

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. A partir de una tasa de interés del 34% con capitalización mensual, calcular la tasa efectiva anual equivalente. **Respuesta: 39.83 % EA**
2. Calcular la tasa efectiva anual partiendo de una tasa del 36% con capitalización trimestral. **Respuesta: 41.16 % EA**
3. ¿Cuál es la tasa efectiva trimestral equivalente a una tasa del 35% capitalizable mensualmente? **Respuesta: 9 %**
4. Conocida la tasa nominal del 45% con capitalización mensual, hallar:
 - a. La tasa efectiva trimestral. **Respuesta: 11.68 %**
 - b. La tasa efectiva semestral. **Respuesta: 24.72 %**
 - c. La tasa efectiva mensual. **Respuesta: 3.75 %**
 - d. La tasa efectiva bimestral. **Respuesta: 7.64 %**
 - e. La tasa efectiva anual. **Respuesta: 55.54 %**
5. A partir de la tasa efectiva anual del 33%, hallar:
 - a. La tasa efectiva semestral. **Respuesta: 15.33 %**
 - b. La tasa efectiva mensual. **Respuesta: 2.40 %**
 - c. La tasa efectiva trimestral. **Respuesta: 7.39 %**
 - d. La tasa efectiva bimestral. **Respuesta: 4.87 %**
6. ¿Qué tasa de interés efectiva trimestral es equivalente a:
 - a. Tasa del 26% nominal anual con capitalización mensual? **Respuesta: 6.64 %**
 - b. Tasa del 3.5% efectiva mensual? **Respuesta: 10.87 %**

7. ¿Qué tasa de interés capitalizable semestralmente es equivalente a:
- Una tasa del 18% capitalizable trimestralmente? **Respuesta: 18.40 %**
 - Una tasa del 20% capitalizable mensualmente? **Respuesta: 20.85 %**
 - Una tasa del 45% capitalizable trimestralmente? **Respuesta: 47.53 %**
 - Una tasa del 54% capitalizable anualmente? **Respuesta: 48.19 %**
8. Un capital de \$ 5.000.000 se invierte a una tasa de interés del 28 % capitalizable mensualmente durante 2 años. Si la inflación permanece constante en un 1.23 % mensual, calcular:
- Valor futuro en términos nominales o corrientes. **Respuesta: \$ 8.697.228.94**
 - Valor futuro en términos reales o constantes **Respuesta: \$ 6.485.735.27**
9. El señor García invierte \$ 20.000.000 a una tasa de interés del 2 % mensual durante un año. Durante el primer mes la inflación fue del 1.06 %, para el segundo mes del 2.3 % y de ahí en adelante la inflación se mantuvo constante en un 0.9 %. Determinar si el señor García ganó o perdió dinero. ¿Por qué? **Respuesta: ganó dinero**
10. ¿Qué tasa de interés nominal anual capitalizable mensualmente equivale a:
- 33% efectiva anual? **Respuesta: 28.86 % MV**
 - 18% semestral capitalizable mensualmente? **Respuesta: 36 % MV**
 - 34% nominal anual capitalizable trimestralmente? **Respuesta: 33.08 % MV**
11. Con base en las tasas efectivas, ¿qué es más conveniente?
- Invertir en una sociedad que garantiza duplicar el capital cada 36 meses.
 - Depositar el dinero en una cuenta que reconoce el 34% capitalizable trimestralmente
- Respuesta: opción b.**
12. ¿En cuánto tiempo debemos retirar una inversión realizada en el día de hoy, a una tasa nominal del 41.91 % capitalizable mensualmente, si deseamos que se triplique la inversión? **Respuesta: 32 meses**
13. Su empresa necesita \$ 3.000.000 para comprar inventarios. Usted encuentra en el mercado financiero 3 compañías financieras que le ofrecen el préstamo en las siguientes condiciones:
- Compañía A: exige cancelar el préstamo con un pago único de \$ 3.800.000 al finalizar el año.
 - Compañía B: cobra una tasa del 34% anual capitalizable mensualmente.
 - Compañía C: cobra una tasa de 3.5% mensual pagadera por anticipado.
- ¿Cuál compañía le ofrece mejores condiciones financieras?
Respuesta: compañía A
- * 14. Un inversionista realiza una inversión de \$ 20.000.000 durante 6 meses a una tasa de interés del 2 % mensual. La inflación de los 3 primeros meses fue en promedio del 1.5 % mensual y en los otros 3 meses del 2 % mensual.
- Calcular:
- Rendimiento real
 - ¿Qué sucede si la tasa de inflación promedio mensual del último trimestre llegó al 3.5 % ?
- Respuesta: a. 0.25 % mensual, b. El inversionista pierde dinero**

- * 15. Usted tiene 3 opciones para aceptar un crédito bancario:
- A una tasa del 36% trimestre anticipado.
 - A una tasa del 38% trimestre vencido.
 - A una tasa del 38,5% mes vencido.
- ¿Cuál opción le conviene más? **Respuesta: segunda opción**
16. A partir de una tasa del 38%, calcular la tasa efectiva anual cuando:
- a. Las capitalizaciones son mensuales. **Respuesta: 45.37 % EA**
 - b. Las capitalizaciones son trimestrales. **Respuesta: 43.77 % EA**
 - c. Las capitalizaciones son semestrales. **Respuesta: 41.61 % EA**
17. A partir de una tasa nominal del 34% trimestre anticipado, calcular:
- a. Tasa nominal trimestre vencido **Respuesta: 37.16 % TV**
 - b. Tasa nominal mes vencido **Respuesta: 36.06 % MV**
 - c. Tasa nominal mes anticipado **Respuesta: 35.01 % MA**
 - d. Tasa efectiva trimestral **Respuesta: 9.29 % trimestral**
- * 18. El señor Pérez compró una casa en 1998 por \$ 100.000.000, después de 5 años la vende por \$ 180.000.000. Si la inflación promedio en los 5 años fue del 20% anual:
- a. ¿Cuánto ganó o perdió en el negocio en pesos corrientes?
 - b. ¿En cuánto debió vender la casa para recuperar su dinero?
 - c. Calcule en pesos de 1998 (pesos reales), el valor de venta de la casa.
- Respuesta: a. Perdió \$ 68.832.000, b. \$ 248.832.000, c. \$ 72.337.962.96**
19. Una entidad bancaria ofrece a sus clientes por utilizar su dinero una tasa del 25 % nominal anual liquidada por trimestre vencido (25%TV). Si un inversionista hace un depósito a término y solicita le liquiden intereses por mes vencido, ¿qué tasa de interés mensual le deben pagar? **Respuesta: 2.04 %**
20. Un capital de \$100.000.000 está distribuido e invertido así: el 30% al 24% anual; el 40% al 27% anual; un 20% al 22% anual y el 10% al 20% anual. ¿Cuál es el rendimiento anual de ese capital? **Respuesta: 24.40 % EA**
21. Una empresa importa una maquinaria por 75.000 dólares con un año de plazo y un interés del 8.5% anual. Si la devaluación es del 15% anual, ¿cuál será el total a pagar en dólares y en pesos, y cuál es la tasa efectiva de esta importación? El dólar se cotiza hoy a \$ 1.030
- Respuesta: a. US \$ 81.375, b. \$ 96.388.687.50, c. 24.77 % EA**
22. ¿Qué tasa nominal capitalizable mensualmente convertirá a \$ 450.000 de hoy en \$ 678.000 al cabo de dos años y medio? **Respuesta: 16.51 % MV**
23. ¿Qué tasa efectiva mensual corresponde a una inversión de \$ 1.300.000 que produce un ingreso de \$ 2.205.000 dos años más tarde? **Respuesta: 2.22 %**
24. Calcular de qué porcentaje fue la inflación en el primer semestre de 2002, si las inflaciones mensuales fueron las siguientes:

Mes	Inflación
Enero	2.37 %
Febrero	1.09 %
Marzo	2.34 %

36. El señor Pedro Picapiedra necesita \$ 50.000.000 para realizar un ensanche en su planta de triturado. El Banco de Crédito se los presta a una tasa del 32% mes anticipado. ¿Cuál debe ser el valor del préstamo solicitado para que después de descontados los intereses del primer mes, realmente reciba los \$ 50.000.000?

Respuesta: \$ 51.369.863.01

37. Si usted deposita en el día de hoy en el Banco Real \$ 20.000.000 y le reconocen una tasa de interés del 20% mes anticipado, ¿cuánto tendrá acumulado dentro de 3 meses? **Respuesta: \$ 21.036.422.18**

38. Una empresa proveedora de materia prima le ofrece el siguiente plan de pagos por la venta de sus productos: 10/10 neto 30. Calcular el costo efectivo, si usted no se acoge al descuento por pronto pago. **Respuesta: 566.13 % EA**

39. Usted le presta a un amigo \$ 5.000.000 por 4 meses, sin cobrarle intereses. La inflación de los 4 meses fue: para el primer mes de 0.9%, para el segundo mes de 1.2 %, para el tercer mes de 2.2% y para el cuarto mes de 1.5%. Calcular:

a. Valor real pagado **Respuesta: \$ 4.720.428.11**

b. Pérdida de dinero, expresada como tasa de interés. **Respuesta: 5.60% en 4 meses**

40. El Banco Ganadero le aprueba un crédito a la DTF + 6%, con intereses pagaderos trimestre vencido. Si la DTF el día del préstamo es del 20% E.A. Calcular el costo efectivo anual del préstamo. **Respuesta: 27.03 % EA**

41. Usted deposita en el Banco Agrario \$ 2.000.000 a una tasa de interés del 18% TV durante 90 días. Calcular:

- Valor de los intereses trimestrales. **Respuesta: \$ 90.000**
- Valor de los intereses netos. **Respuesta: \$ 83.700**
- Rendimiento neto **Respuesta: 4.19 % trimestral**
- Rendimiento real. **Respuesta: negativo**

Sobre los intereses devengados se hace la retención en la fuente igual al 7%. La tasa de inflación del trimestre es igual al 4.5 %

42. ¿Cuánto tiempo debe esperar para que una inversión realizada hoy por \$ 15.000.000 se le conviertan en 18.600.000, si le reconocen una tasa de interés del 29 % TV?

Respuesta: 3 trimestres

43. El señor Pedro Picapiedra desea constituir un CDT a un año por \$ 100.000.000 y explora diferentes alternativas en el mercado financiero local. Acude a 4 entidades bancarias y recibe las siguientes ofertas:

- Banco de Crédito: 31 % MA
- Banco Real: tasa efectiva anual del 35 %
- Banco Ganadero: le ofrecen un rendimiento real del 6.0 % anual, esperando una inflación del 28 % anual.
- Banco Popular: constituir dos CDT, uno por un valor de \$ 60.000.000 a una tasa del 32 % TA y otro por \$ 40.000.000 a una tasa del 28 % MA.

¿Qué oferta debe aceptar? **Respuesta: primera oferta**