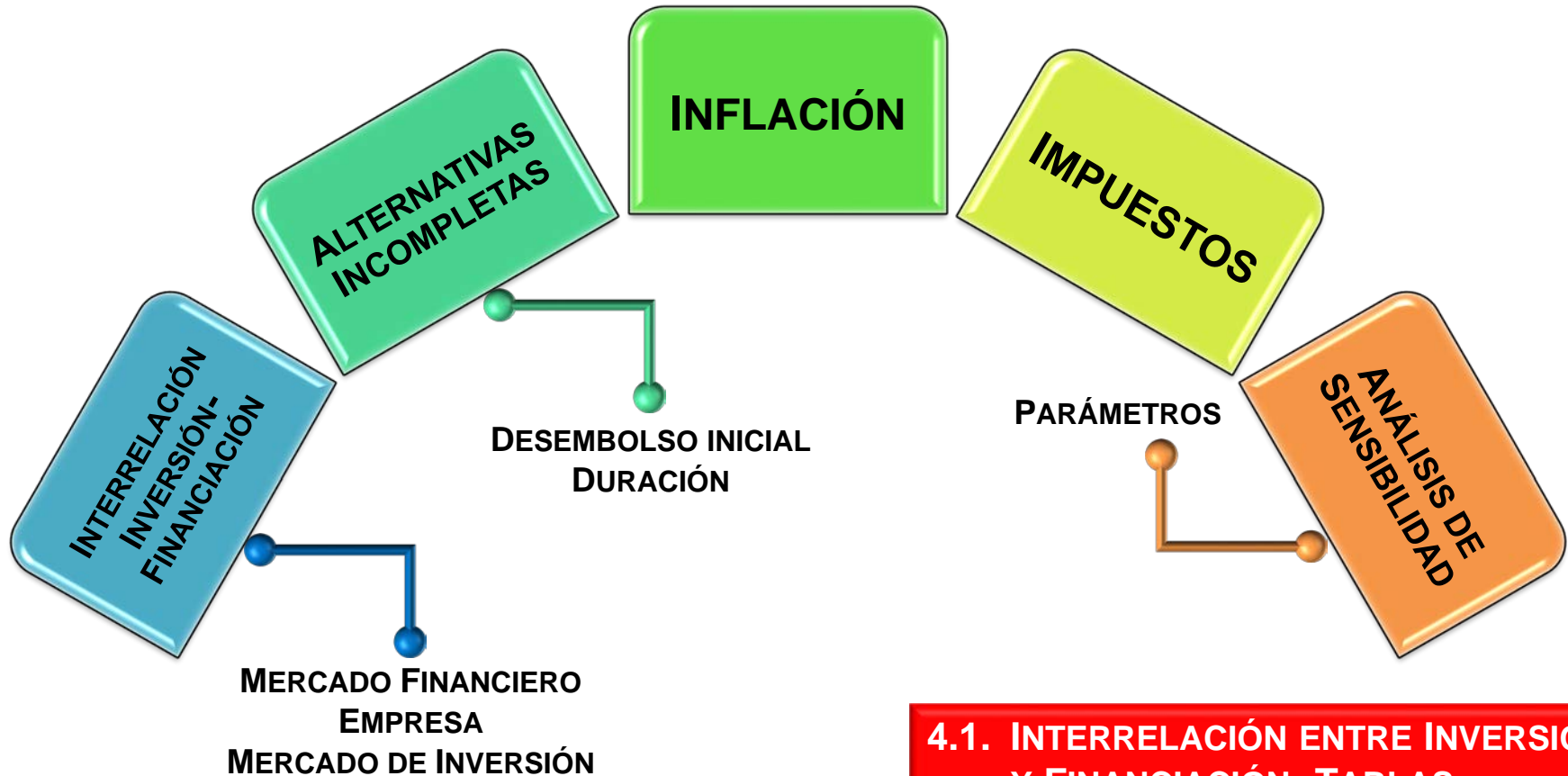


FINANZAS CORPORATIVAS

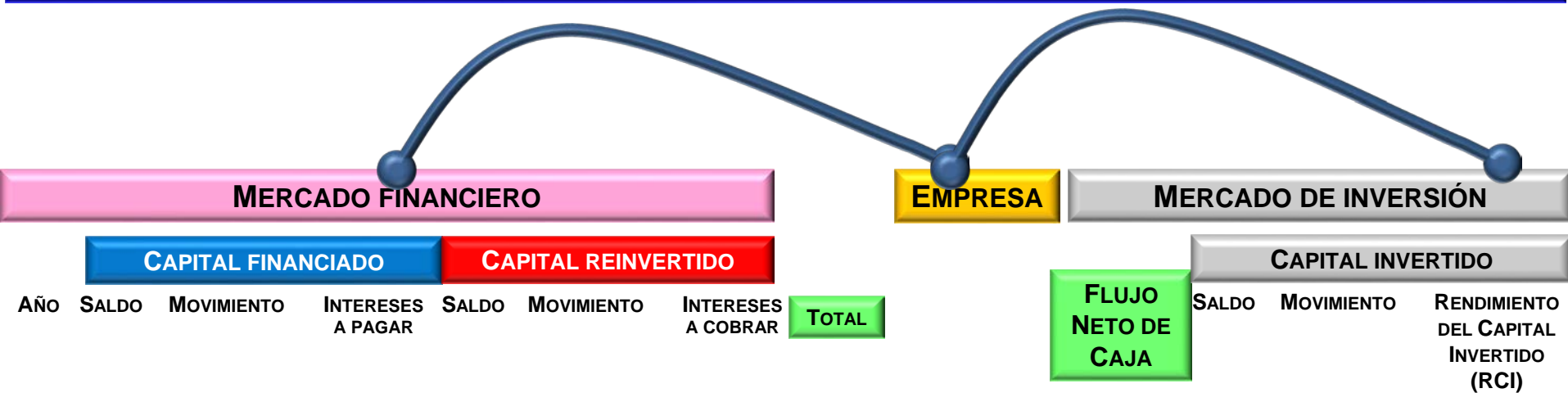
José Luis Fanjul Suárez / Rocío Fanjul Coya



4. EXTENSIONES EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- 4.1. INTERRELACIÓN ENTRE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN: TABLAS
- 4.2. ALTERNATIVAS INCOMPLETAS
- 4.3. EFECTOS DE LA INFLACIÓN Y DE LOS IMPUESTOS

4.1. INTERRELACIÓN ENTRE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN: TABLAS.-



El PROCESO de tomar la DECISIÓN de INVERSIÓN - FINANCIACIÓN tiene varias Etapas:

Etapa 1ª: en el momento de tomar la DECISIÓN (período cero) la Empresa obtiene en el MERCADO FINANCIERO los recursos (propios o ajenos) que necesita, el FLUJO NETO DE CAJA: Q_0 ; que utiliza para realizar el PROYECTO que desea en el MERCADO DE INVERSIÓN (por el mismo importe: Q_0).

Etapa 2ª: en los períodos siguientes (desde el uno, hasta el penúltimo) el PROYECTO proporciona FLUJOS NETOS DE CAJA:

Q_j ($j = 1, 2, \dots, n - 1$); que pueden ser: positivos, negativos o nulos.

- Cuando es positivo (LOS COBROS SUPERAN A LOS PAGOS en ese período), la EMPRESA acude al MERCADO FINANCIERO para reducir la DEUDA (PRINCIPAL E INTERESES A PAGAR) o para REINVERTIR (RECUPERANDO POSTERIORMENTE LO REINVERTIDO JUNTO CON LOS INTERESES A COBRAR GENERADOS).
- Cuando es negativo (LOS PAGOS SUPERAN A LOS COBROS), la EMPRESA acude al MERCADO FINANCIERO para solicitar NUEVOS FONDOS (lo que aumenta la DEUDA, y los INTERESES A PAGAR); salvo que tuviera FONDOS REINVERTIDOS y los pudiera recuperar junto con los INTERESES A COBRAR.
- Cuando es nulo, el RENDIMIENTO DEL CAPITAL INVERTIDO (RCI) se acumula al VALOR DE LA INVERSIÓN y los INTERESES A PAGAR en ese período se acumulan a la DEUDA PENDIENTE; salvo que tuviera FONDOS REINVERTIDOS y los pudiera recuperar junto con los INTERESES A COBRAR.

Etapas 3ª: finalmente, en el último período el **FLUJO NETO DE CAJA:** Q_n puede ser positivo o negativo.

- Cuando es positivo (y su Valor no es mayor que la suma del CAPITAL INVERTIDO y el RENDIMIENTO DEL CAPITAL INVERTIDO (RCI); en caso contrario, estaríamos frente a un **PROYECTO MIXTO**) la EMPRESA destinará los FONDOS obtenidos a cancelar su DEUDA en el MERCADO FINANCIERO; si tenía FONDOS REINVERTIDOS de períodos anteriores los retira junto con los INTERESES A COBRAR:
 - ✓ *Si el FLUJO NETO DE CAJA (positivo) sumado al VALOR DE LOS FONDOS REINVERTIDOS y los INTERESES COBRADOS, superan el Valor de la DEUDA pendiente y los INTERESES A PAGAR, el VALOR FINAL NETO será positivo (LA INVERSIÓN ES RENTABLE).*
 - ✓ *En caso contrario, el VALOR FINAL NETO será negativo (LA INVERSIÓN NO ES RENTABLE).*
- Cuando es negativo, la EMPRESA acude al MERCADO FINANCIERO para solicitar NUEVOS FONDOS que coloca en el MERCADO DE INVERSIÓN; si tenía FONDOS REINVERTIDOS de períodos anteriores los retira junto con los INTERESES A SU FAVOR:
 - ✓ *Si los FONDOS REINVERTIDOS junto con los INTERESES COBRADOS son suficientes para cubrir esta NUEVA SOLICITUD DE FONDOS y cancelar la DEUDA anterior (si existiera) junto con los INTERESES A PAGAR; entonces el VALOR FINAL NETO será positivo (LA INVERSIÓN ES RENTABLE).*

MERCADO FINANCIERO

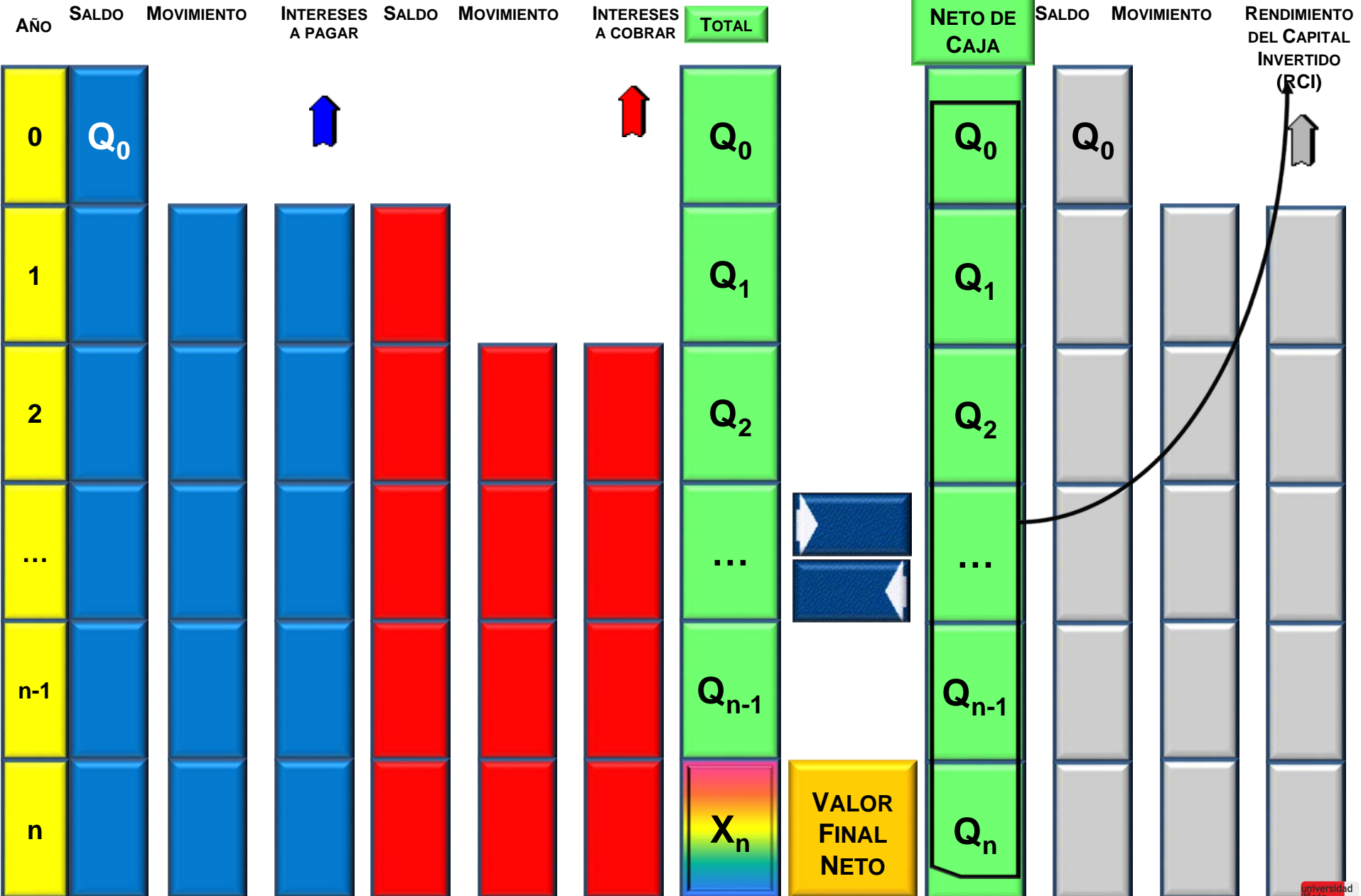
CAPITAL FINANCIADO

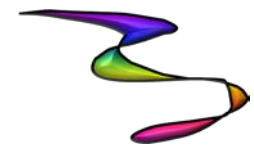
CAPITAL REINVERTIDO

EMPRESA

MERCADO DE INVERSIÓN

CAPITAL INVERTIDO





FLUJO NETO DE CAJA	Q_0	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5
A	- 100	30	40	50	40	30

Opción 1: Proceso (amortización de acuerdo con prioridades)

- 1ª. Paga intereses: 15 %**
- 2ª. Amortiza principal**
- 3ª. Reinvierte: 25 %**

Opción 2:

- 1. Amortiza con reembolso único que incluye los intereses (15 %).**
- 2. Reinvierte: 25 %**

Opción 3:

- 1. Paga sólo los intereses anuales (15 %) y amortiza el principal al final.**
- 2. Reinvierte: 25 %**

Opción 4:

- 1. Método Francés (15 %, 5 años): Anualidad constante de 29´831555 .**
- 2. Reinvierte: 25 %**



Opción 1: Proceso (amortización de acuerdo con prioridades)

1. *Paga intereses: 15 %*
2. *Amortiza principal*
3. *Reinvierte: 25 %*

$RCI = 0'256705$

MERCADO FINANCIERO						
CAPITAL FINANCIADO			CAPITAL REINVERTIDO			
Fin del Año	Saldo Financiado	Movimiento (-) (+)	Intereses a pagar 15 %	Saldo Reinvertido	Movimiento (-) (+)	Intereses a cobrar 25 %

Fondos Totales del Mercado Financiero

Valor Final Neto

Flujo Neto de Caja

MERCADO DE INVERSIÓN		
Capital Invertido		
Saldo Invertido	Movimiento (-) (+)	Rendimiento del Capital Invertido 25,67 %

0	100						-100		-100	100		
1	85	-15	15				30		30	95'67	-4'33	25'67
2	57'75	-27'25	12'75				40		40	80'23	-15'44	24'56
3	16'4125	-41'3375	8'6625				50		50	50'83	-29'40	20'60
4	0	-16'4125	2'4618	21'125			40		40	23'88	-26'95	13'05
5				0	-21'125	5'28	-26'4		30	0	-23'88	6'12

$30 + 26'4 = 56'4$

$$VAN(0'15) = -100 + \frac{30}{115} + \frac{40}{(115)^2} + \frac{50}{(115)^3} + \frac{40}{(115)^4} + \frac{30}{(115)^5} \cong 26'993947 \neq \frac{56'407031}{(115)^5} \cong 28'044264$$

Opción 2: **straight loans**

1. Amortiza con reembolso único que incluye los intereses (15 %).

2. Reinvierte: 25 %

RCI = 0'256705

Fin del Año	MERCADO FINANCIERO						Fondos Totales del Mercado Financiero
	CAPITAL FINANCIADO			CAPITAL REINVERTIDO			
	Saldo Financiado	Movimiento (-) (+)	Intereses a pagar 15 %	Saldo Reinvertido	Movimiento (-) (+)	Intereses a cobrar 25 %	
0	100						- 100
1	115	+ 15	15	30			30
2	132'25	+ 17'25	17'25	77'5	7'5 + 40	7'5	40
3	152'0875	+ 19'8375	19'8375	146'875	19'375 + 50	19'375	50
4	174'900625	+ 22'813125	22'813125	223'59375	36'71875 + 40	36'71875	40
5	0	-174'90	26'235	0	-223'5937	55'8984	-78'236469

$174'900625 + 26'235094 = 201'255719$
 $223'59375 + 55'898438 = 279'492188$
 $VFN = 30 + 279'5 - 201'2 = 108'23$

$$VAN(0'15) = -100 + \frac{30}{115} + \frac{40}{(115)^2} + \frac{50}{(115)^3} + \frac{40}{(115)^4} + \frac{30}{(115)^5} \cong 26'993947 \neq \frac{108'236469}{(115)^5} = 53'812654$$

Opción 3:

1. Paga sólo los intereses anuales (15 %) y amortiza el principal al final.
2. Reinvierte: 25 %

RCI = 0'256705



Fin del Año	MERCADO FINANCIERO						Fondos Totales del Mercado Financiero
	CAPITAL FINANCIADO			CAPITAL REINVERTIDO			
	Saldo Financiado	Movimiento (-) (+)	Intereses a pagar 15 %	Saldo Reinvertido	Movimiento (-) (+)	Intereses a cobrar 25 %	
0	100						- 100
1	100	0	15	15			30
2	100	0	15	43'75	3'75 + 40 - 15	3'75	40
3	100	0	15	89'685	10'9375 + 50 - 15	10'9375	50
4	100	0	15	137'109375	22'421875 + 40 - 15	22'421875	40
5	0	- 100	15	0	-137'1093	34'2773	-56'386719

$100 + 15 = 115$

$137'109375 + 34'277344 = 171'386719$

$VFN = 30 + 171'4 - 115 = 86'4$

$$VAN(0'15) = -100 + \frac{30}{115} + \frac{40}{(115)^2} + \frac{50}{(115)^3} + \frac{40}{(115)^4} + \frac{30}{(115)^5} \cong 26'993947 \neq \frac{86'386719}{(115)^5} = 42'949467$$

FNC		VAN(0,15)	PAGO	
			%	n
	-100			
	30			
	40			
	50			
	40			
	30			
RCI	0,25670500			
Fórmula VAN	26,993947	26,993947		
VF=	32,149278			
Anualidad 1	29,831555	0,15		5

Opción 4:

1. Método Francés (15 %, 5 años): Anualidad constante de 29'831555.

2. Reinvierte: 25 %

RCI = 0'256705

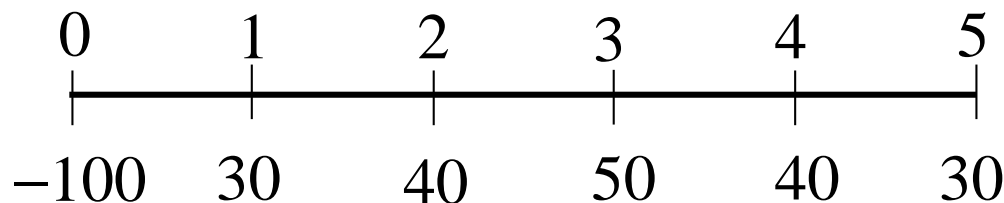


Fin del Año	MERCADO FINANCIERO						Fondos Totales del Mercado Financiero
	CAPITAL FINANCIADO			CAPITAL REINVERTIDO			
	Saldo Financiado	Movimiento (-) (+)	Intereses a pagar 15 %	Saldo Reinvertido	Movimiento (-) (+)	Intereses a cobrar 25 %	
0	100						- 100
1	85,1685	-14,8315	15	0,1684			30
2	68,1121	-17,0562	12,775	10,3789	0,0421 + 10,1684	0,0421	40
3	48,4974	-19,6147	10,2168	33,1420	2,5947 + 20,1684	2,5947	50
4	25,9405	-22,557	7,2746	51,5959	8,2855 + 10,1684	8,2855	40
5	0	-25,9405	3,8911	0	-51,5959	12,8989	- 34,6633

VFN = 30 - 29,831555 + (12,8989 + 51,5959) = 64,6633

$VAN(0'15) = -100 + \frac{30}{115} + \frac{40}{(115)^2} + \frac{50}{(115)^3} + \frac{40}{(115)^4} + \frac{30}{(115)^5} \cong 26'993947 \neq \frac{64'663681}{(115)^5} \cong 32'149278$





$$VAN(0'15) = -100 + \frac{30}{1'15} + \frac{40}{(1'15)^2} + \frac{50}{(1'15)^3} + \frac{40}{(1'15)^4} + \frac{30}{(1'15)^5} \cong 26'993947$$

Coste de Capital (k) = 0'15

Reinversión (i^*) = 0'25

RCI = 0'256705

Opción 1: Proceso (amortización de acuerdo con prioridades)

1. **Paga intereses**
2. **Amortiza principal**
3. **Reinvierte**

$$VAN(0'15) = \frac{56'407031}{(1'15)^5} \cong 28'044264$$

Opción 2: Amortiza con reembolso único
que incluye los intereses

$$VAN(0'15) = \frac{108'236469}{(1'15)^5} = 53'812654$$

Opción 3: Paga sólo los intereses anuales y
amortiza el principal al final

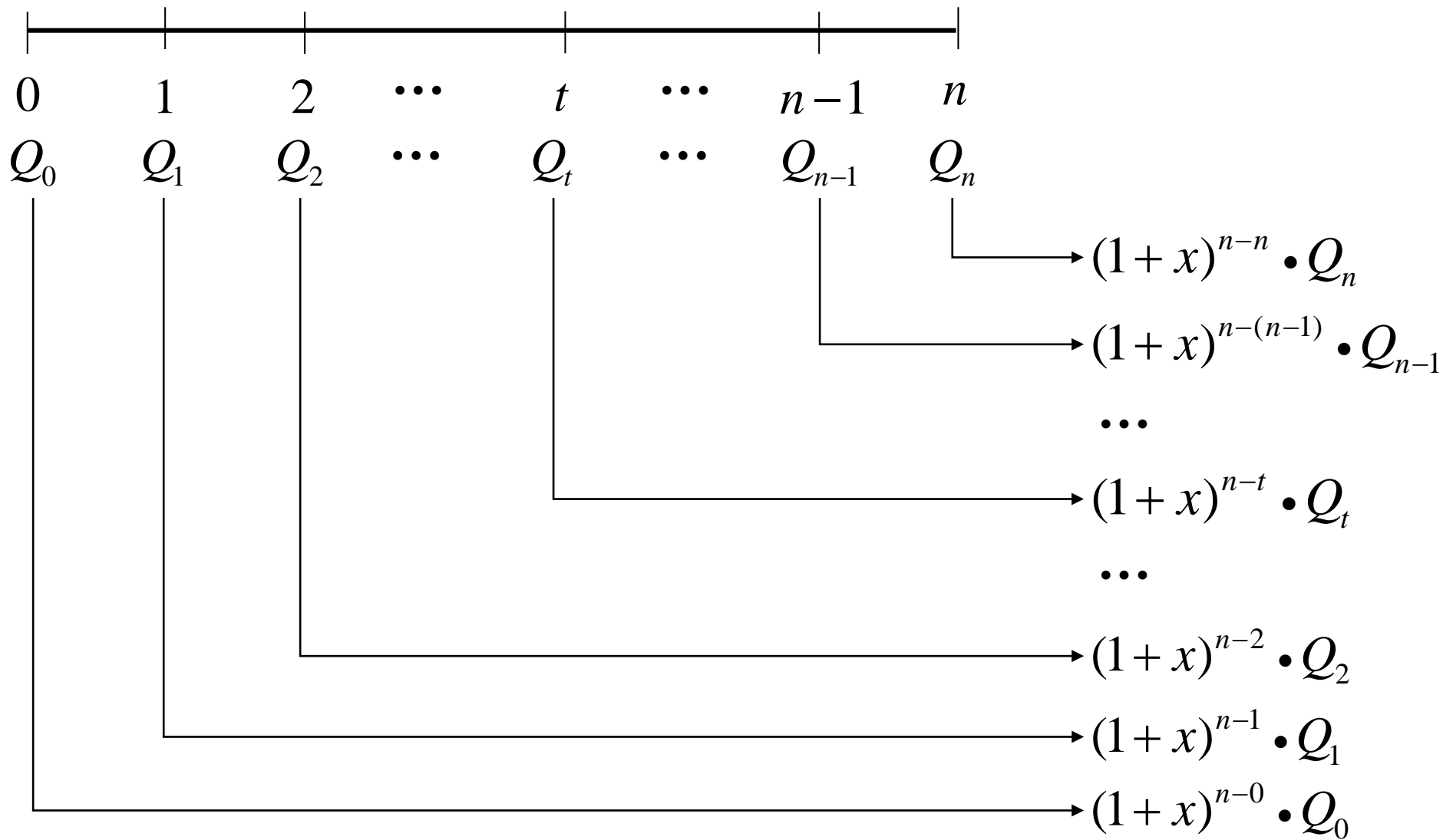
$$VAN(0'15) = \frac{86'386719}{(1'15)^5} = 42'949467$$

Opción 4: Método Francés
Anualidad constante de 29'831555

$$VAN(0'15) = \frac{64'663681}{(1'15)^5} \cong 32'149278$$

ANÁLISIS DE «ALTERNATIVAS INCOMPLETAS» NUEVOS MÉTODOS DE VALORACIÓN: VAN (k, i^*), RCI

- ✓ HOMOGENEIZACIÓN DEL **DESEMBOLSO** INICIAL
- ✓ HOMOGENEIZACIÓN DE LA **DURACIÓN**:
 - MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO SIN REPETICIÓN.
 - MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO CON REPETICIÓN.
 - MÁXIMA.
 - MÍNIMA.



$$\left\{ \begin{array}{l} Q_p > 0 \Rightarrow x = i^* \\ Q_s < 0 \Rightarrow x = k \end{array} \right\} VAN(k, i^*) = \frac{\sum_{p=0}^{p=n} (1+i^*)^{n-p} \cdot Q_p + \sum_{s=0}^{s=n} (1+k)^{n-s} \cdot Q_s}{(1+k)^n}$$

NUEVA FORMULACIÓN DEL VAN EN FUNCIÓN DE DOS TIPOS: $k ; i^*$.

$$\left\{ \begin{array}{l} Q_p > 0 \Rightarrow x = i^* \\ Q_s < 0 \Rightarrow x = k \end{array} \right\} VAN(k, i^*) = \frac{\sum_{p=0}^{p=n} (1+i^*)^{n-p} \cdot Q_p + \sum_{s=0}^{s=n} (1+k)^{n-s} \cdot Q_s}{(1+k)^n}$$

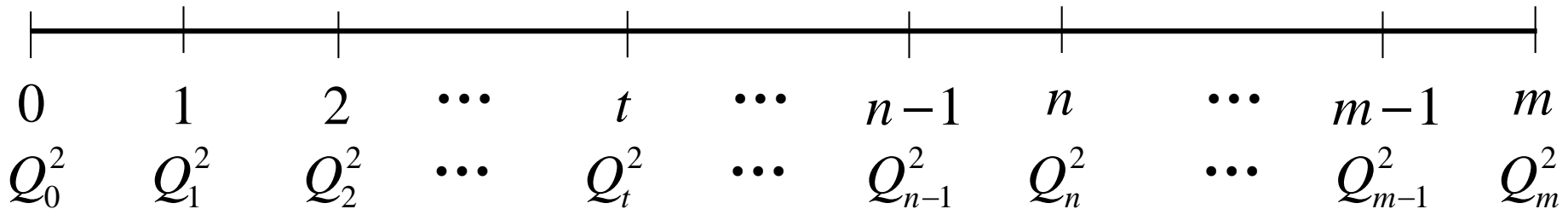
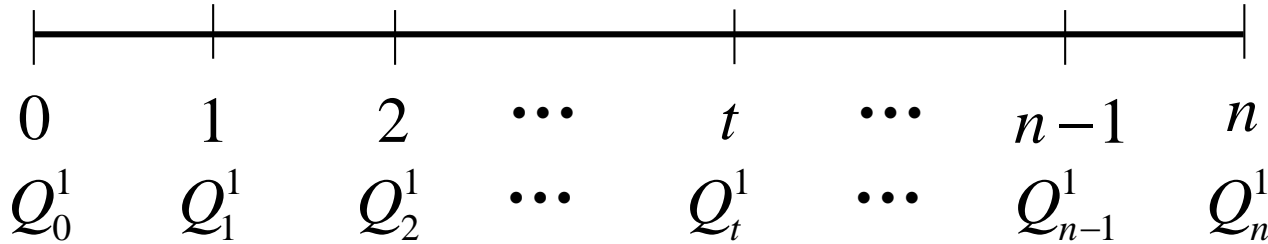
NUEVA FORMULACIÓN DEL TIR EN FUNCIÓN DE DOS TIPOS: $k ; i^*$.

$$\left\{ \begin{array}{l} Q_p > 0 \Rightarrow x = i^* \\ Q_s < 0 \Rightarrow x = k \end{array} \right\} TIR \Rightarrow \frac{\sum_{p=0}^{p=n} (1+i^*)^{n-p} \cdot Q_p + \sum_{s=0}^{s=n} (1+k)^{n-s} \cdot Q_s}{(1+r)^n} = 0$$

«ALTERNATIVAS INCOMPLETAS»

☑ TIENEN DIFERENTE DESEMBOLSO INICIAL.

☑ TIENEN DIFERENTE DURACIÓN.



▶ $Q_0^1 \neq Q_0^2 \longrightarrow |Q_0^1| > |Q_0^2|$

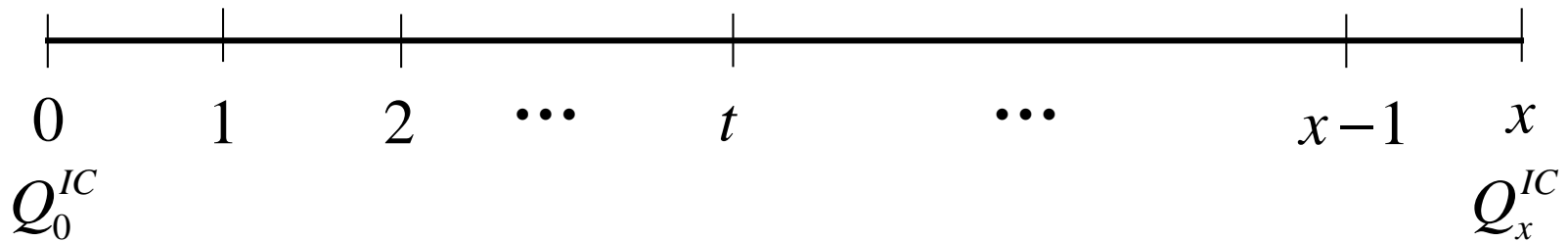
▶ $n \neq m \longrightarrow n < m$

«SOLUCIÓN»

✓ TIENEN DIFERENTE DESEMBOLSO INICIAL.

↪ AÑADIR AL PROYECTO DE MENOR DESEMBOLSO UNA «INVERSIÓN COMPLEMENTARIA» IGUAL A LA DIFERENCIA ENTRE AMBOS.

↪ ESTABLECER LA MISMA DURACIÓN QUE LA SOLUCIÓN ADOPTADA PARA HOMOGENEIZAR LA MISMA.



$$Q_0^{IC} = -(Q_0^1 - Q_0^2); \text{ cuando : } |Q_0^1| > |Q_0^2|$$

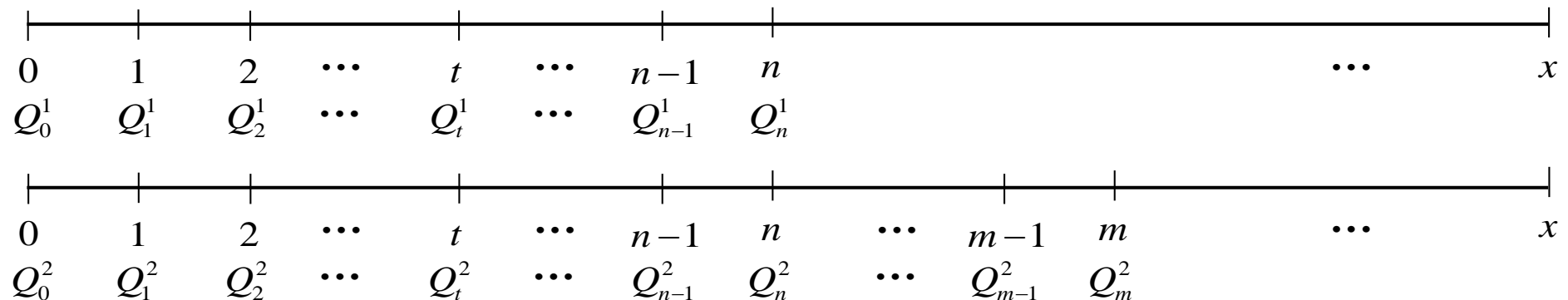
$$Q_x^{IC} = |Q_0^{IC}| \cdot (1 + i^*)^x$$

«SOLUCIÓN»

✓ TIENEN DIFERENTE DURACIÓN.

↪ IDENTIFICAR LA DURACIÓN CON EL **MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO** DE LAS DIFERENTES DURACIONES: x

OPCIÓN 1: LOS PROYECTOS MANTIENEN SUS FLUJOS NETOS DE CAJA Y LA DURACIÓN SE EXTIENDE HASTA EL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO.

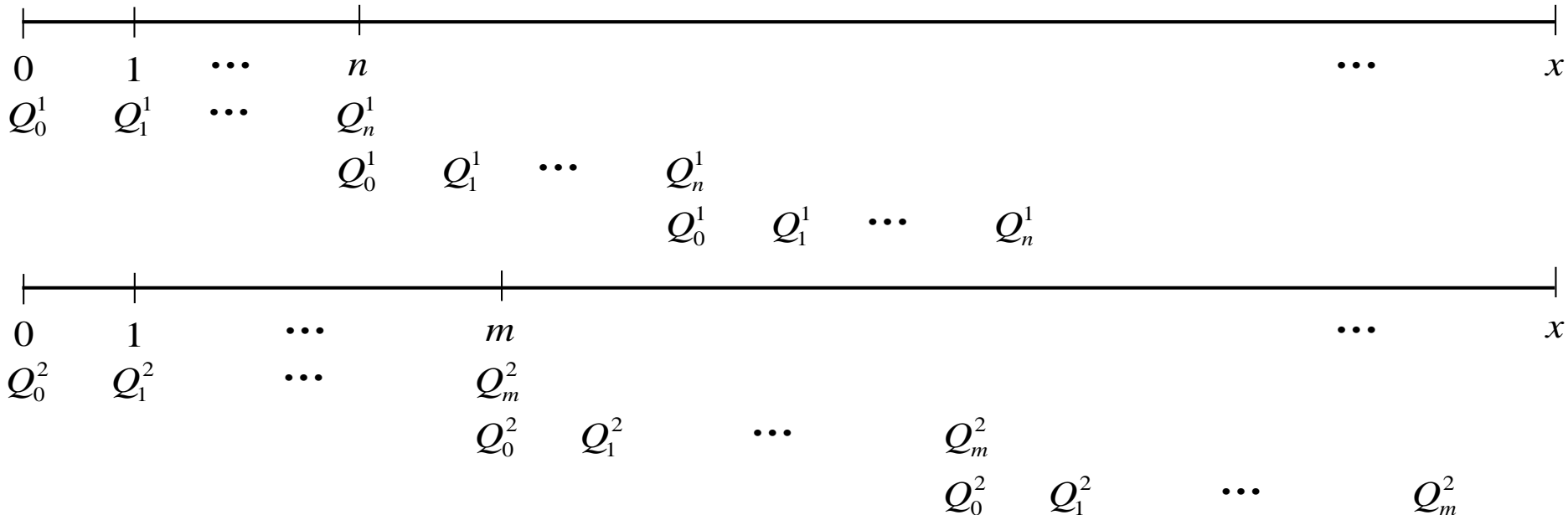


«SOLUCIÓN»

✓ TIENEN DIFERENTE DURACIÓN.

↪ IDENTIFICAR LA DURACIÓN CON EL **MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO** DE LAS DIFERENTES DURACIONES: x

OPCIÓN 2: LOS PROYECTOS SE REPITEN HASTA COMPLETAR LA DURACIÓN DEL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO.

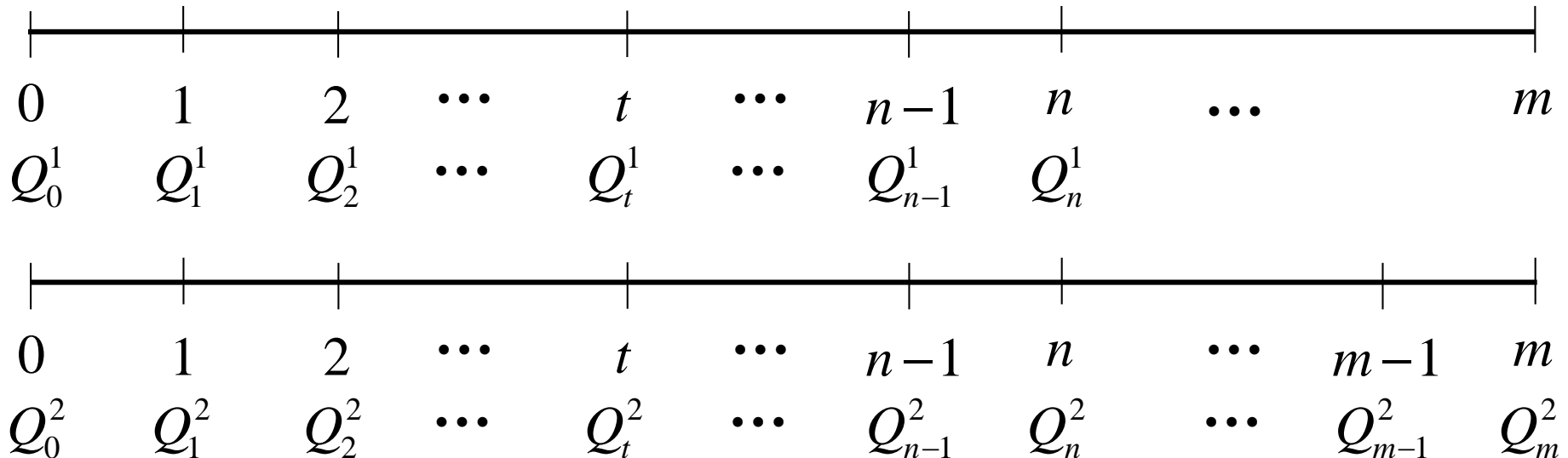


«SOLUCIÓN»

✓ TIENEN DIFERENTE DURACIÓN.

↪ ESTABLECER LA MISMA DURACIÓN
PARA TODOS LOS PROYECTOS: LA MAYOR.

OPCIÓN 3: LOS PROYECTOS TIENEN LA MÁXIMA DURACIÓN. m

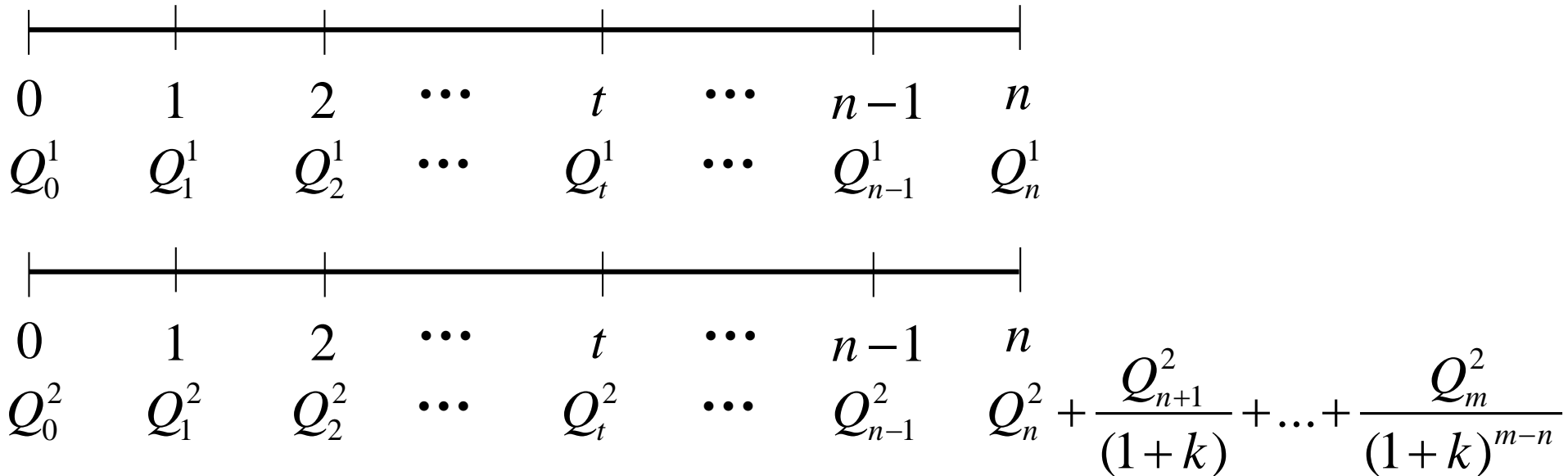


«SOLUCIÓN»

✓ TIENEN DIFERENTE DURACIÓN.

↪ ESTABLECER LA MISMA DURACIÓN
PARA TODOS LOS PROYECTOS: LA MENOR.

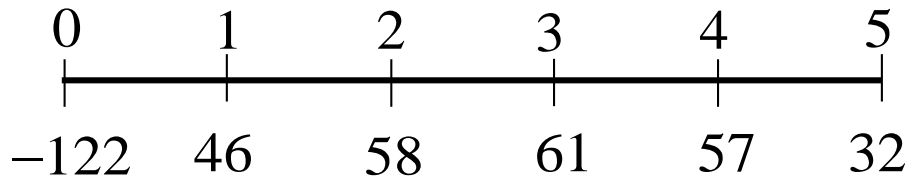
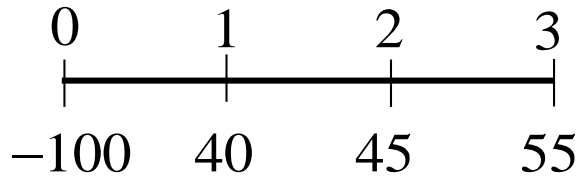
OPCIÓN 4: LOS PROYECTOS TIENEN LA MÍNIMA DURACIÓN. n



«ALTERNATIVAS INCOMPLETAS: EJEMPLOS»

✓ TIENEN DIFERENTE DESEMBOLSO INICIAL.

✓ TIENEN DIFERENTE DURACIÓN.

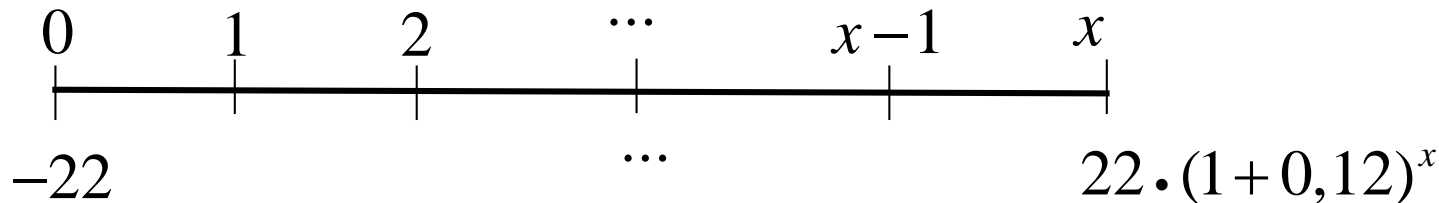


$$k = 10\%$$

$$i^* = 12\%$$

↪ AÑADIR AL PROYECTO DE MENOR DESEMBOLSO UNA «**INVERSIÓN COMPLEMENTARIA**» IGUAL A LA DIFERENCIA ENTRE AMBOS DESEMBOLSOS.

↪ ESTABLECER **LA MISMA DURACIÓN** QUE LA SOLUCIÓN ADOPTADA PARA HOMOGENEIZAR.



OPCIÓN 1: LOS PROYECTOS MANTIENEN SUS FLUJOS NETOS DE CAJA Y **LA DURACIÓN SE EXTIENDE HASTA EL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO.**

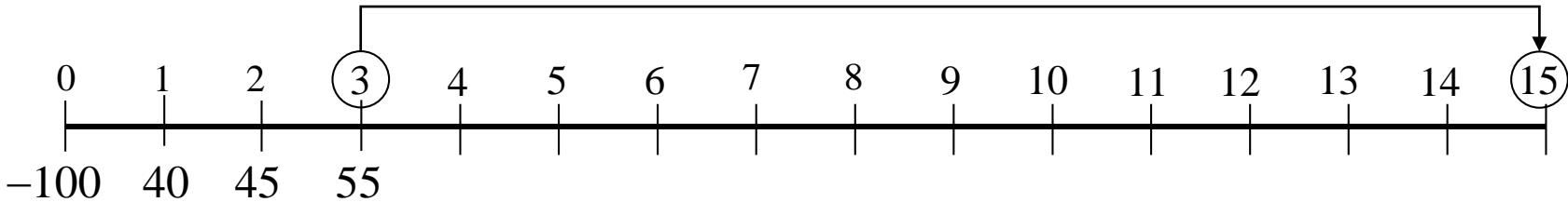
OPCIÓN 2: LOS PROYECTOS **SE REPITEN** HASTA COMPLETAR **LA DURACIÓN DEL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO.**

OPCIÓN 3: LOS PROYECTOS TIENEN **LA MÁXIMA DURACIÓN.**

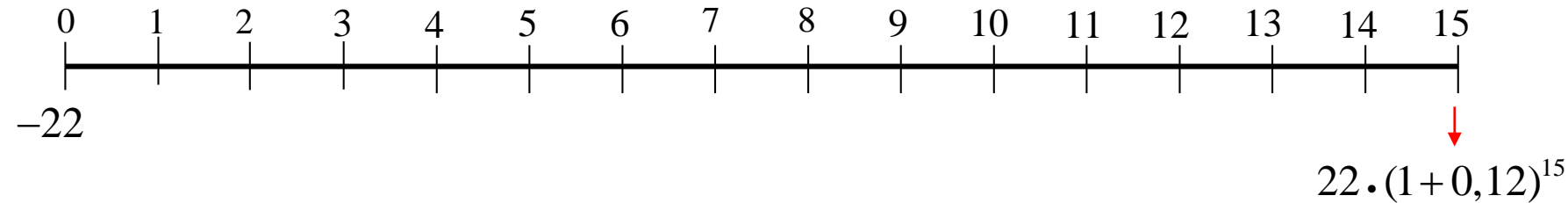
OPCIÓN 4: LOS PROYECTOS TIENEN **LA MÍNIMA DURACIÓN.**

OPCIÓN 1:

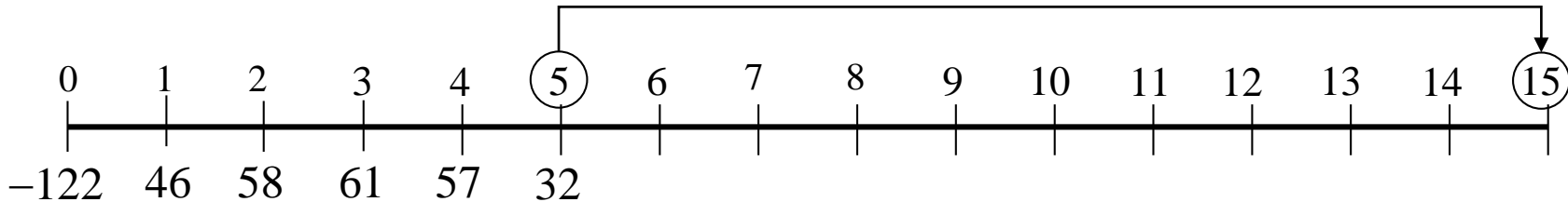
A



C



B

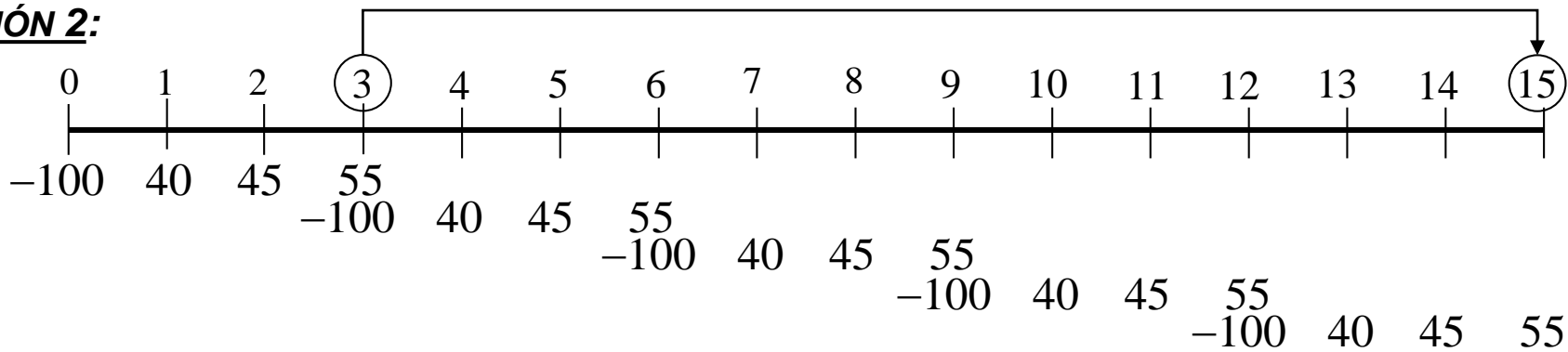


$$VAN_{A+C} = \frac{-122 \cdot (1,10)^{15} + 40 \cdot (1,12)^{14} + 45 \cdot (1,12)^{13} + 55 \cdot (1,12)^{12} + 22 \cdot (1,12)^{15}}{(1,10)^{15}}$$

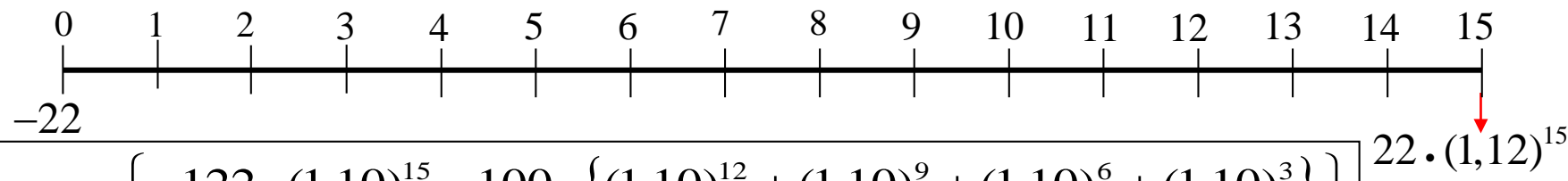
$$VAN_B = \frac{-122 \cdot (1,10)^{15} + 46 \cdot (1,12)^{14} + 58 \cdot (1,12)^{13} + 61 \cdot (1,12)^{12} + 57 \cdot (1,12)^{11} + 32 \cdot (1,12)^{10}}{(1,10)^{15}}$$

OPCIÓN 2:

A



C

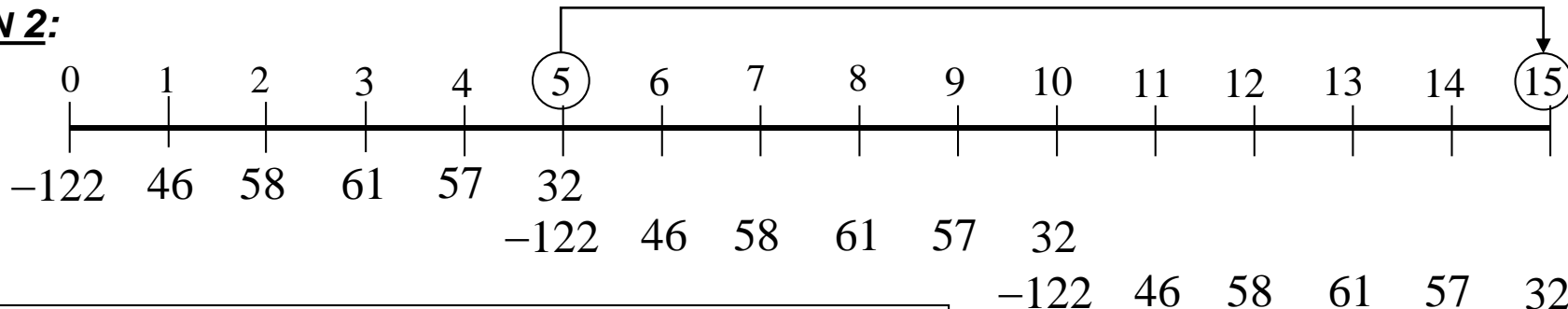


$$VAN_{A+C} = \left\{ \begin{aligned} & \frac{-122 \cdot (1,10)^{15} - 100 \cdot \left\{ (1,10)^{12} + (1,10)^9 + (1,10)^6 + (1,10)^3 \right\}}{(1,10)^{15}} \\ & + \frac{40 \cdot \left\{ (1,12)^{14} + (1,12)^{11} + (1,12)^8 + (1,12)^5 + (1,12)^2 \right\}}{(1,10)^{15}} \\ & + \frac{45 \cdot \left\{ (1,12)^{13} + (1,12)^{10} + (1,12)^7 + (1,12)^4 + (1,12)^1 \right\}}{(1,10)^{15}} \\ & + \frac{55 \cdot \left\{ (1,12)^{12} + (1,12)^9 + (1,12)^6 + (1,12)^3 + (1,12)^0 \right\}}{(1,10)^{15}} \\ & + \frac{22 \cdot (1,12)^{15}}{(1,10)^{15}} \end{aligned} \right\} 22 \cdot (1,12)^{15}$$



OPCIÓN 2:

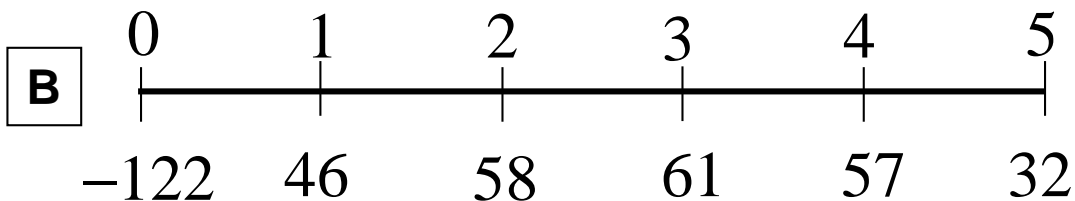
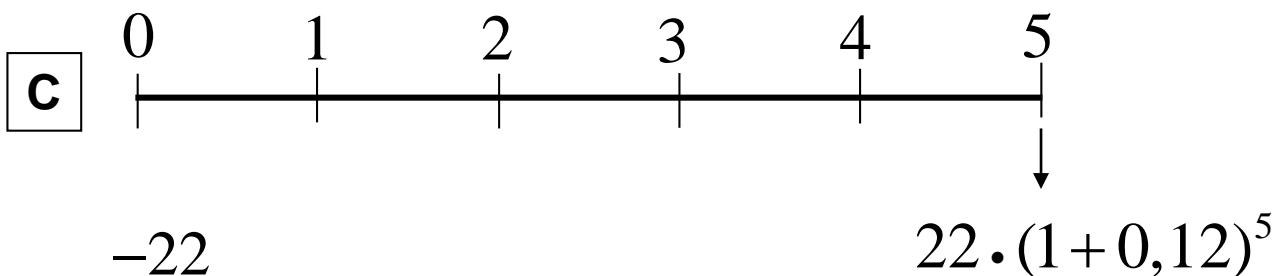
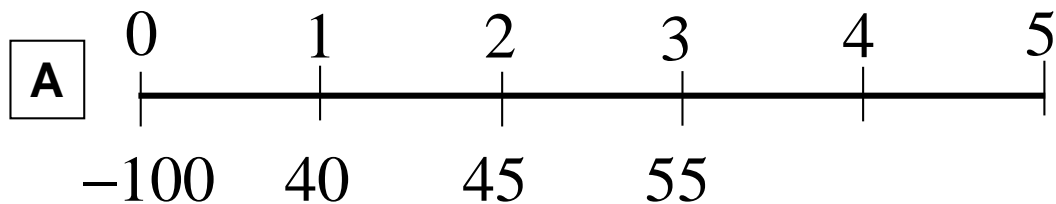
B



$$VAN_B = \left[\begin{aligned} & - \frac{122 \cdot (1,10)^{15} + 122 \cdot (1,10)^{10} + 122 \cdot (1,10)^5}{(1,10)^{15}} \\ & + \frac{46 \cdot \{(1,12)^{14} + (1,12)^9 + (1,12)^4\}}{(1,10)^{15}} \\ & + \frac{58 \cdot \{(1,12)^{13} + (1,12)^8 + (1,12)^3\}}{(1,10)^{15}} \\ & + \frac{61 \cdot \{(1,12)^{12} + (1,12)^7 + (1,12)^2\}}{(1,10)^{15}} \\ & + \frac{57 \cdot \{(1,12)^{11} + (1,12)^6 + (1,12)^1\}}{(1,10)^{15}} \\ & + \frac{32 \cdot \{(1,12)^{10} + (1,12)^5 + (1,12)^0\}}{(1,10)^{15}} \end{aligned} \right]$$



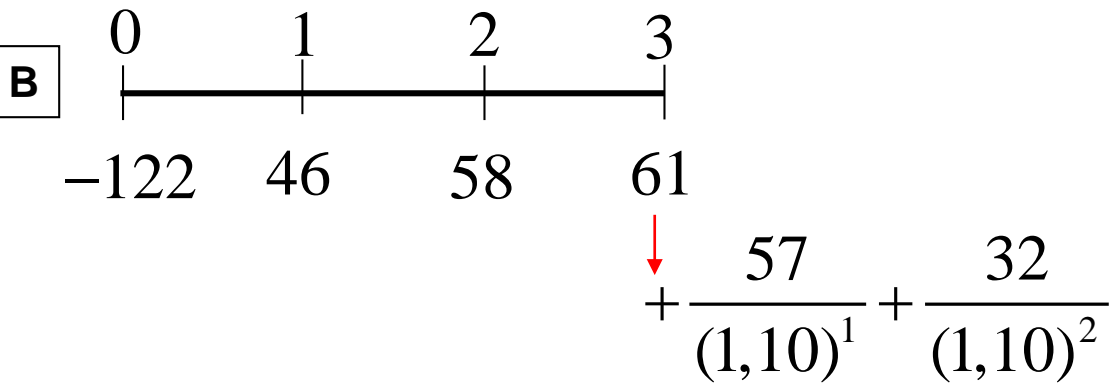
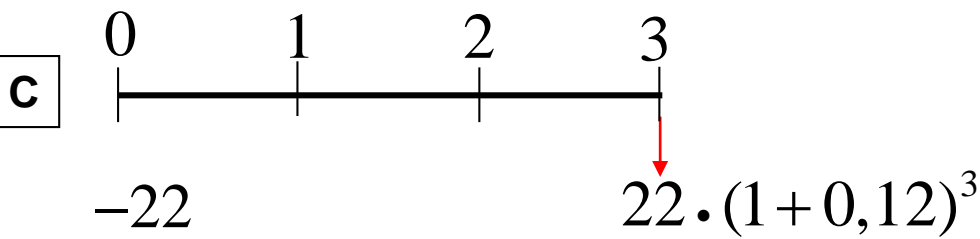
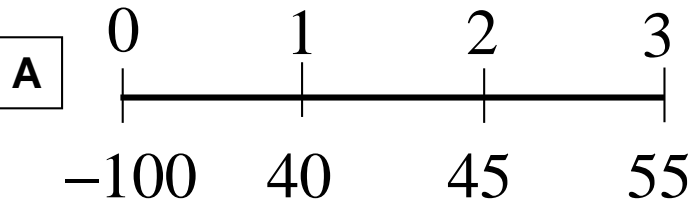
OPCIÓN 3: LOS PROYECTOS TIENEN LA MÁXIMA DURACIÓN. m



$$VAN_{A+C} = \frac{-122 \cdot (1,10)^5 + 40 \cdot (1,12)^4 + 45 \cdot (1,12)^3 + 55 \cdot (1,12)^2 + 22 \cdot (1,12)^5}{(1,10)^5}$$

$$VAN_B = \frac{-122 \cdot (1,10)^5 + 46 \cdot (1,12)^4 + 58 \cdot (1,12)^3 + 61 \cdot (1,12)^2 + 57 \cdot (1,12)^1 + 32 \cdot (1,12)^0}{(1,10)^5}$$

OPCIÓN 4: LOS PROYECTOS TIENEN LA MÍNIMA DURACIÓN. n



$$VAN_{A+C} = \frac{-122 \cdot (1,10)^3 + 40 \cdot (1,12)^2 + 45 \cdot (1,12)^1 + 55 \cdot (1,12)^0 + 22 \cdot (1,12)^3}{(1,10)^3}$$

$$VAN_B = \frac{-122 \cdot (1,10)^3 + 46 \cdot (1,12)^2 + 58 \cdot (1,12)^1 + 61 \cdot (1,12)^0 + \frac{57}{(1,10)^1} + \frac{32}{(1,10)^2}}{(1,10)^3}$$



RESUMEN DEL EJEMPLO:

OPCIÓN 1: **LOS PROYECTOS MANTIENEN SUS FLUJOS NETOS DE CAJA Y LA DURACIÓN SE EXTIENDE HASTA EL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO.**

$$VAN_{A+C} = 51'927614$$

$$VAN_B = 120'554129$$

OPCIÓN 2: **LOS PROYECTOS SE REPITEN HASTA COMPLETAR LA DURACIÓN DEL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO.**

$$VAN_{A+C} = 112'436183$$

$$VAN_B = 896'956624$$

OPCIÓN 3: **LOS PROYECTOS TIENEN LA MÁXIMA DURACIÓN. m**

$$VAN_{A+C} = 23'249673$$

$$VAN_B = 80'560751$$

OPCIÓN 4: **LOS PROYECTOS TIENEN LA MÍNIMA DURACIÓN. n**

$$VAN_{A+C} = 18'108502$$

$$VAN_B = 74'789529$$

4.3. EFECTOS DE LA INFLACIÓN Y DE LOS IMPUESTOS

EFECTOS DE LA INFLACIÓN EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS

FLUJO NETO DE CAJA ES INDEPENDIENTE

VALOR ACTUAL NETO (VAN) = NET PRESENT VALUE (NPV)

$$VAN(k) = Q_0 + \frac{Q_1}{(1+k) \cdot (1+g)} + \frac{Q_2}{(1+k)^2 \cdot (1+g)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k)^n \cdot (1+g)^n}$$

TIPO INTERNO DE RENDIMIENTO (TIR) = INTERNAL RATE RETURN (IRR)

$$VAN(r) = Q_0 + \frac{Q_1}{(1+r) \cdot (1+g)} + \frac{Q_2}{(1+r)^2 \cdot (1+g)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n \cdot (1+g)^n} = 0$$

FLUJO NETO DE CAJA ES AFECTADO

VALOR ACTUAL NETO (VAN) = NET PRESENT VALUE (NPV)

$$VAN(k) = Q_0 + \frac{C_1 \cdot (1+c) - P_1 \cdot (1+p)}{(1+k) \cdot (1+g)} + \frac{C_2 \cdot (1+c)^2 - P_2 \cdot (1+p)^2}{(1+k)^2 \cdot (1+g)^2} + \dots + \frac{C_n \cdot (1+c)^n - P_n \cdot (1+p)^n}{(1+k)^n \cdot (1+g)^n}$$

TIPO INTERNO DE RENDIMIENTO (TIR) = INTERNAL RATE RETURN (IRR)

$$VAN(r) = Q_0 + \frac{C_1 \cdot (1+c) - P_1 \cdot (1+p)}{(1+r) \cdot (1+g)} + \frac{C_2 \cdot (1+c)^2 - P_2 \cdot (1+p)^2}{(1+r)^2 \cdot (1+g)^2} + \dots + \frac{C_n \cdot (1+c)^n - P_n \cdot (1+p)^n}{(1+r)^n \cdot (1+g)^n} = 0$$

EFFECTOS DE LOS IMPUESTOS EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS

FLUJO NETO DE CAJA ES AFECTADO **EN EXCLUSIVA**

VALOR ACTUAL NETO (VAN) = NET PRESENT VALUE (NPV)

$$VAN(k) = Q_0 + \frac{Q_1 - T_1}{(1+k)} + \frac{Q_2 - T_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Q_n - T_n}{(1+k)^n}$$

FLUJO NETO DE CAJA ES AFECTADO Y EXISTE INFLACIÓN

VALOR ACTUAL NETO (VAN) = NET PRESENT VALUE (NPV)

$$VAN(k) = Q_0 + \frac{Q_1 - T_1}{(1+k) \cdot (1+g)} + \frac{Q_2 - T_2}{(1+k)^2 \cdot (1+g)^2} + \dots + \frac{Q_n - T_n}{(1+k)^n \cdot (1+g)^n}$$

EFFECTO IMPOSITIVO DE LA AMORTIZACIÓN **VER CASO**

FLUJO MONETARIO DISTINTO DE FLUJO DE RENTA

EFFECTO IMPOSITIVO SOBRE EL COSTE DE CAPITAL **VER CASO**

FANJUL: TALENTO Y . . . TALANTE

FANJUL Y TASCÓN: ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

FANJUL Y CASTAÑO: PROYECTO EMPRESARIAL

FANJUL Y CASTAÑO: DIRECCIÓN FINANCIERA CASO A CASO

FANJUL Y OTROS: ANÁLISIS DE PROYECTOS. CASOS Y SUPUESTOS

PINDADO (ED.): FINANZAS EMPRESARIALES

FINANZAS CORPORATIVAS

universidad
de león

Gracias

4. EXTENSIONES EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- 4.1. INTERRELACIÓN ENTRE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN: TABLAS
- 4.2. ALTERNATIVAS INCOMPLETAS
- 4.3. EFECTOS DE LA INFLACIÓN Y DE LOS IMPUESTOS