

NOMBRE: _____

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
ESCUELA DE ADMINISTRACION

EAA – 321B
PRUEBA N° 1

Semestre: 1/22

Profesores:

Ignacio Rodríguez Ll. (secciones 1 y 2)
Felipe Joannon V. (sección 3)
Rodrigo Muñoz M. (sección 4)

Ayudante Jefe:

Benjamín F. Villalobos H.: blvillalobos@uc.cl

Puntaje total: 80 puntos

Tiempo: 85 minutos

Ayudantes:

Josefa Castillo P.: josefa.castillo@uc.cl
Alejandra De La Barra M.: aedelabarra@uc.cl
Sofía A. Gallardo B.: sngallardo@uc.cl
Tomás A. González B.: tomasconzalez@uc.cl
Joaquín A. Goset: jagoset@uc.cl
M. Ignacia Granese M.: mgranese@uc.cl
Felipe Ochagavía E.: fochagavia1@uc.cl
Javiera A. Rubio DB.: jerubio@uc.cl
Matías S. Torregrosa A.: mtorregrosa@uc.cl

Código de Honor: Como miembro de la comunidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile, me comprometo a respetar los principios y normativas que la rigen. Asimismo, me comprometo a actuar con rectitud y honestidad en esta evaluación.

Adicionalmente declaro estar en condiciones de salud adecuadas para rendir esta evaluación y que me presento a ésta bajo mi responsabilidad. En caso de sentirme mal o tener alguna complicación, deberé informarlo inmediatamente al ayudante o profesor en sala.

Nombre/Rut/N° lista: _____ Firma: _____

INSTRUCCIONES PARA TODAS LAS EVALUACIONES DEL SEMESTRE

- Los Ayudantes del ramo NO están autorizados para responder preguntas durante la evaluación.
Si usted tiene alguna duda respecto del enunciado de la evaluación, como una manera de seguir adelante con su respuesta, usted debe dejar expresa y claramente indicado en su hoja de respuesta lo que ha supuesto para resolver dicha duda de interpretación del enunciado. Posteriormente, en la corrección, el Profesor analizará si el supuesto que usted ha hecho era en realidad necesario y lo adecuado del mismo. Si lo era, la respuesta se evaluará en función de dicho supuesto.
- Antes de comenzar a responder la evaluación, **debe** poner su nombre completo en la primera página y posteriormente anotar el número que se le asignará durante la evaluación en cada una de las páginas siguientes (2 en adelante).
- Responda respetando el espacio asignado y continúe por el reverso de la hoja cuando esté permitido.
- Durante la evaluación **no debe** usar otras hojas que no sean las que usted ha recibido del Profesor. Si el Profesor lo estima conveniente, autorizará el uso de alguna hoja extra; en este caso esta hoja también debe ser identificada con el número del alumno antes de comenzar a ser usada.
- **No debe** descorchetear lo que se le ha entregado corcheteado (enunciado ni hojas de respuestas).
- Al final del enunciado se incluye un formulario.
- No está permitido el uso de calculadoras que permitan almacenar textos (alfanuméricas). El cumplimiento de esta regla es de absoluta responsabilidad del alumno. **Se entenderá que quien no la respeta, no cumple con las normas éticas de la Universidad.**
- **Quien durante una evaluación tenga su celular en el bolsillo o a su alcance, será calificado con nota 1 en la evaluación, aun cuando éste se encuentre apagado.**
- La sospecha de copia por parte del profesor y/o los ayudantes, durante la evaluación o en su corrección posterior, tiene como sanción **mínima** una nota **1.0** en la evaluación y un informe a la Dirección de la Escuela.

TEMA I (20 puntos)

Las preguntas que se formulan a continuación corresponden al material asignado como lectura obligatoria. Responda cada pregunta en el espacio asignado.

TEMA II (10 puntos)

A fines del año pasado una empresa tenía solo activos operacionales cuyo valor económico era de \$15.000 y una relación Deuda/Patrimonio igual a 1. Para este año la empresa no contemplaba la adquisición de nuevos activos y proyectaba mantener su actual política de financiamiento. Asimismo, los gastos financieros se estimaban en \$900 anuales, la tasa de impuestos corporativa sería de un 40% y la desviación estándar de las ventas anuales llegaría a \$1.000. Si la probabilidad de que un accionista obtenga una rentabilidad negativa sobre el patrimonio este año es igual a 2,28%. ¿Cuál es la rentabilidad que la empresa espera obtener durante este año sobre sus activos operacionales iniciales? Suponga que las ventas de la empresa siguen una distribución normal y que esta es la única variable aleatoria del estado de resultados, es decir, cualquier otro ingreso o gasto de la empresa se conoce con certeza. Utilice las tablas que se adjuntan al final del enunciado de esta Prueba y fundamente su respuesta.

RESPUESTA *(continúe por el reverso de esta hoja si requiere más espacio para contestar)*

TEMA III (20 puntos)

Responda las preguntas que se le formulan a continuación. Las preguntas son independientes entre sí.

a) (5 puntos) Para el próximo año, se espera que la rentabilidad de los accionistas de la empresa XYZ aumente en 2 puntos porcentuales anuales, frente a un mejoramiento de 1 punto porcentual anual en el PGU.¹ Si la tasa de impuestos corporativos es un 20% y suponiendo que el próximo año XYZ sólo tendrá activos operacionales y mantendrá constante la razón deuda / patrimonio, **a usted se le pide** responder la siguiente pregunta:

¿Cuánto cambiaría, en términos porcentuales, la rentabilidad patrimonial, si la tasa de interés de la deuda aumentara en un punto porcentual? Justifique su respuesta.

b) (5 puntos) El Gerente General de una conocida empresa manufacturera opinaba lo siguiente en la última reunión de Directorio: *“el stock de deuda de la empresa con los bancos ha tenido una tendencia ascendente en los últimos dos años, con alzas de 17% y 24% respectivamente, llegando a representar en la actualidad un 10% de nuestras ventas anuales, con el consiguiente impacto negativo en el resultado operacional de la compañía. En mi opinión, esto compromete nuestra solvencia y por lo tanto sugiero reducir nuestro endeudamiento con los bancos”*. Desde un punto de vista de análisis financiero ¿qué comentarios haría Ud. respecto de la opinión del Gerente General?

c) (10 puntos) Ud. acaba de hacer un análisis del tipo DuPont a tres empresas A, B y C, cuyos resultados se muestran a continuación:

¹ Por ejemplo, si el PGU de la empresa es de 10% anual, un aumento de dos puntos porcentuales significaría que dicha rentabilidad subiría a un 12% anual.

Empresa	Margen del accionista (Ut. Neta / Ventas)	Rotación de Activos (Ventas / Activos)	Endeudamiento (*) (Activos / Patrimonio)	Rentabilidad Patrimonial (Ut. Neta / Patrimonio)
A	5%	1	3	15%
B	20%	0,75	1	15%
C	1,5%	5	2	15%

(*): Nótese que la razón (Activos / Patrimonio) es igual a $(1 + \text{Deuda} / \text{Patrimonio})$

Al observar estos resultados, un reputado ejecutivo efectuó el siguiente análisis (en letra itálica o cursiva):

Si bien la rentabilidad patrimonial es la misma en todas las compañías, a mi juicio B es la mejor de las tres empresas, ya que los dueños consiguen el mayor resultado por cada peso vendido y además sin riesgo financiero, porque la empresa no utiliza deuda. Por el contrario, la empresa A se ve obligada a compensar el menor margen que reciben los dueños con un alto endeudamiento, lo cual hace que la rentabilidad patrimonial sea muy inestable. Finalmente, la empresa C genera un margen demasiado pequeño para sus dueños, que es compensado con una mezcla de endeudamiento y alta rotación de sus activos. Esta estrategia sin embargo es muy riesgosa, ya que la única forma de conseguir una alta rotación de activos es que la empresa sacrifique sus márgenes de operación, lo cual se traduce en una disminución del PGU, haciendo que la compañía genere finalmente menores flujos de caja para cubrir los intereses de la deuda.

A Ud. se le pide analizar, desde una perspectiva financiera, los distintos comentarios efectuados por el ejecutivo para sustentar sus conclusiones. En su respuesta, ignore las típicas limitaciones que surgen al utilizar indicadores (ratios) de naturaleza contable (datos son históricos, devengado no implica flujo de caja, información es manipulable, etc.). También suponga que las distintas empresas sólo tienen activos operacionales, y que las rentabilidades patrimoniales del 15% son razonables cuando se comparan con las que exhiben los competidores relevantes de cada compañía.

RESPUESTA (continúe por el reverso de esta hoja si requiere más espacio para contestar)

TEMA IV (20 puntos)

Después de terminar la universidad usted entró a trabajar a una gran corporación con ganas de aplicar lo que aprendió estudiando Ingeniería Comercial en la PUC. Después de algunos años en los que adquirió muchísimo conocimiento, se decide a emprender con tres de colegas de trabajo.

Su emprendimiento consiste en una nueva aplicación para dar servicio “on line” a las personas que requieran mandar el auto al taller, sacar una revisión técnica o simplemente mandar el auto a otro domicilio dentro del radio de la Región Metropolitana.

De acuerdo con su rigurosa formación académica, usted ha elaborado un plan de negocios muy detallado e incluso ha averiguado de un emprendimiento similar en Venezuela, pero que no anduvo bien por falta de clientes (había autos pero faltaban repuestos). Recabando información de talleres y de distribuidores de autos, usted proyecta vender sus servicios a 10.000 clientes anuales, a partir del 1 de enero de 2023 (fecha de inicio de las operaciones) que en promedio lo usarán **DOS** veces por año. El valor del servicio será de \$20.000 **por viaje** al utilizar la aplicación. Los costos variables los ha estimado en \$15.500 por viaje. Uno de sus colegas, experto en costos y gestión, estima que para el nivel de actividad proyectado el grado de leverage operativo de la empresa (GLO) será de 1,5 con una rotación de activos de 1,25 veces.

Para responder las 4 preguntas que se le formulan a continuación, suponga que:

- Todos los activos de la empresa son operacionales.
- La tasa de impuesto a las utilidades de las empresas es de un 20%.
- Al término de cada año, la empresa reparte a sus dueños el total de las utilidades obtenidas en el año.
- Las proyecciones de resultados operacionales para el año 2024 y 2025, *son idénticas a las originalmente proyectadas para el año 2023.*
- Por distintas operaciones de orden contable, *el total de activos con que la empresa inicia cada año de operaciones es el mismo con el que ella comenzaría sus operaciones el día 01/01/23.*
- Cualquier deuda que use la empresa generará una tasa de interés que se mantendrá constante de manera indefinida, sin necesidad de amortizaciones, pagando únicamente los intereses que devengue.

1) (6 puntos) Tanto usted como sus tres colegas (socios) han trabajado varios años y tienen ahorros que deciden utilizar para financiar el 100% de los activos necesarios para el emprendimiento. Estos recursos se aportan como capital el 01/01/23 fecha en que también se adquieren los activos requeridos para operar. Cada socio invierte el mismo monto en el emprendimiento. A usted, que es el mejor para las finanzas de los cuatro socios, **se le pide que**, en base a los datos proyectados, obtenga lo que sería la Rentabilidad de los Activos [(PGU) o (ROA)] y la Rentabilidad del Patrimonio [(ROE)] para el año 2023, del negocio que están interesados en emprender. Fundamente su respuesta mostrando los cálculos pertinentes y *continúe por el reverso de esta hoja si requiere más espacio para contestar esta pregunta.*

TEMA IV (continuación)

2) (8 puntos) Pasado un año de operación, en que se cumplió exactamente lo proyectado, y a la vista de los buenos resultados que se obtuvieron, dos de sus colegas deciden realizar su propio emprendimiento en otra región. Ante esta situación, usted y el otro socio, un poco enojados, deciden comprarles a sus colegas “discolos” su participación societaria en la empresa a un precio equivalente al valor del aporte original que realizaron el 01/01/23. Lamentablemente ni usted ni su amigo que permanece como socio, tienen dinero como para poder comprarles su participación. Como solución, la empresa toma deuda con un banco por exactamente un monto equivalente al aporte que ellos efectuaron. Con estos recursos la empresa les recompra las acciones o participación a sus colegas disidentes, eliminando de su capital las acciones recompradas, modificando de este modo la estructura de financiamiento de la empresa.

Suponiendo que las proyecciones de resultados operacionales para el año 2024, son idénticas a las originalmente proyectadas para el año 2023, a usted se le pide responder las siguientes dos preguntas (*siga por el reverso de la hoja si necesita más espacio para contestar*):

a) (6 puntos) Obtener lo que sería la Rentabilidad de los Activos [(PGU) o (ROA)] y la Rentabilidad del Patrimonio [(ROE)] para el año 2024, del negocio que están emprendiendo. Usted **NO** conoce la tasa de interés que le cobra el banco por el préstamo, pero **SÍ** sabe que, con la deuda obtenida, el grado de leverage financiero (GLF) del negocio es de 1,2.

b) (2 puntos) Indicar la o las causas (o razones) de por qué cambian, o se mantienen, en el año 2024, con relación al año 2023, la Rentabilidad de los Activos y la Rentabilidad del Patrimonio del negocio.

TEMA IV (continuación)

3) (4 puntos) Transcurrido el año 2024, su colega que se mantiene como socio, siente que se ha visto muy beneficiado con la nueva estructura de capital. Usted, que cursó Finanzas II con buenas notas, le advierte a su socio que es Ingeniero Civil, bueno para los “fierros” pero malo para las finanzas, que no hay que sacar conclusiones tan rápido. De hecho, después de hacer un pequeño estudio, le dice que las ventas a 10.000 clientes al año son en realidad el valor esperado de dos escenarios con igual probabilidad de ocurrencia; ventas a 5.000 clientes o ventas a 15.000 clientes por año. ¿Podría explicarle a su socio qué consecuencias podría tener en los resultados de la firma y en la rentabilidad para los socios el hecho de que las ventas tengan un comportamiento variable o incierto? *Ud. puede responder esta pregunta de manera conceptual y/o numérica.*

4) (2 puntos) Desde el punto de vista financiero, ¿podría usted indicar si es posible concluir que, dada la información disponible y los resultados o conclusiones que usted ha presentado en las preguntas 1), 2) y 3) de este Tema, haya alguna de las dos estructuras de capital o de financiamiento, que se deba entender como “superior” a las demás? Es decir, que se deba entender como “la mejor”. **Fundamente en no más de 5 líneas.**

TEMA V (10 puntos)

Este tema es distinto para cada una de las secciones del curso. Preocúpese de contestar el tema que corresponde a su profesor o de lo contrario obtendrá cero puntos.

TEMA V DEL PROFESOR IGNACIO RODRÍGUEZ – SECCIONES 1 y 2 (10 PUNTOS)

a) (5 puntos) AMA S.A. es una empresa cuyas ventas, según el último estado de resultados disponible, ascienden a \$2.856 millones anuales. El 100% de las ventas de AMA S.A. es a crédito y el período promedio de cobro es de 60 días (1 año = 360 días). Las ventas de la empresa son bastante estables a lo largo del año y están afectas al impuesto al valor agregado (IVA) de 19% que rige en Chile. Calcule el monto de IVA que la empresa debiera pagar al Fisco, en promedio, todos los meses, por concepto de ventas. Suponga que no hay incobrables y fundamente su respuesta.

b) (5 puntos) Con alguna frecuencia ciertos textos definen el indicador de Rotación de Cuentas por Pagar (C x P) de una empresa de la siguiente manera:

$$\text{Rotación de C x P} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{C x P (promedio)}}$$

¿Está Ud. de acuerdo con esta definición? ¿Cuándo es válida usarla? Justifique su respuesta suponiendo que la empresa adquiere todos sus insumos usando crédito de proveedores.

TEMA V DEL PROFESOR FELIPE JOANNON – SECCIÓN 3 (10 PUNTOS)

a) (5 puntos) A continuación se presenta un recorte de prensa que discutimos en clases a propósito de la política de dividendos de una empresa. Al respecto explique el significado del término “dividend yield” (cuarta columna del cuadro). El profesor indicó que históricamente los “dividend yields” (expresados como porcentaje) de las compañías chilenas fluctuaban entre 1% y 3% y este año esos porcentajes estaban siendo significativamente superiores. ¿Podría indicar cual es la razón de ello que el profesor planteo en clases como hipótesis?

USUALMENTE, OCURREN ENTRE MARZO Y ABRIL DE CADA AÑO:

Los próximos repartos de dividendos y las mayores cifras de la temporada

Entre las empresas que harán una mayor entrega destaca Masisa, que otorgará cerca de 19,8% de retorno por dividendos. También asoman CAP y su matriz Invercap, compañías que ofrecerán 14,5% y 17,2%, respectivamente.

MARCOS BARRIENTOS

La temporada de dividendos está entrando en tierra derecha, a medida que más compañías van anunciando nuevas propuestas para distribuir sus ganancias entre accionistas.

Dicho período ocurre entre marzo y abril de cada año y puede ser otra fuente de ganancias para los accionistas.

Respecto a los próximos repartos de dividendos, el 29 de marzo será la fecha límite o la fecha para mantener comprada la acción de Cementos Bío-Bío con el fin de recibir su dividendo. La compañía cementera ofrecerá a sus accionistas un retorno por dividen-



Próximos dividendos

Acción	Tipo de dividendo y moneda	Dividendo por acción	Dividend Yield	Fecha límite	Fecha de pago
CEMENTOS	EVEN 129 \$ 95	95	12,70%	29-03-2022	04-04-2022
MASISA	ADIC US\$ 0,00268	2,13	13,50%	31-03-2022	06-04-2022
MASISA	DEF US\$ 0,00115	1	6,30%	31-03-2022	06-04-2022
PARAUÇO	DEF 31 \$ 20	20	2,50%	09-04-2022	18-04-2022
BCI	DEF \$ 1010 por aprobar	1.010	3,50%	14-04-2022	22-04-2022
CAP	DEF 137 US\$ 2.254741 por aprobar	1.791,03	14,50%	19-04-2022	25-04-2022
ANDINA-B	PROV \$ 207,9 por aprobar	207,9	12,10%	20-04-2022	26-04-2022
INVERCAP	DEF 72 US\$ 0,66066 por aprobar	524,79	17,20%	21-04-2022	27-04-2022
CCU	ADIC 264 \$ 200 por aprobar	200	3,40%	22-04-2022	28-04-2022
BSANTANDER	DEF \$ 2,46741747 por aprobar	2,467	5,50%	22-04-2022	28-04-2022
MANQUEHUE	Dividendo	5	8,30%		29-04-2022
INGEVEC	DEF \$ 4,30287 por aprobar	4,303	7,80%	29-04-2022	05-05-2022
FORUS	DEF 47 \$ 45,95178 por aprobar	45,952	4,20%	07-05-2022	13-05-2022
CONCHATORO	DEF 287 \$ 19,4 por aprobar	1,94	0,16%	13-05-2022	19-05-2022
VAPORES	Por anunciarse, con plazo el 7 de abril		22,4%*		
CMPC	Por anunciarse		0,9%**		
COLBUN	Por anunciarse				
COPEC	Por anunciarse		4%**		
ECL	Por anunciarse		4%***		
ENELAM	Por anunciarse		2%***		
ENTEL	Por anunciarse		4,7%**		
FALABELLA	Por anunciarse		2%***		
MALLPLAZA	Por anunciarse		1%***		
SECURITY	Por anunciarse		8%***		
CENCOSHOPP	Por anunciarse		3,5%**		
Sonda	Por anunciarse		7,1%**		

EL MERCURIO

de 12,1% el 26 de abril. “La estrategia apunta a apro- das y aprovechar *upside* de aquí años”, sostuvo. En BICE Inversiones sugieren

b) (5 puntos) Para el tema de Análisis Financiero se realizó un ejercicio práctico usando los Estados Financieros (EEFF) de CCU al 31/12/2020. En su presentación el profesor presentó empresas que CCU consolida en sus EEFF y otros que tienen un tratamiento distinto. ¿Nombre tres de las cinco empresas que CCU consolida en sus EEFF, por qué lo hace y que significa (muy brevemente) que las consolide? ¿Nombre una de las dos empresas que CCU no consolida en sus EEFF, por qué no lo hace y como está registrada esa inversión en el activo de CCU?

RESPUESTAS TEMA V DEL PROFESOR FELIPE JOANNON

(continúe por el reverso de esta hoja si requiere más espacio para contestar)

TEMA V DEL PROFESOR RODRIGO MUÑOZ – SECCIÓN 4 (10 PUNTOS)

De acuerdo al ejemplo visto en clases sobre PGU y ROE (según desagregación de Du Pont), en las empresas Walmart, LVMH y Apple:

a) (5 puntos) Entregue una explicación de por qué en estas empresas, tan distintas operacionalmente y en su modelo de negocios, tengan ACT/PAT (medida de financiamiento) tan similares. Si estas empresas son representativas en sus respectivas industrias, ¿nos llevaría a concluir que en este caso la política de financiamiento es irrelevante? Fundamente su respuesta.

b) (5 puntos) Por otro lado, la relación Precio-Utilidad (P/E) de las mismas empresas también presentaba cifras muy similares (entre 27 y 28 veces). ¿da cuenta eso de que los accionistas también están exigiendo un retorno similar a cada una de ellas? Explique su respuesta.

RESPUESTAS TEMA V DEL PROFESOR RODRIGO MUÑOZ

(continúe por el reverso de esta hoja si requiere más espacio para contestar)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
ESCUELA DE ADMINISTRACION

CURSO: FINANZAS II – EAA – 321B
FORMULARIO PARA EL PRUEBA N° 1

Semestre: 1/22

1) Relación entre rentabilidad del accionista (ROE o r_e) y PGU (ROA):

$$ROE = r_e = \left[PGU + (PGU - i) \times \frac{D}{E} \right] \times (1 - T_c)$$

$$\sigma_{r_e}^2 = (1 - T_c)^2 \times \left[\left(1 + \frac{D}{E}\right)^2 \cdot \sigma_{PGU}^2 + \left(\frac{D}{E}\right)^2 \cdot \sigma_i^2 - 2 \cdot \left(1 + \frac{D}{E}\right) \cdot \frac{D}{E} \cdot \sigma_{PGU} \cdot \sigma_i \cdot \rho_{PGU,i} \right]$$

2) Principales ratios financieros

a) Razón de circulante (índice corriente) = $\frac{\text{Activo circulante (corriente)}}{\text{Pasivo circulante (corriente)}}$

b) Prueba ácida (test ácido) = $\frac{\text{Activo circulante (corriente)} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo circulante (corriente)}}$

c) Razón de endeudamiento = $\frac{\text{Deuda total}}{\text{Patrimonio}}$

d) Índice de cobertura = $\frac{\text{Resultado operacional}}{\text{Gastos financieros}}$

e) Índice de cobertura ajustado = $\frac{\text{EBITDA}}{\text{Gastos financieros}}$

donde EBITDA = Resultado Operacional + Depreciación + Amortizaciones de Activos

f) Período promedio de cobro = $\frac{\text{Cuentas por Cobrar (promedio)}}{\text{Ventas diarias}}$; Rotación C x C = $\frac{\text{Ventas}}{\text{C x C (promedio)}}$

g) Período promedio de pago = $\frac{\text{Cuentas por Pagar (promedio)}}{\text{Compras diarias}}$; Rotación C x P = $\frac{\text{Compras}}{\text{C x P (promedio)}}$

Si no están disponibles las Compras, utilizar en su reemplazo el Costo de Ventas

h) Período prom. de permanencia = $\frac{\text{Inventario (promedio)}}{\text{Costo de Vtas. (diario)}}$; Rotación Inv. = $\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventario (promedio)}}$

i) PGU = ROA = $\frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Activos Operacionales (promedio)}} = \frac{\text{Resultado Op.}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas.}}{\text{Activos Op.}}$

$$j) r_e = ROE = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio (promedio)}} = \frac{\text{Ut. Neta.}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas.}}{\text{Activos}} \times \frac{\text{Activos}}{\text{Patrimonio}}$$

$$k) \text{ Precio / utilidad} = \frac{\text{Precio de mercado de la acción}}{\text{Utilidad neta por acción}}$$

$$l) \text{ Razón bolsa / libro} = \frac{\text{Valor de mercado de las acciones}}{\text{Valor libro de las acciones}} = \frac{\text{Patrimonio bursátil}}{\text{Patrimonio contable}}$$

3) Análisis de leverage

$$a) GLO = \frac{\Delta\% \text{ Resultado Operacional}}{\Delta\% \text{ N}^\circ \text{ de Unidades Vendidas}} = \frac{Q \cdot (P - CV_u)}{Q \cdot (P - CV_u) - CF}$$

$$b) GLF = \frac{\Delta\% \text{ Utilidad por Acción (U.P.A.)}}{\Delta\% \text{ Resultado Operacional}} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Resultado Operacional} - i \cdot D}$$

$$c) GLC = \frac{\Delta\% \text{ Utilidad por Acción (U.P.A.)}}{\Delta\% \text{ N}^\circ \text{ de Unidades Vendidas}} = \frac{Q \cdot (P - CV_u)}{Q \cdot (P - CV_u) - CF - i \cdot D} = GLO \times GLF$$

4) Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC o CCPP)

$$CCPP = k_o = k_d \cdot (1 - T_c) \cdot \left(\frac{D}{A}\right) + k_e \cdot \left(\frac{E}{A}\right)$$

k_d : retorno exigido por los dueños de la deuda

k_e : retorno exigido por los dueños del patrimonio

D: valor económico (o de mercado) de la deuda

E: valor económico (o de mercado) del patrimonio

A: valor económico (o de mercado) de los activos

T_c : tasa de impuestos corporativos