

**CONTROL DE LECTURA 5**  
**IN42A-02 – Semestre Otoño 2009**  
**Tiempo 20 min**

**Pregunta 1**

Indique qué características debe tener el momento óptimo para abandonar una inversión. Compare las 3 distintas formas de determinarlo.

Respuesta:

*Esto depende del tipo de modelo usado, para cada caso:*

*Fisher: Este momento es óptimo cuando tiene el máximo VAN asociado.*

*Faustmann: Cuando se tenga el mayor VAN infinito de entre todas las opciones que se identifican en función de distintas vidas útiles.*

*Boulding: El momento óptimo es cuando se maximiza la TIR.*

*En cuanto a la principal diferencia (Comparación):*

*El modelo de Fisher determina liquidar la inversión suponiendo que el proyecto termina con la venta del producto (sin repetición).*

*El modelo de Faustmann supone que se puede repetir indefinidamente, VAN es una serie infinita.*

*El modelo de Boulding supone que todo el valor de desecho se reinvierte a la misma TIR.*

**Pregunta 2**

¿Qué es el IVAN? ¿Cómo se calcula?

Calcúlelo en este problema: Se tiene un proyecto que presenta los siguientes flujos:

Año	Flujo
1	900
2	1400

Además tiene una inversión de 700. Su tasa de descuento es del 10%.

Respuesta:

*El IVAN es el índice de valor actual neto y representa cuando aporta cada dólar invertido individualmente en cada proyecto.*

*Se calcula como:  $IVAN = VAN / Inversión$*

El IVAN para el proyecto es:

$$VAN = -700 + 900/1,1 + 1400/1,21 = -700 + 818,2 + 1157 = 1275,2$$

$$\Rightarrow IVAN = 1275,2/700 = 1,82.$$

### **Pregunta 3**

Usted dispone de un presupuesto de 900 dólares. Además, tiene 8 distintos proyectos como opciones para invertir. Se asuma una tasa de descuento del 6%.

Defina cuáles elegiría y porque. Haga supuestos que considere necesarios.

	A	B	C	D	E	F	G	H
VAN	300	-150	350	80	400	200	100	120
TIR	10%	2%	8%	12%	18%	15%	25%	9%
IVAN	0,5	0,33	0,31	0,2	0,56	0,1	0,07	0,25
$VAN_{\infty}$	700	400	600	150	300	800	250	500

Respuesta:

*El B no se hace nunca porque tiene  $VAN < 0$  y su TIR es menor al costo de oportunidad.*

*Demanda por Inversión (Se ordenan según TIR): G,B,E,F,D,A,H,C.*

*Como el presupuesto es de 900 dólares, se alcanza a hacer G,E,F,D.*

*Según el IVAN se tiene: E,A,B,C,H,D,F,G.*

*Luego, los elegidos son (ajustado al presupuesto): E,A.*

*Nota: También podrían ponerle que se hace una parte del proyecto siguiente, esto también es correcto.*