

SWAP

Por Manuel Blanca

SWAP

- Se define como una permuta o intercambio
- Es una técnica según la cual dos partes acuerdan intercambiar flujos de pagos conforme a una norma preestablecida.
- Se aplica a tipos de interés, tipos de cambio o a ambos simultáneamente.

SWAP DE TIPO DE INTERES

- ↔ Dos partes acuerdan intercambiar pagos periódicos de intereses. Una de ellas realiza pagos a tipo fijo y la otra, a tipo flotante (LIBOR).
- ↔ Un swap permite a una empresa transformar un préstamo a tipo fijo a uno a tipo flotante.
- ↔ La regla general es que las partes no entran en contacto directo sino que por medio de un intermediario financiero.

SWAP DE TIPO DE INTERES

- Una razón de por qué estos contratos se llevan a cabo es la existencia de ventajas comparativas que posee una empresa en un mercado respecto a otra.
- Ejemplo: Dos empresas X e Y enfrentan los siguientes tipos de interés en el mercado de tipo fijo y flotante:

SWAP DE TIPO DE INTERES

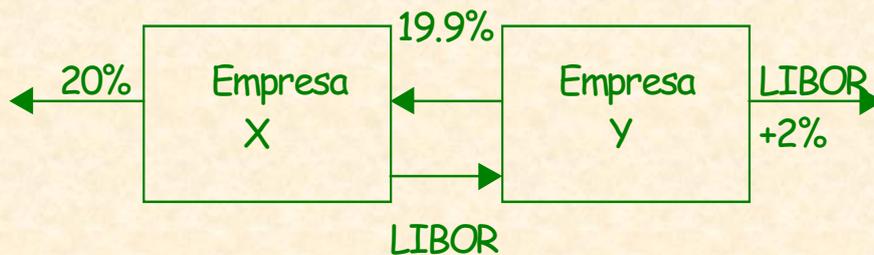
	FIJO	FLOTANTE
Empresa X	20%	LIBOR a doce meses + 0.60%
Empresa Y	22.4%	LIBOR a doce meses + 2.00%

Aunque X enfrenta una tasa menor en ambos mercados, la diferencia entre los tipos es menor en el mercado de tasa flotante, lo que implica que X posee ventaja comparativa en el mercado de tipo fijo e Y, en el mercado de tipo flotante.

SWAP DE TIPO DE INTERES

- X necesita un préstamo a tipo flotante e Y uno a tasa fija.
- Ambas empresas realizan un acuerdo swap. X pide a un prestamista externo a una tasa del 20% e Y pide a una tasa del LIBOR + 2%. X se compromete a pagar un LIBOR a Y, y ésta a pagar un 19.9% a X.

Podemos representar el swap por medio del siguiente diagrama:



FLUJO DE CAJA DESPUES DEL SWAP

Para la empresa X

- Paga 20% al prestamista
- Recibe 19.9% de Y
- Paga un LIBOR a Y

X paga: $\text{LIBOR} + 0.1\%$ anual

Para la empresa Y

- Paga $\text{LIBOR} + 0.1\%$ al prestamista
- Recibe un LIBOR de X
- Paga un 19.9% a X

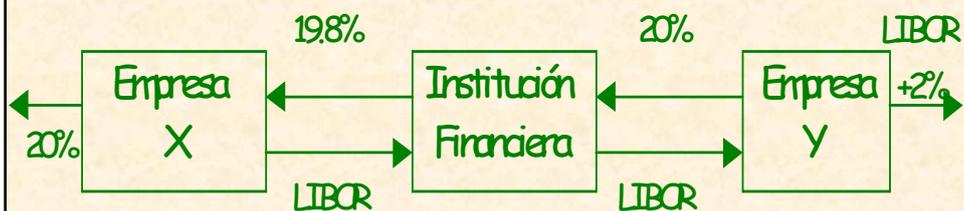
Y paga: 21.9% anual

Ambas empresas mejoran su posición en un 0.5%. Lo que implica que el beneficio neto del swap es 1%. Este beneficio puede ser obtenido restando la diferencia de tipo en cada mercado enfrentado por ambas empresas: $(22.4 - 20) - (2 - 0.06) = 1\%$

SWAP DE TIPO DE INTERES

- Al ser incorporada la institución financiera, el beneficio neto debe ser repartido entre la totalidad de los participantes.
- Si por ejemplo, la institución exige un 0.2% por participar, deja a X e Y una utilidad del 0.4% para cada una.

Swap incorporando una Institución Financiera como intermediario.



FLUJO DE CAJA DESPUES DEL SWAP

Para la empresa X

- Paga 20% al prestamista
- Recibe 19.8% de la Inst.Financiera
- Paga un LIBOR a I.F.

X paga: LIBOR+0.2% anual

Para la empresa Y

- Paga LIBOR+2% al prestamista
- Recibe un LIBOR de la Inst.Financiera
- Paga un 20% a la I.F.

Y paga: 22% anual

Valoración de un Swap sobre tipo de interés

- Un swap puede ser valorado como una posición larga en una obligación combinada con una posición corta en otra obligación. El valor del swap será la diferencia entre ambas obligaciones.
- $V=B_1-B_2$, donde:
- V: valor del swap
- B_1 : valor de la obligación a tipo fijo
- B_2 : valor de la obligación a tipo flotante
- Q: principal especulativo

Valoración de un Swap sobre tipo de interés

$$B_1 = \sum_{i=1}^n ce^{-r_i t_i} + Qe^{-r_n t_n}$$

$$B_2 = Qe^{-r_1 t_1} + c^* e^{-r_1 t_1}$$

donde:

c: pagos a tipo fijo, c^* : pagos a tipo flotante

r_i : tipo de descuento a un vencimiento t_i

Ambas obligaciones poseen aprox. el mismo riesgo, ya que si uno de los flujos se detiene, el otro también lo hará, por lo tanto se debe utilizar igual tasa de descuento

SWAP SOBRE DIVISAS

- Se define como un intercambio de pagos de principal e intereses de tipo fijo sobre un préstamo expresado en una divisa, por pagos de principal e intereses de tipo fijo sobre otro préstamo expresado en otra divisa distinta.
- Su objetivo es aprovechar oportunidades de arbitraje entre mercados con el fin de minimizar costos de endeudamiento como neutralizar los riesgos de variaciones en los tipo de cambio

SWAP SOBRE DIVISAS

- Ejemplo: dos empresas X e Y enfrentan los siguientes tipos de interés en el mercado de dólares y marcos alemanes:

	Dólares	Marcos
Empresa X	16.0%	23.2%
Empresa Y	20.0%	24.0%

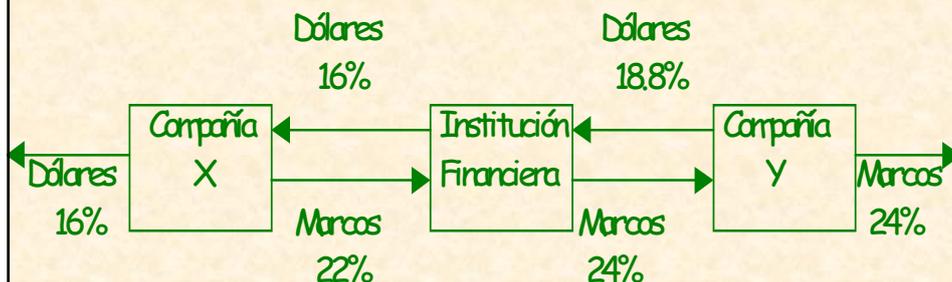
SWAP SOBRE DIVISAS

- Siguiendo el mismo análisis del caso de swap de interés, se puede decir que la empresa X posee ventaja comparativa en el mercado de dólares e Y posee ventaja en el mercado de marcos.
- Si X quisiera pedir prestado en marcos e Y, en dólares, ambas empresas deben llevar a cabo un acuerdo swap.

SWAP SOBRE DIVISAS

- La empresa X pedirá prestado en dólares al 16% e Y en marcos al 24% a un prestamista externo.
- El beneficio neto de la operación corresponde a:
 - $(20\% - 16\%) - (24\% - 23.2\%) = 3.2\%$
- Si la Institución financiera exige un 0.8% de beneficio, cada empresa recibirá como utilidad un 1.2%

Representación gráfica de los flujos del swap sobre divisas



VALORACION DE SWAP SOBRE DIVISAS

- Para valorar un swap sobre divisas tomemos la posición de la empresa Y, la que consiste en un posición larga en una obligación en marcos pagando un 24% anual y una posición corta en una obligación en dólares que paga el 18.8%. El valor del swap será la diferencia entre estas obligaciones.

VALORACION DE SWAP SOBRE DIVISAS

⊙ $V = SB_f - B_d$

⊙ Donde:

- ⊠ V: valor de un swap que paga los tipos de intereses en dólares.
- ⊠ B_f : valor medido en moneda extranjera de una obligación en divisas subyacente al swap
- ⊠ B_d : valor en dólares (moneda nacional) subyacente al swap
- ⊠ S: tipo de cambio