

## CONTROL N° 1

Tiempo: 90 min.

### Problema 1

Comente o responda las siguientes preguntas:

- En su última reunión de política monetaria, el Banco Central determinó subir la tasa rectora en 50 bps, dejándola en 7,75%. Explique brevemente los fundamentos de la medida. Refiérase además a la diferencia con la tasa de interés en EEUU (la que se encuentra en 2%) y a las implicancias que esta diferencia puede tener en el tipo de cambio \$/USD.
- En el mercado hipotecario se ofrecen dos tipos de crédito de consumo a 2 años: el banco A ofrece un crédito a una tasa del 7% anual compuesta trimestralmente, mientras que el banco B ofrece una tasa de 6,7% compuesta continuamente. ¿Cuál crédito es más conveniente?
- Según lo discutido en clases, ¿Cuál es el rol fundamental de la banca?
- Demuestre que la duración de una perpetuidad es  $D = (1 + r)/r$

En relación a la exposición del Gerente General del banco BCI, Lionel Olavarría, responda las siguientes preguntas:

- Explique que entiende por crisis *Subprime*. ¿Por qué se produjo?
- ¿Qué es el TED *spread* y cómo ha afectado a los mercados en la actual crisis financiera?

### Problema 2

Considere un bono que tiene un cupón del 7,5%. Quedan 3,75 años para el vencimiento. Si los tipos de interés están al 8% anual (los cupones se pagan semestralmente y el próximo cupón se pagará dentro de tres meses). La TAB 180 de hoy es 8%.

- Calcule el valor al que se transa el bono.
- Calcule la duración del bono
- Si el precio al cual se transa el bono cae un 15%, ¿qué ocurrió con su rendimiento?

Considere ahora un bono FRN semestral pagará en 90 días intereses de 6,5% anuales sobre su valor nominal.

- Calcule el valor al que se transa el bono.
- Calcule su duración

Suponga que el valor par de cada bono es USD\$100.000, pero usted tiene sólo USD\$50.000. Además, por la regulación en su país usted no puede comprar menos de un bono.

- ¿Qué estrategia utilizaría para poder invertir su dinero a pesar de las restricciones del mercado? ¿Cuál será el rendimiento de dicha inversión?

### Problema 3

Suponga que actualmente en el mercado la tasa de interés a un año plazo es de 8% mientras que la tasa a dos años es de 8,3%. Suponga además que se transan los siguientes bonos del mismo emisor y libres de riesgo:

Bono A: estructura tipo *bullet*, paga cupones anuales de 9% sobre un nocional de \$1.000, maturity de dos años.

Bono B: estructura cero cupón, maturity de un año. Paga \$1.000 a la maduración. Actualmente se transa a \$925,93.

- a) ¿Cuánto pagaría por el Bono A? ¿Cuál es la rentabilidad esperada de este bono?
- b) ¿A qué precio vendería el Bono A en un año más si las tasas no variaran?

Suponiendo que usted tiene cortes de los bonos A y B tales que cada bono representa un 50% de su cartera de inversión cuyo valor de mercado es actualmente de \$4.050,64:

- c) ¿Cuál es la duración de su cartera?
- d) Estime cuánto variaría el valor de su cartera si las tasas de interés subieran en promedio 50 bps.

Por otro lado, usted tiene pasivos por \$4.100 a un plazo promedio de 4 años.

- e) ¿Cuál es el riesgo de tasa que usted tiene?
- f) ¿Qué podría hacer para minimizar este riesgo? ¿Qué condición se tiene que cumplir para que no exista riesgo de tasa?