

EL COSTE DEL CAPITAL

1.- EL COSTE DE UNA FUENTE DE FINANCIACION

El coste de una fuente de financiación se define como la tasa de descuento que iguala el valor actual de los fondos netos recibidos por la empresa, con el valor actual de los flujos de fondos futuros, ya sea para atender el pago de principal e intereses en el caso de exigible, o de los dividendos en el caso de capital.

$$E = \sum_{t=1}^n F_t (1+r)^{-t}$$

Siendo:

E = El importe total neto de los fondos recibidos por la empresa en el momento actual.

F_t = Los flujos netos de fondos al final del periodo t , para reembolso de principal, intereses o dividendos

n = número de periodos a lo largo de los cuales se extiende la operación financiera.

r = El coste de capital de la fuente de financiación considerada.

Los flujos netos de entrada son iguales al nominal del préstamo deducidos los gastos de formalización de la deuda: comisiones, impuestos, formalización, publicidad, etc; así como en su caso la prima de emisión negativa que junto con la prima de reembolso constituyen los gastos financieros diferidos.

Los flujos de salida son los intereses y la devolución del principal, los cuales se han de considerar netos, es decir, las partidas que constituyen un gasto reducen la base imponible del impuesto sobre sociedades y consiguientemente reducen la cuota fiscal, lo que nos lleva a tener en cuenta y por tanto a descontar el ahorro fiscal.

Los gastos de formalización de la deuda y los gastos financieros diferidos bien pueden ser considerados gasto del ejercicio de la emisión, devengando un ahorro fiscal único; bien pueden activarse e irse amortizando a lo largo de los distintos ejercicios devengando en cada uno de ellos su correspondiente ahorro fiscal.

2.- DIFERENCIA ENTRE INTERES O GASTO FINANCIERO Y COSTE DE CAPITAL

El interés o gasto financiero es uno de los flujos negativos futuros: es el importe del alquiler que se ha de pagar por usar un dinero ajeno durante un tiempo determinado, y se expresa en tanto por uno del principal.

El coste de capital es la tasa de descuento que iguala los flujos futuros negativos ocasionados por el préstamo, intereses más devolución del principal, con el importe neto del préstamo recibido en el momento actual, principal menos las deducciones a que hubiera lugar.

El interés es un gasto que se incluye en la cuenta de pérdidas y ganancias, el coste de capital no constituye un gasto de explotación.

Ejemplos:

Ejemplo 1.- Obligaciones cupón cero: Aquellas que no devengan intereses durante la vida del empréstito, reembolsándose con una importante prima de reembolso.

Características de la emisión:

Importe	5000 millones
Clase de títulos	Obligaciones simples al portador, cupón cero
Nominal de los títulos	100000
Número de títulos	50000
Periodo de suscripción	17-IX-20X0 al 2-X-20X0
Precio de emisión	A la par, libre de gastos para el suscriptor
Fecha de amortización	2-X-20X5
Precio de amortización	197%
Duración del empréstito	5 años
Retención fiscal	25%
Gastos de emisión	2%
Tipo gravamen Impuesto sobre beneficios	35%
Prima reembolso y gastos de emisión	Se activan.

Entradas netas:

$$50000 \times 100000 \times (1-0,02) = 4.900.000.000$$

Salidas en el momento del reembolso:

$$50000 \times 100000 \times (1+0,97) = 9.850.000.000$$

Ahorro fiscal por gastos de emisión y prima de reembolso, en el ejercicio siguiente a la dotación de la amortización de los gastos diferidos.

$$(50000 \times 100000 \times (0,02+0,97) \times 0,35) / 5 = 346.500.000$$

CUADRO

Años	Entradas	Salidas	Ahorro fiscal	Flujos
20X0	4900,00			4900,00
20X1				0,00
20X2			346,50	346,50
20X3			346,50	346,50
20X4			346,50	346,50
20X5		9850,00	346,50	9503,50
20X6			346,50	346,50

Coste anual del capital para la empresa 10,09%..

Ejemplo 2.- Obligaciones cupón normal

Características de la emisión:

Importe	2500 millones
Clase de títulos	Cédulas hipotecarias
Nominal de los títulos	50000
Número de títulos	50000
Periodo de suscripción	7-V-20X0 al 28-V-20X0
Precio de emisión	A la par, libre de gastos para el suscriptor
Fecha de amortización	La totalidad de los títulos el 28-VIII-20X3
Interés	10,50%
Pago intereses	Trimestralmente: 28-VIII; 28-XI; 28-II; 28-V
Periodos subanuales	4
Precio de amortización	A la par
Duración del empréstito	13 trimestres
Retención fiscal	25%
Gastos de emisión	2%
Tipo gravamen Impuesto sobre beneficios	35%
Prima reembolso y gastos de emisión	Se activan.

Entradas netas:

$$50000 \times 50000 \times (1-0,02) = 2.450.000.000$$

Gastos financieros trimestrales

$$50000 \times 50000 \times (0,105/4) = 65.625.000$$

Salidas en el momento del reembolso:

$$50000 \times 50000 \times (1+0,00) = 2.500.000.000$$

Ahorro fiscal de los intereses: Cada año el 35% de los gastos financieros del año anterior. Suponemos que el ingreso en hacienda se hace en agosto.

Agosto 20X1: $65.625.000 \times 2 \times 0,35 = 45.937.500$

Agosto 20X2: $65.625.000 \times 4 \times 0,35 = 91.875.000$

Agosto 20X3: $65.625.000 \times 4 \times 0,35 = 91.875.000$

Agosto 20X4: $65.625.000 \times 3 \times 0,35 = 91.875.000$

Los gastos de emisión dan lugar en el ejercicio siguiente a la dotación de la amortización de los gastos diferidos.

$(50000 \times 50000 \times 0,02 \times 0,35) / 3 = 5.833.333$

CUADRO

Fechas	Entradas	Intereses	Ahorro Intereses	Amortización principal	Ahorro G diferidos	Flujos Sociedad	Flujos brutos suscriptor	Flujos netos suscriptor
01/05/20X0	2450,00					2450,00	2500,00	2500,00
01/08/20X0		65,63				65,63	65,63	49,22
01/11/20X0		65,63				65,63	65,63	49,22
01/02/20X1		65,63				65,63	65,63	49,22
01/05/20X1		65,63				65,63	65,63	49,22
01/08/20X1		65,63	45,94		5,83	13,86	65,63	49,22
01/11/20X1		65,63				65,63	65,63	49,22
01/02/20X2		65,63				65,63	65,63	49,22
01/05/20X2		65,63				65,63	65,63	49,22
01/08/20X2		65,63	91,88		5,83	32,08	65,63	49,22
01/11/20X2		65,63				65,63	65,63	49,22
01/02/20X3		65,63				65,63	65,63	49,22
01/05/20X3		65,63				65,63	65,63	49,22
01/08/20X3		65,63	91,88	2500,00	5,83	2467,92	2565,63	2549,22
01/11/20X3						0,00		
01/02/20X4						0,00		
01/05/20X4						0,00		
01/08/20X4			68,91			68,91		
						Coste trimestral del capital para la empresa	1,90%	
						Coste anual del capital para la empresa	7,83%	
						Coste trimestral del capital para suscriptor	2,63%	1,97%
						Coste anual del capital para suscriptor	10,92%	8,11%

3.- EL COSTE DE LAS APORTACIONES DE CAPITAL

Hipótesis vida ordinaria de la empresa

$$C_0 = d_0(1+g) / (r-g) \Rightarrow r = (d_0(1+g) / C_0) + g$$

Siendo:

C_0 = Valor de mercado de una acción.

d_0 = último dividendo pagado por la sociedad en tanto por uno

g = Tasa anual constante acumulativa de crecimiento del dividendo

Hipótesis ampliación capital

$$r = (d_0 (1+g) / N (1+e-k-z)) + g$$

Siendo:

N = nominal de la acción.

d_0 = último dividendo pagado por la sociedad en tanto por uno

g = Tasa anual constante acumulativa de crecimiento del dividendo

e = tipo de emisión de las acciones nuevas en tanto por uno del nominal menos 1

k = Tanto por uno del nominal pendiente de desembolso en el momento de la suscripción

z = gastos asociados a la emisión en tanto por uno del nominal.

Ejemplo:

Importe nominal de la ampliación:

Importe nominal de la ampliación	1.404 millones
Acciones a emitir	1.872.000
Valor nominal	750
Tipo emisión	300%
Desembolso	100%
Proporción	1 x 8
Gastos de emisión	2%
Ultimo dividendo	22,50
Crecimiento anual dividendo	5%

$$r = (22,50 (1 + 0,05) / 750 (1 + 2 - 0 - 0,02)) + 0,05 = 6,06 \%$$

4.- EL COSTE DE LA AUTOFINANCIACION

Llamando f_0 a la autofinanciación del ejercicio actual, es decir al beneficio no distribuido del ejercicio actual:

Si no se practica autofinanciación el valor de la acción en el momento actual sería:

$$V \text{ acción} = d_0 (1+g)^t / (r-g) + f_0$$

La suma de los dividendos futuros más la totalidad del beneficio.

Si se practica la autofinanciación, el accionista mantendrá la expectativa de un incremento de sus actuales dividendos a partir de la rentabilidad futura de las nuevas inversiones financiadas con los beneficios retenidos.

Siendo r' La rentabilidad de las nuevas inversiones, y s la retención de dichos ingresos, ahora.

$$V' \text{ acción} = d_0(1+g)^t / (r-g) + r' f_0(1-s) / r$$

Tras practicar la autofinanciación los accionistas deben tener mayor aprecio por sus acciones, que si no se hubiera practicado la autofinanciación.

Por tanto $V' \text{ acción} \geq V \text{ acción}$

Igualando y resolviendo $r'(1-s) \geq r$

Lo cual significa que la rentabilidad neta de las nuevas inversiones r' financiadas con los beneficios retenidos f_0 debe ser igual o mayor que la rentabilidad exigida por el accionista, con el objeto de que no descienda la apreciación de los accionistas por sus acciones.

5.- EL COSTE MEDIO PONDERADO DEL CAPITAL

Ejemplo:

Concepto	Importe	Proporcion	Coste	Coste ponderado
Capital	10000	0,2	0,1	0,02
Reservas	15000	0,3	0,18	0,05
Exigible	25000	0,5	0,15	0,08
TOTAL	50000			0,15

CONCLUSION:

La rentabilidad de un proyecto de inversión debe compararse siempre con el coste medio ponderado de capital, como si cada proyecto hubiera de ser financiado con fondos procedentes de distintas fuentes de financiación, en la misma proporción en que estas fuentes están representadas en el pasivo total de la empresa.