

Universidad del Valle de Guatemala
 Facultad de Ingeniería
 Departamento de Ingeniería Industrial
 Ingeniería Financiera
 M.A. Ing. Santiago Pezzarossi

Laboratorio # 7

8.16) El administrador de una planta procesadora de alimentos enlatados intenta decidir entre dos máquinas para etiquetar. Determine cuál debería elegir con el criterio de la tasa de rendimiento con una TMAR de 20% anual.

	Máquina A	Máquina B
Costo Inicial (\$)	-15,000	-25,000
COA (\$/año)	-1,600	-400
Valor de rescate (\$)	3,000	4,000
Vida, años	2	4

8.18) A continuación se presenta el flujo de efectivo incremental estimado sobre las alternativas J y K. Si la TMAR es de 20% anual ¿cuál de ellas debe elegirse con base en la tasa de rendimiento? Suponga que K requiere \$90,000 adicionales como inversión inicial.

Año	Flujo de efectivo incremental, \$(K-J)
0	-90,000
1-3	10,000
4-9	20,000
10	5,000

8.28) Una compañía de recubrimientos metálicos estudia 4 métodos diferentes para recuperar los subproductos de metales pesados contenidos en los desechos líquidos de un sitio de manufactura. Se han estimado los costos de la Inversión inicial y los ingresos asociados con cada método. Todos ellos tienen una vida de 8 años. La TMAR es de 11% anual. a.) Si los métodos son independientes porque es posible implantarlos en plantas diferentes, ¿cuáles son aceptables? b.) Si los métodos son mutuamente excluyentes, determine cuál debería seleccionarse de acuerdo con una evaluación de la TR.

Método	Costo Inicial (\$)	Valor de rescate (\$)	Ingreso anual (\$/año)
A	-30,000	1,000	4,000
B	-36,000	2,000	5,000
C	-41,000	500	8,000
D	-53,000	-2,000	10,500

9.8) Se espera que una norma propuesta para eliminar el arsénico contenido en el agua para consumo humano tenga un costo anual de \$200 por hogar. Si se acepta que en el país hay 90 millones de hogares y que la norma podría salvar 12 vidas al año, ¿cuál tendría que ser el valor de una vida humana para que la razón B/C fuera igual a 1.0?

9.15) La razón B/C modificada es de 1.7 para el helipuerto de un hospital que pertenece a una ciudad. Si el costo inicial es de \$1 millón y los beneficios anuales de \$150,000 ¿cuál es el monto de los costos de operación y mantenimiento que se usaron en el cálculo, si se aplicó una tasa de descuento de 6% anual? La vida estimada es de 30 años.

“En cada niño nace la humanidad.”

Jacinto Benavente (1866-1954) Dramaturgo español

