



Fundamentos Cuantitativos en Finanzas



Tema 3: Interés Simple: CETES

Fundamentos Cuantitativos
en Finanzas

PhD. Alicia Fernanda Galindo Manrique

Mercado de dinero

- Presentación de mercados financieros
- Características principales
- Ejemplos de instrumentos

Certificados de la Tesorería de la Federación

Son títulos de crédito al portador en los cuales se consigna la obligación del gobierno federal a pagar su valor nominal a la fecha de vencimiento.

No contienen información sobre el pago de intereses, sino que se venden por debajo de su valor nominal, es decir, se coloca mediante una tasa de descuento (bajo la par).

La ganancia que recibe el inversionista es la diferencia entre el precio de compra y el valor nominal o de vencimiento. Por lo tanto, el rendimiento obtenido es una ganancia de capital y no un interés. La tasa de descuento se fija mediante subastas por el Banco de México e instituciones financieras

Características

Son títulos de deuda al portador

Su valor nominal es de \$10

Se compran y venden solo a través de Casas de Bolsa

Garantizados por el Gobierno

Alta liquidez

Principales plazos: 28, 91, 182 y 364 días

La compra-venta de cetes es exenta de ISR porque es una ganancia de capital (para PF)

Para cálculos siempre se usa el año comercial 360 días

Descuento:

$$D = Fdt$$

Precio del cete:

$$Cete = Valor\ nominal - Descuento$$

Valor efectivo:

$$VE = F(1 - dt)$$

Tasa de rendimiento:

$$r = \frac{F - VE}{(VE)(t)}$$

Cetes

Ejemplo 1:

Se desea saber cuál es el precio de un cete de la emisión B1150720, realizada el jueves 4 de junio del 2015 y con fecha de vencimiento jueves 2 de julio del 2015. El plazo es de 28 días y la tasa de descuento es de 2.96% anual.

Cetes

Ejemplo 1:

Se desea saber cuál es el precio de un cete de la emisión B1150720, realizada el jueves 4 de junio del 2015 y con fecha de vencimiento jueves 2 de julio del 2015. El plazo es de 28 días y la tasa de descuento es de 2.96% anual.

Descuento $D = Fdt$

$$\text{Descuento} = 10 \left(\frac{0.0296}{360} \right) (28) = 0.023022$$

Precio del cete = valor nominal – descuento

$$10 - 0.023022 = 9.976978$$

El precio que se paga es de 9.97, si se espera a su vencimiento recibirá 10. Otra forma de obtenerlo sería con la fórmula de Valor efectivo:

$$VE = F(1 - dt)$$

Cetes

$$VE = F(1 - dt)$$

$$\text{Precio del cete} = 10 \left[1 - \left(\frac{0.0296}{360} \right) (28) \right] = \$9.976978$$

Ejemplo 1 continuación:

Si se compran 80,000 cetes de esta emisión

- a) ¿Cuánto se tendría que pagar?
- b) ¿Cuánto cobrará el inversionista a la fecha de vencimiento?
- c) ¿Cuál es la ganancia de capital?
- d) Comprueba la tasa de rendimiento

Ejemplo 1 continuación:

Si se compran 80,000 cetes de esta emisión

a) ¿Cuánto se tendría que pagar?

$$\text{Pago total} = 80,000 \times 9.976978 = 798,158.24$$

b) ¿Cuánto cobrará el inversionista a la fecha de vencimiento?

$$\text{Cobro} = 80,000 \times 10 = 800,000$$

c) ¿Cuál es la ganancia de capital?

$$\text{Ganancia de capital} = 800,000 - 798,158.24 = 1,841.76$$

d) Tasa de rendimiento

$$r = \frac{F - VE}{(VE)(t)}$$
$$r = \frac{10 - 9.976978}{(9.976978)(28)} (360)(100) = 2.97\%$$

Ejemplo 2:

Suponga que el cete del ejemplo anterior se vende anticipadamente a los 11 días de adquirirlo, con una tasa de descuento del 3.1% anual.

- a) ¿Cuántos días faltan para su vencimiento?
- b) ¿Cuál es el precio del cete?
- c) ¿Cuál es la ganancia de capital?
- d) ¿Cuál es su tasa de rendimiento?

Cetes

Ejemplo 2:

Siguiendo con los datos del ejemplo 1, Suponga que el cete del ejemplo anterior se vende anticipadamente a los 11 días de adquirirlo, con una tasa de descuento del 3.1% anual.

a) ¿Cuántos días faltan para su vencimiento?

$$28 - 11 = 17 \text{ días}$$

b) ¿Cuál es el precio del cete?

$$VE = F(1 - dt)$$

$$\text{Precio del cete} = 10 \left[1 - \left(\frac{0.031}{360} \right) (17) \right] = \$9.985361$$

c) ¿Cuál es la ganancia de capital?

El precio original es de 9.976978 (los 28 días) y a los 11 días el cete se vende en 9.985361, entonces: $gc = 0.008383$

Ejemplo 2:

Siguiendo con los datos del ejemplo 1, Suponga que el cete del ejemplo anterior se vende anticipadamente a los 11 días de adquirirlo, con una tasa de descuento del 3.1% anual.

d) Tasa de rendimiento

$$r = \frac{F - VE}{(VE)(t)}$$

$$r = \frac{9.985361 - 9.976978}{(9.976978)(11)} (360)(100) = 2.75\%$$