



Control de Lectura 5

25 de septiembre de 2008

- P1 En la Tabla 1 se muestran los flujos que genera un proyecto forestal, y las rentabilidades inmediatas correspondientes a la posibilidad de iniciar el proyecto en cada período. Si la tasa de descuento del inversionista es de 14 %, indique cuándo es el momento óptimo de inversión. Justifique su respuesta. (1,2 pts.).

	0	1	2	3	4	5	6
Iniciar hoy	-5.000	200	400	600	800	1.000	1.100
Rentabilidad inmediata		0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,22

Tabla 1: Momento óptimo de invertir

Respuesta: Para el flujo del período 4 se observa que la rentabilidad inmediata (16 %) supera a la tasa de descuento del inversionista (14 %). Por lo tanto, la inversión debe hacerse en el período 3.

- P2 Una heladería acaba de comprar una vitrina de helados. En la Tabla 2 se entrega el valor actual y el costo anual equivalente para cada opción de vida útil de la máquina. Aconseje a la heladería acerca de la periodicidad con que debe cambiar la vitrina de helados. Justifique su respuesta. (1,2 pts.).

Vida útil	Valor actual	CAUE
1	-591	650
2	-1.107	638
3	-1.570	631
4	-1.993	629
5	-2.387	630
6	-2.761	634

Tabla 2: Momento óptimo de reemplazo vitrina de helados

Respuesta: Se debe cambiar la vitrina cada 4 años, pues es la opción que presenta el menor costo anual equivalente.

- P3 En un proyecto de crianza de aves de corral, se busca establecer el período en que se debe proceder a la matanza. La información relevante se entrega en la Tabla 3. Si la tasa de

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Valor de desecho	1.000	1.539	2.276	2.919	3.615	4.219	4.858	5.431	5.830
Variación anual		0,54	0,48	0,28	0,24	0,17	0,15	0,12	0,07
VAN	1.000	1.134	1.170	1.268	1.430	1.562	1.748	1.620	1.588

Tabla 3: Opciones de abandono de inversión

descuento del proyecto es de 13%, indique cuál es el momento óptimo de abandonar la inversión (justifique su respuesta). (1,2 pts.).

Respuesta: Se debe proceder a la matanza (abandonar la inversión) en el año 6, ya que es el último año en que la variación anual del valor de desecho (15%) es superior a la tasa de descuento del proyecto (13%).

Alternativamente se puede argumentar que el abandono de la inversión debe ocurrir en el año 6 puesto que es la opción que posee el mayor VAN.

- P4 Una empresa de bebidas de fantasía se enfrenta a la siguiente disyuntiva: posee varios proyectos en carpeta que desea desarrollar, pero existe racionamiento de capital. En la Tabla 4 se muestra la información que tiene la empresa de los distintos proyectos. Indique a la empresa cuáles debe realizar, si la restricción de capital es de \$4.500. Justifique su respuesta. (1,2 pts.).

Proyecto	Inversión	VAN	IVAN
A	1.300	400	0,31
B	900	220	0,24
C	1.500	550	0,37
D	700	100	0,14
E	600	170	0,28
F	1.100	200	0,18

Tabla 4: Proyectos posibles para ejecutar

Respuesta: En la Tabla 5 se muestra el ranking de los proyectos según el IVAN. Se deben realizar los proyectos C, A, E y B (en ese orden), cuya inversión total es de \$4.300; y se respeta la restricción de capital de \$4.500.

Proyecto	Inversión	VAN	IVAN
C	1.500	550	0,37
A	1.300	400	0,31
E	600	170	0,28
B	900	220	0,24
F	1.100	200	0,18
D	700	100	0,14

Tabla 5: Ranking Proyectos

P5 Comente la siguiente afirmación: “Una maquinaria deberá ser remplazada por una de una tecnología más moderna cada vez que aparezca un nuevo equipo con costo uniforme anual equivalente menor. Además, éste deberá realizarse de manera inmediata para evitar que la competencia logre ventajas competitivas”. (1,2 ptos.)

Respuesta: Falso. El reemplazo se debe hacer cuando el costo anual equivalente de la nueva máquina sea menor o igual al costo anual efectivo (no equivalente) de la máquina que posee actualmente la empresa.

Para esto, se asume que el costo anual efectivo de la máquina vieja es creciente en el tiempo.

Carlos Schaaf Raposo
Dudas, consultas, sugerencias al correo
cschaaf@ing.uchile.cl