



DIRECCIÓN DE FINANZAS – IN74P/01
PAUTA TAREA RECUPERATIVA
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (MBA)

PROFESOR : SERGIO LEHMANN
AUXILIAR : JERKO JURETIĆ

La empresa XEROX ha postulado a una licitación de la gran empresa de copiado MUNDOCOPY para proveerle de 100 nuevas máquinas copiadoras. MUNDOCOPY también ha recibido ofertas del competidor japonés de XEROX, la compañía CANON.

La decisión respecto a quién adjudicar la compra de fotocopadoras será tomada en un plazo de 30 días más.

La diferencia fundamental entre las dos ofertas radica en el precio ofrecido por las compañías. De esta manera, XEROX ofreció un precio de 5.000 US\$ (dólares) por máquina y CANON ofreció un precio de 630.000 ¥ (yenes). Para efectos de la resolución de ésta tarea considere que ambas ofertas están fijas y no pueden ser modificadas.

MUNDOCOPY seleccionará aquella oferta que sea más atractiva en 30 días más, lo que obviamente dependerá del tipo de cambio ¥/US\$ de ese momento. Dado que el actual tipo de cambio es de 122 ¥/US\$, a XEROX le sería asignada la provisión de máquinas copiadoras. NO obstante, la situación podría fácilmente cambiar en los próximos meses, considerando la gran volatilidad que ha mostrado el Yen.

Se le solicita que:

- a) (2,0 PUNTOS) Realice un gráfico que muestre la utilidad de XEROX como función del tipo de cambio ¥/US\$.

Solución:

La empresa XEROX ganará la licitación si el monto que ofrece de 5.000 US\$, al tipo de cambio vigente dentro de 30 días, tiene un monto menor que los 630.000 ¥ propuesto por CANON para la licitación.



Si se designa a $S_{¥/US\30 al tipo de cambio spot entre el yen y dólar dentro de 30 días más, se debe cumplir la siguiente desigualdad para el precio de cada fotocopiadora para que XEROX gane la licitación:

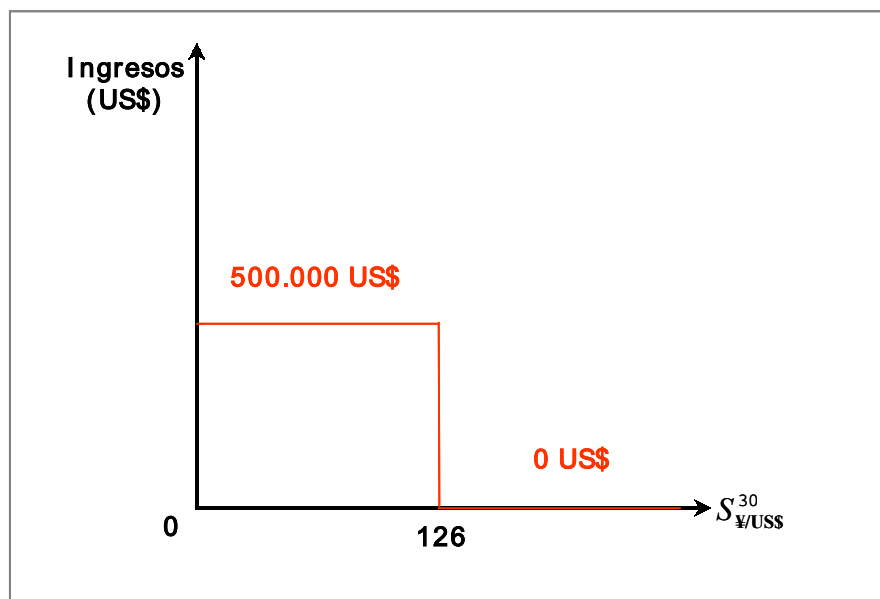
$$5.000 \text{ US\$} \cdot S_{¥/US\$}^{30} \leq 630.000 \text{ ¥}$$

Es decir, debe tenerse la condición que $S_{¥/US\$}^{30} \leq 126 \text{ ¥/US\$}$ para ganar la licitación. En caso que no ocurra esta situación XEROX perderá la licitación y CANON logrará vender sus fotocopiadoras.

Al diagramar los ingresos de XEROX en función del tipo de cambio vigente dentro de 30 días se tiene el siguiente gráfico:

Diagrama A.1

Ingresos de XEROX en Función del Tipo de Cambio a 30 Días



Tal como se puede apreciar XEROX queda sin ingresos en caso de existir un tipo de cambio mayor que 126 ¥/US\$. No tiene cubierto su riesgo para la eventualidad que ocurra esta situación.

Cabe hacer notar, que en caso de graficar la utilidad en función del tipo de cambio se debe dar un costo operacional 'C' constante y el gráfico es homólogo.



- b) (3,0 PUNTOS) Explique cómo cambiaría la situación de XEROX si esta empresa utilizara futuros de monedas para asegurar una ganancia. Haga un gráfico que muestre cómo se modifica el pago que recibe XEROX bajo este escenario. Suponga que la tasa de interés en dólares a 30 días es 1,5%, y la tasa de interés en yenes a 30 días es 0,5%.

Solución:

En este caso se debe suponer que XEROX desea asegurar una ganancia e independizarse de la volatilidad del tipo de cambio de aquí a 30 días. Para ello XEROX debiera entrar en un contrato de futuros de monedas para tener una oferta inferior a 630.000 ¥ a 30 días.

Para evaluar este contrato se debe tener en cuenta los siguientes datos:

$$r_{¥}^{30} = \text{tasa de interés en yenes a 30 días} = 0,5\%$$

$$r_{\text{US\$}}^{30} = \text{tasa de interés en dólares a 30 días} = 1,5\%$$

$$S_{¥/\text{US\$}}^0 = \text{actual tipo de cambio ¥/US\$} = 122 \text{ ¥/US\$}$$

Si se designa como $F_{¥/\text{US\$}}^{30}$ al tipo de cambio forward existente dentro de 30 días entre el yen y el dólar, evaluamos la fórmula:

$$F_{¥/\text{US\$}}^{30} = S_{¥/\text{US\$}}^0 \frac{1 + r_{¥}^{30}}{1 + r_{\text{US\$}}^{30}} = 122 \frac{1 + 0,005}{1 + 0,015} = 120,798 \text{ ¥/US\$}$$

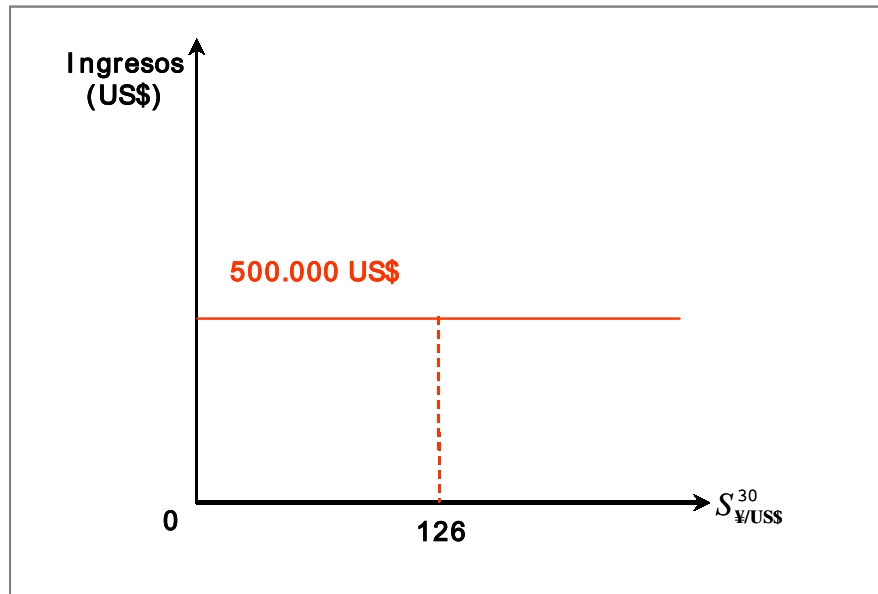
Luego, XEROX puede ofrecer un tipo de cambio de 120,798 ¥/US\$ a 30 días, es decir, puede ofrecer un monto final de 603.990 ¥ por cada fotocopidora.

En conclusión, al realizar XEROX este contrato a 30 días a una tasa forward de 120,798 ¥/US\$ lograr tener un precio más bajo por fotocopidora que CANON y además unos ingresos de 500.000 US\$. Esto se puede apreciar en el siguiente gráfico:



Diagrama A.2

Ingresos de XEROX en Función del Tipo de Cambio a 30 Días
Con Contrato Forward de Monedas



En este caso, en caso de que el tipo de cambio en 30 días más sea mayor que 126 $¥/US\$$ XEROX logra igual ganar la licitación de las fotocopiadoras y tener un ingreso total de 500.000 $US\$$ a todo evento. Se ha cubierto con respecto al tipo de cambio.

El proceso operaría como sigue; XEROX ofrecer por cada fotocopiadora 603.990 $¥$ y así lograr ganar la licitación, y en forma paralela realiza un contrato a futuro de venta de estos yenes a un tipo de cambio de 120,798 $¥/US\$$ con lo que logra un monto de utilidad total de 500.000 $US\$$.

Mas aún, XEROX puede ofrecer cualquier precio de las fotocopiadoras entre 603.990 $¥$ y 629.999 $¥$ (precios menores al de CANON), y realizar en contrato forward al tipo de cambio de 120,798 $¥/US\$$. Con ello, lograr tener ingresos mayores que los 500.000 $US\$$.



- c) (1,0 PUNTO) Si se espera una apreciación del tipo de cambio $\text{¥/US\$}$ para los próximos 30 días. Cual es su recomendación a la compañía XEROX para éste proceso de licitación.

Solución:

Si se espera que el tipo de cambio $\text{¥/US\$}$ tenga una apreciación para los próximos 30 días se recomienda que la opción para XEROX sea ofrecer un precio por fotocopiadoras menor al precio que ofrecer CANON, pues tiene ventajas en el tipo de cambio para ganar la licitación, y además puede cubrir su tipo de cambio con un contrato a futuro.

Asignación de Puntaje Tarea Recuperativa

El total de esta pregunta tiene 7,0 puntos. Se distribuyen de la siguiente forma:

- En la parte a) se otorga 1,0 puntos por determinar el tipo de cambio de 126 $\text{¥/US\$}$ donde se tiene un corte en la curva de ingresos (o utilidad). Además, se otorga 1,0 puntos por graficar correctamente la curva de los utilidad de XEROX en función del tipo de cambio a 30 días.
- En la parte b) se otorga 1,5 puntos por determinar el valor del contrato forward de monedas a 30 días considerando los datos den enunciados, y 1,5 puntos más por identificar el gráfico de utilidad de XEROX en este nuevo escenario.
- En la parte c) se otorga 1,0 puntos por describir de manera consistente una opción a tomar por XEROX ante la apreciación del tipo de cambio $\text{¥/US\$}$.
- Se otorga 1,0 punto base.