = 422.85$$

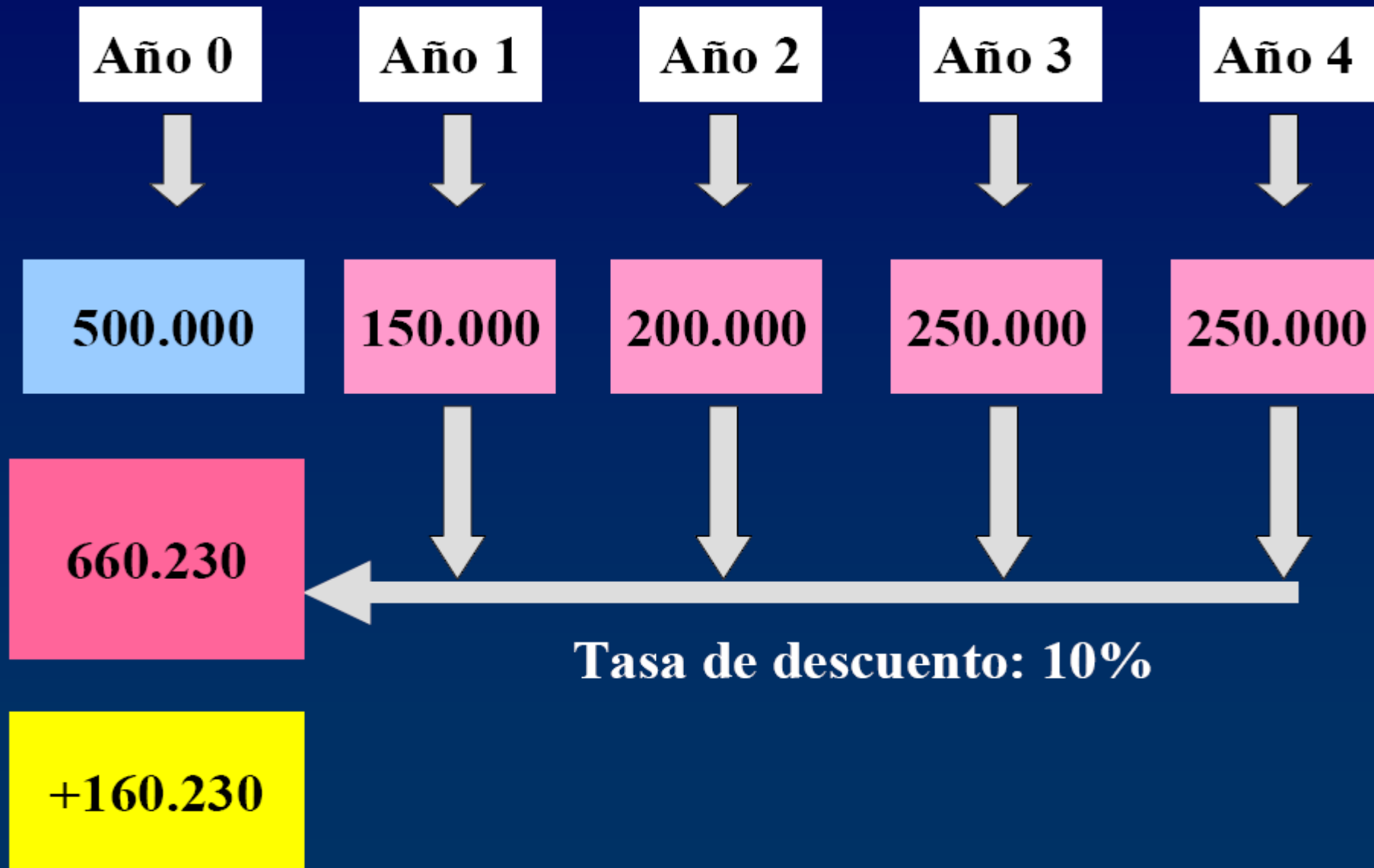
FLUJO ESPERADO \$500.00

VPN – FE = DECISIÓN FINANCIERA

$$422.85 - 500.00 = -77.15$$

EL PROYECTO NO SE ACEPTA

EJEMPLO VPN



EL CÁLCULO DEL VPN

$$\text{VPN} = 150/(1+.10)^1 + 200/(1+.10)^2 + 250/(1+.10)^3 + 250/(1+.10)^4$$

$$\text{VPN} = 136.36 + 165.29 + 187.83 + 170.75$$

$$\text{VPN} = 660.23$$

FLUJO ESPERADO \$500.00

VPN – FE = DECISIÓN FINANCIERA

$$660.23 - 500.00 = 160.23$$

EL PROYECTO SI SE ACEPTA

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

PARA QUE EL PROYECTO SEA ACEPTADO:

**$VPN > 0$ EL PROYECTO ES CONVENIENTE
EL PROYECTO GENERA UN BENEFICIO ADICIONAL**

**$VPN < 0$ EL PROYECTO ES INCONVENIENTE
NO AGREGAN VALOR A LA EMPRESA**

LAS CREPAS S.A. DE CV. (FLUJO EFECTIVO PARA 4 AÑOS)

CALCULO DEL VPN (VALOR PRESENTE NETO)

FLUJO ESPERADO \$ 150,000.00

TASA DE DESCUENTO 45.71%

9,259.44

39,870.75

46,406.99

54,462.81

VPN = \$ 150,000.00

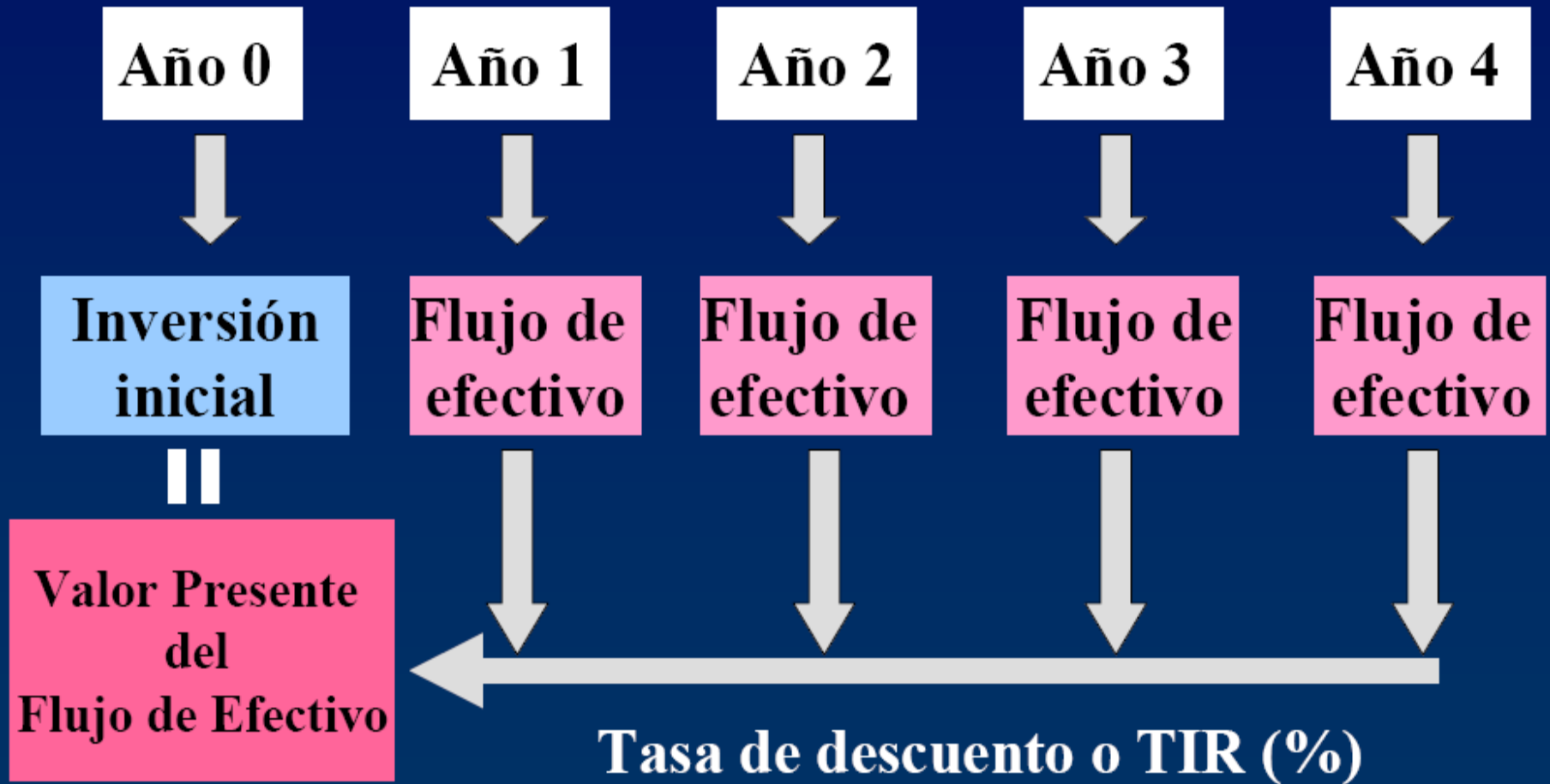


TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

TASA INTERNA DE RETORNO

**CORRESPONDE A AQUELLA
TASA DE INTERÉS QUE HACE
IGUAL A CERO (0)
EL VALOR PRESENTE NETO
DE UN PROYECTO**

INTERPRETACIÓN DE LA GRÁFICA DE LA TIR



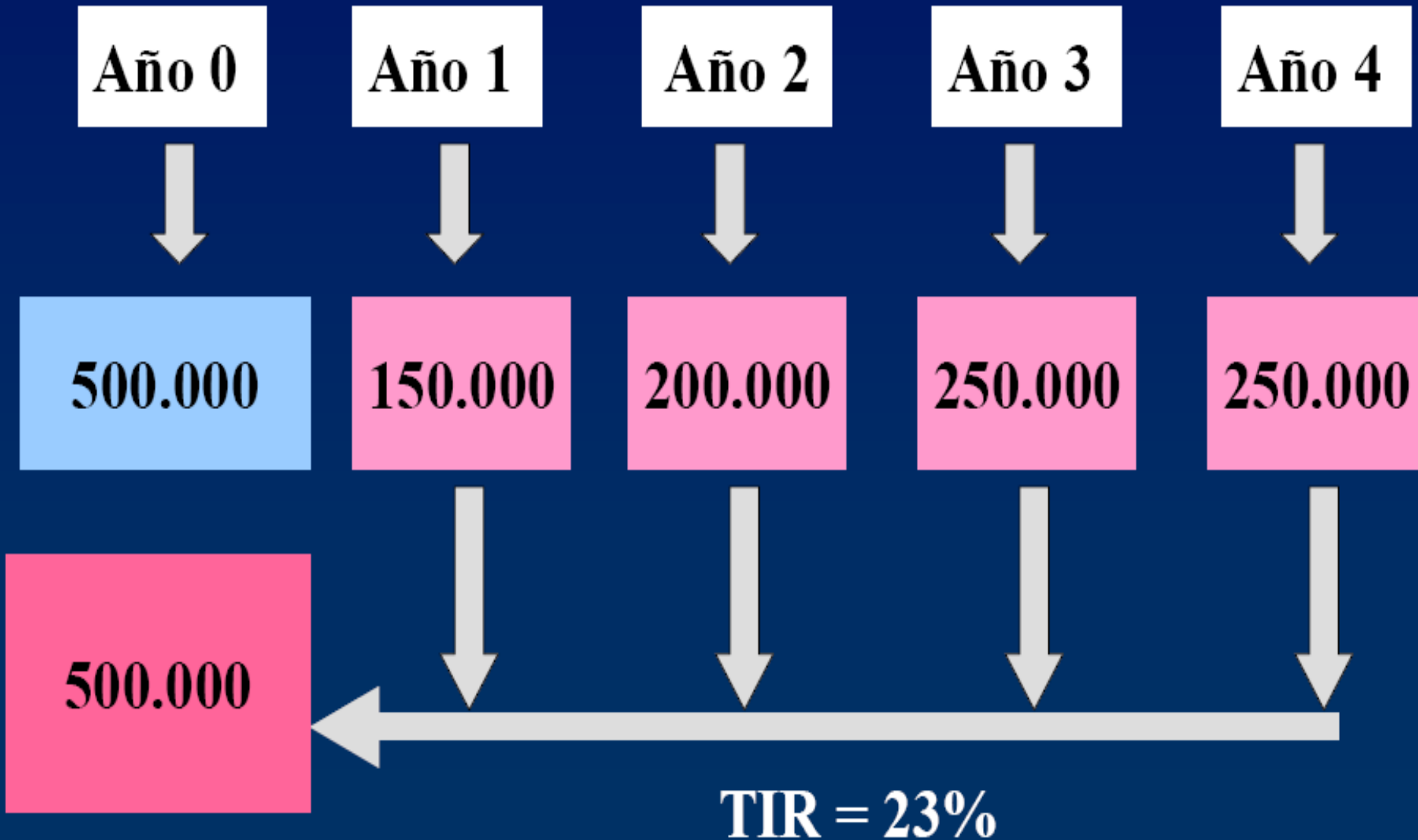
EL CÁLCULO DE LA TIR

$$TIR = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{VF}{(1+i)^n}$$



$$TIR = VF/(1+i)^1 + VF/(1+i)^2 + \dots n$$

EJEMPLO TIR



EL CÁLCULO DE LA TIR

$$\text{TIR} = 150/(1+.2277)^1 + 200/(1+.2277)^2 + 250/(1+.2277)^3 + 250/(1+.2277)^4$$

$$\text{TIR} = 122.18 + 132.69 + 135.10 + 110.05$$

$$\text{TIR} = 500$$

FLUJO ESPERADO \$500.00

$$500 - 500.00 = 0$$

EL PROYECTO SE ACEPTA

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

PARA QUE EL PROYECTO SEA ACEPTADO:

**TIR = 0 EL PROYECTO ES ACEPTADO
SE RECUPERA LA INVERSIÓN**

**TIR = -0 EL PROYECTO NO ES ACEPTADO
NO AGREGAN VALOR A LA EMPRESA**

LAS CREPAS S.A. DE CV. (FLUJO EFECTIVO PARA 4 AÑOS)

CALCULO DE LA TIR (TASA INTERNA DE RENDIMIENTO)

INVERSION - 150,000.00

AÑO 1 13,492.00

AÑO 2 84,652.00

AÑO 3 143,568.00

AÑO 4 245,508.00

TIR 45.71%

Bibliografía

- Baca G (2006). Evaluación de proyectos, Análisis y evaluación del riesgo, México, McGraw-Hill
- Besley, S y Brigham, E. (2001) Fundamentos de Administración Financiera, McGraw-Hill, México.
- Gitman L. (2010) Principios de Administración Financiera. 11era Edición. México, Pearson.
- Sapag N. y Sapag R. (2003). Preparación y Evaluación de proyectos de inversión, 4^oed., McGraw-Hill, México.