

Cuestionario de Ingeniería Económica

MarioProfe

7 de octubre de 2023

Asignatura: Ingeniería Económica Cuestionario de Ingeniería Económica

1. El administrador de una fábrica de mermeladas necesita decidir entre dos máquinas para hacer etiquetas cuyos costos respectivos son:

	Maquina A	Maquina B
Costo inicial	3.000.000	5.000.000
Costo anual de operación	320.000	80.000
Valor de salvamento	600.000	600.000
Vida útil (años)	10	10

Determine que máquina se debe seleccionar sabiendo que la TIO (Tasa de Interés de Oportunidad) es del 20 % anual efectivo.

2. El Señor Antonio desea evaluar la viabilidad de un proyecto agro industrial para invertir el dinero que le dejó un tío suyo hace unos meses, un amigo experto financiero ha realizado los siguientes cálculos:

MILLONES DE PESOS	
AÑO	VALOR
Flujo de Caja 0	-2.500
Flujo de Caja 1	0
Flujo de Caja 2	1.250
Flujo de Caja 3	1.250
Flujo de Caja 4	4.500
Flujo de Caja 5	4.500

Si la tasa de oportunidad para Don Antonio es 27 % efectivo anual, determinar la viabilidad del proyecto.

- (a) Utilizar como criterio de evaluación el Valor Presente Neto.
- (b) Utilizar como criterio de decisión la TIR

- (c) Utilizar como criterio de decisión la relación Beneficio/Costo.
3. El Señor Pérez tiene sus ahorros en Conavi, la cual le reconoce el 25 % efectivo anual; desea retirar sus depósitos e invertir en un proyecto en las siguientes condiciones: Inversión inicial de \$ 30.000.000 y 36 cuotas mensuales vencidas de \$ 850.000. El señor Pérez espera que el negocio produzca \$ 1.000.000 mensuales y venderlo al final del tercer año en \$ 60.000.000 ¿Será esto un buen negocio? Utilice como criterios el VPN y RCB.
 4. Una empresa de generadores y de motores está considerando dos posibilidades para sus operaciones de movimiento interno de material. La primera propuesta requiere la compra de un montacargas cuyo precio de contado es \$ 6.000.000 y 100 plataformas que cuestan \$ 6.000 cada una. Se estima que la vida útil de las plataformas sea de 8 años. Para operar el montacargas, la compañía debe contratar un operario por \$ 1.000.000 anuales y gastar \$ 500.000 al año en mantenimiento. Se estima que el montacargas tenga una vida útil de 8 años y un valor de salvamento del 10 % de su valor inicial.

La segunda propuesta requiere la contratación de 3 empleados por \$ 800.000 anuales cada uno quienes realizarán el trabajo utilizando carretillas motorizadas que costarían \$ 1.100.000 cada una, con una vida útil de 8 años sin valor de recuperación. Si la tasa de interés de oportunidad de la compañía es del 25 % efectivo anual ¿Qué alternativa debe seleccionar?

5. Una organización le presenta a usted el proyecto que a continuación se describe, para su respectiva evaluación:
Inversiones de \$ 3.000.000 y \$ 1.500.000 en los años 0 y 1 respectivamente. Ingresos anuales por \$ 600.000 en el año 2, \$ 750.000 en el año 3, \$ 900.000 en el año 4 y así sucesivamente durante los 7 años de duración del proyecto. Al final del 7^o año se espera vender los bienes de la empresa en \$ 2.400.000 ¿Qué recomendación le haría usted a la organización? Justifique. TIO= 24 % efectivo anual.
6. En una fábrica recién creada se invirtió \$ 4.400.000 cuya tasa de oportunidad es del 15 % efectivo anual. Al siguiente año se invirtió nuevamente \$ 950.000 y el siguiente año se invirtió \$ 560.000. Posteriormente se obtuvo utilidades de \$ 950.000 cada año durante los próximos 8 años, pero al siguiente año hubo crisis y se invirtió \$ 480.000 y los siguientes dos años produjo utilidades de \$ 700.000 y se decide venderla como salvamento por un valor de \$ 800.000 ¿Se salvo la inversión de la empresa? Utilice VPN.
7. Antonio compra un negocio en \$ 5.500.000, el cual produce \$ 1.300.000 de utilidades durante los próximos 6 años, al final del cual lo vende en \$ 3.500.000 ¿Cuál fue la Tasa Interna de Retorno?
8. En enero del 2000 se compró una casa en \$ 35.500.000 y en enero de 2005 se vendió en \$ 120.000.000. Si los arriendos ahorrados mensualmente por tener la casa fueron de \$ 300.000 durante el primer año, \$ 380.000 durante el segundo, \$ 470.000 durante el tercero, \$ 590.000 durante el cuarto y \$ 600.000 durante el quinto. Determinar la rentabilidad de este negocio sabiendo que los gastos anuales por concepto de impuestos y servicios

representaron el 3 % del valor inicial de la casa. Determinar si hubo utilidad en la venta de la casa. Asumir una TIO del 30 % anual efectivo.

9. Un proyecto de inversión A con el flujo de fondos que se muestra en la siguiente tabla:

Año	0	1	2	3	4	5
Flujo	-10.000	3.000	4.500	5.500	6.000	7.000

Un proyecto de inversión B con el flujo de fondos que se muestra en la siguiente tabla:

Año	0	1	2	3	4	5
Flujo	-15.000	5.500	6.000	6.800	8.500	9.500

¿Cuál sería su recomendación sobre el proyecto a escoger si fueran mutuamente excluyentes y la tasa de oportunidad fuera del 25 %?. Justifique su respuesta.