



Examen de Finanzas II
Parcial II – Término 2, 2017-2018

APELLIDOS: _____ **NOMBRES:** _____

COMPROMISO DE HONOR

Yo, _____, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo, además, consultar libros, notas ni apuntes adicionales a los que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y de aceptar la declaración anterior.

Firma _____ Número de Matrícula _____ Paralelo _____

Tiempo máximo: 110 minutos

1. Escriba en el paréntesis () la letra de la alternativa que corresponda (2pts c/u):

1.1. La tasa de impuestos corporativos... ()

- a) reduce el efecto del apalancamiento sobre el beta patrimonial.
- b) aumenta el costo de deuda, debido al escudo fiscal.
- c) aumenta el costo promedio ponderado de capital.
- d) reduce el rendimiento de los bonistas o acreedores de la empresa.

1.2. El beta de una empresa con varias divisiones de negocios... ()

- a) es el promedio ponderado de los betas de las distintas divisiones.
- b) es la suma de los betas de las distintas divisiones.
- c) es igual al mayor de los betas de las distintas divisiones.
- d) no se relaciona con los betas de las divisiones de negocios.

1.3. A mayor apalancamiento de la empresa... ()

- a) se reduce el beta patrimonial.
- b) aumenta el beta de los activos.
- c) se reduce el costo de deuda.
- d) aumenta el costo patrimonial.

1.4. El precio de una acción se obtiene descontando... ()

- a) los dividendos futuros, al costo promedio ponderado de capital.
- b) las utilidades futuras de la empresa, asumiendo que ésta reinvierte una parte de dichas utilidades.
- c) los dividendos futuros, al costo patrimonial.
- d) los cupones de intereses prometidos más las amortizaciones del capital de los bonos de la empresa.

1.5. Elija la opción incorrecta con respecto al modelo de dividendos descontados que asume crecimiento constante al infinito. ()

- a) Debe usar una tasa de crecimiento menor al costo patrimonial.
- b) Es recomendable para empresas maduras.
- c) Es recomendable para empresas nuevas, con altas expectativas de crecimiento.
- d) Considera el apalancamiento de la empresa dentro del beta patrimonial.

2. Escriba en el paréntesis verdadero (V) o falso (F) según corresponda (2pts c/u):

2.1. () El precio del bono tiene una relación inversa y lineal con respecto a la tasa de rendimiento.

2.2. () El precio de una acción aumenta debido a la reinversión de un porcentaje de la utilidad, siempre que el rendimiento de la inversión supere el costo patrimonial.

2.3. () Una empresa que desea evaluar un proyecto con menor riesgo que el de la empresa debe utilizar para dicho proyecto una TMAR menor al WACC de la empresa.

2.4. () El precio de un bono es más sensible a cambios en la tasa de rendimiento, mientras mayor sea la tasa cupón.

2.5. () La curva de rendimientos muestra la relación entre los precios de un conjunto de bonos y sus tasas de rendimiento, dada una misma calificación de riesgo.

3. Ejercicios (desarrolle en orden y con letra clara).

3.1. Un agente le presenta dos bonos cada uno con valor nominal de \$ 1.000,00 a un nuevo cliente. Ambos tienen un plazo de vencimiento de 4 años y un rendimiento de 10%. El bono NY tiene un cupón del 12%, pago de amortización del capital del 50% al final del año 2 y el saldo al término de la vida del bono; mientras que el bono MC tiene una tasa cupón del 15% y amortización del 100% del capital al término de su vencimiento. Los cupones de ambos bonos son anuales.

- a) Calcular el precio de ambos bonos. **(10pts)**
- b) El nuevo cliente tiene \$ 11.000,00 para invertir. Considerando el bono que se negocia con una mayor prima con relación a su valor nominal, ¿cuántos bonos puede comprar? (Para efectos de esta pregunta, suponga que sí es posible comprar fracciones de bonos). **(5pts)**
- c) Calcule la duración del bono seleccionado en el literal anterior e indique, en base al resultado obtenido, ¿cuál sería su nuevo precio ante un aumento de 100 puntos base? **(10pts)**

3.2. La compañía ABC tiene en circulación 50,000 acciones comunes. El año pasado obtuvo \$640,000 de utilidades netas, con un total de activos de \$15,000,000. Tiene un nivel de endeudamiento del 70% y mantiene una política de dividendos del 55%. La tasa libre de riesgo es del 7% y el rendimiento promedio del mercado es del 11%. El beta de la empresa es 1.87. Considerando una tasa de crecimiento de los dividendos constante...

- a) estime el precio de la acción de la compañía ABC. **(15pts)**
- b) Si en el año 2 se presenta la oportunidad de invertir en un nuevo proyecto que cuesta \$2.5 millones de dólares y permitirá que la utilidad se incremente en \$480,000 por año a partir del año 3 a perpetuidad. Determine el nuevo precio para cada acción. **(10pts)**

3.3. Se tiene la siguiente información de Caterpillar Inc. (fabricante de maquinaria para la construcción y equipos de minería, motores diésel y turbinas industriales de gas), quien desea estimar todos los componentes de su costo de capital: costo de deuda, costo patrimonial y costo promedio ponderado de capital:



Precio mercado por Acción	\$ 168	Acciones comunes en circulación	6,000,000
Valor en libros por acción	\$ 26	Beta	1.60
Tasa libre de riesgo	2.50%	Prima de Riesgo de Mercado	5%

Caterpillar tiene tres emisiones de bonos en circulación que, en esencia, representan la totalidad de su deuda financiera.

Bono	Tasa del cupón	Vencimiento (años)	Valor en Libros	Precio	TIR
X	7% *	1	\$ 80,000,000	99.90%	
Y	8%	5	\$ 120,000,000	93.50%	9.702%
Z	cero cupón	8	\$ 150,000,000	62.00%	

* el cupón del bono X es anual.

Además, posee otros pasivos sin costo financiero por un valor de \$1 millón. La empresa enfrenta una tasa de impuesto a la renta de 35%. La compañía estima emitir nuevas obligaciones al vencimiento, manteniendo, en promedio, su estructura de capital actual.

- ¿Cuál es el costo patrimonial de Caterpillar? **(7pts)**
- ¿Cuál es el costo de la deuda de Caterpillar? **(15pts)**
- ¿Cuál es el WACC de Caterpillar? **(8pts)**