

PAUTA CONTROL 1
IN42A – Semestre Primavera 2009
Tiempo 2:45 horas

Profesores: K. Carrasco, S. Cobian, E. Contreras, L. Tamblay, E.Valdivieso

Auxiliares: N.Cisternas, I.Escobar, C.Troncoso, S.Ubilla

Coordinador: P.Fernández

Pregunta 1: Conteste sólo 6 de las siguientes preguntas (1 pto c/u)

1. Explique en qué consiste el efecto de apalancamiento.

Consiste en la mejora de la rentabilidad de un proyecto producto de que parte de la inversión se financie con deuda. Este efecto tiene dos causas, por un lado está el descuento de impuestos que genera el pago de intereses, y por otro lado la postergación del pago de una porción de la inversión (la parte financiada con deuda). La magnitud del efecto dependerá entonces de la tasa de impuesto y de la relación entre la tasa de descuento y la tasa de interés del crédito.

2. Explique qué es el capital de trabajo.

El Capital de trabajo es una inversión. Es el monto de dinero que el proyecto necesita para financiar sus operaciones durante el periodo de desfase entre egresos e ingresos.

3. Comente las siguientes afirmaciones:

- a. "Si se proyecta la venta de un activo en el momento cero, se debe anotar el egreso antes de impuesto, por constituir un desembolso que reduce la riqueza de la empresa".**

Si la venta no es parte del proyecto no se debe considerar en el flujo de caja. Si la venta es parte del proyecto se debe tratar igual que cualquier otra venta de activo, considerando las ganancias/perdidas de capital (diferencia entre valor de venta y valor libro) para el pago de impuesto, y el ingreso producto de la venta en el flujo de capitales.

- b. "Al evaluar las opciones de comprar o arrendar las bodegas de una fábrica, los ingresos son irrelevantes y no deben incluirse en el flujo de caja, con excepción de la posibilidad de venta del activo si se optara por la compra".**

Verdadero, ante las opciones de arriendo y venta de bodegas, si estas no afectan los volúmenes de producción ni las ventas, no deben ser consideradas en la evaluación.

4. **Comente: A medida que más tiempo y dinero puedo invertir en la evaluación de un proyecto, reduzco todos los riesgos; contando con certeza de los resultados del proyecto evaluado”.**

Falso, existe un umbral de riesgo que no puede ser eliminado, incluso con recursos y tiempos altos; si bien disminuye el grado de incertidumbre no puedo eliminar los riesgos por completo.

5. **Comente: La visión de una empresa nos entrega las claves de su definición del modo de lograr liderazgo competitivo.**

Falso, el enunciado de los negocios actuales y los esperados a futuro, junto a la definición del modo de lograr un liderazgo competitivo en la industria son revelados por la misión; la visión es la “memoria de futuro”, es decir, corresponde al norte que se piensa alcanzar.

6. **Comente: El IPC corresponde al precio de la canasta de bienes considerada por el INE de consumo promedio de una familia chilena.**

Falso, el IPC es el índice que mide la evolución de los precios de la canasta promedio de bienes y servicios y no corresponde al precio de la canasta, ni que todos los productos varíen igual.

7. **Comente: La depreciación acelerada tiene como objetivo incentivar la inversión en activo fijo, a través de la postergación del impuesto a la renta.**

La afirmación es verdadera, el activo se deprecia linealmente considerando una vida útil aproximada de 1/3 la normal, con ello se reconoce a aquellos bienes de uso intensivo y se retende fomentar una rápida reinversión en los mismos.

Pregunta 2 (3 pts c/u)

Parte I

Calcule el valor presente de un proyecto que consiste en una inversión de \$640.000, un ingreso anual y constante de \$180.000, un costo anual inicial de \$44.100, el cual aumentará a una tasa de 5% anual, y un valor residual de \$20.000. El proyecto tiene una vida útil de 30 años, y la tasa de descuento corresponde a un 8% anual.

(Indicación: $44.100=42.000*(1+5\%)$)

VP proyecto = -I + VP ingresos – VP costos + VP residual

$$\text{VP ingresos} = \sum_{t=1}^{30} 180.000 \cdot \frac{1}{(1+8\%)^t} = 180.000 \cdot \frac{1}{8\%} \left(1 - \frac{1}{(1+8\%)^{30}}\right) = 2.026.401$$

Para el cálculo de los costos, se puede considerar que $44.100=42.000*(1+5\%)$, y usar la expresión:

$$\text{VP costos} = \sum_{t=1}^{30} \frac{42.000 (1+5\%)^t}{(1+8\%)^t} = \sum_{t=1}^{30} \frac{42.000}{\frac{(1+8\%)^t}{(1+5\%)^t}} = 42.000 \cdot \frac{1}{3\%} \left(1 - \frac{1}{(1+3\%)^{30}}\right) = 838.630$$

$$\text{VP residual} = 20.000 \cdot \frac{1}{(1+8\%)^{30}} = 1.988$$

VP proyecto = -640.000+2.026.401-838.630+1.988=549.758

Parte II

Un edificio de departamentos desea establecer un fondo de modo que al final del año 2026 éste crezca hasta una cantidad que alcance para colocar techos nuevos en los 39 departamentos que posee. Se estima que cada uno de los techos nuevos costará \$2.500 en el año 2024, cuando se instalarían en 13 departamentos. En 2025, se colocarían en otros 13 departamentos, pero el costo unitario será de \$2.625. Los últimos 13 departamentos serán techados de nuevo en 2026, con un costo de \$2.750 por unidad.

La tasa anual de interés que puede ganarse sobre este fondo es del 4%. ¿Cuánto dinero debe depositarse cada año comenzando el año 2010 (siguiente año) hasta el año 2026, para pagar el total de los 39 techos nuevos?



		Ingresos	Egresos	VPIngresos	VPEgresos	
1	2010	4.489,59	0,00	4.316,91	0,00	
2	2011	4.489,59	0,00	4.150,87	0,00	
3	2012	4.489,59	0,00	3.991,22	0,00	
4	2013	4.489,59	0,00	3.837,72	0,00	
5	2014	4.489,59	0,00	3.690,11	0,00	
6	2015	4.489,59	0,00	3.548,18	0,00	
7	2016	4.489,59	0,00	3.411,72	0,00	
8	2017	4.489,59	0,00	3.280,50	0,00	
9	2018	4.489,59	0,00	3.154,32	0,00	
10	2019	4.489,59	0,00	3.033,00	0,00	
11	2020	4.489,59	0,00	2.916,35	0,00	
12	2021	4.489,59	0,00	2.804,18	0,00	
13	2022	4.489,59	0,00	2.696,33	0,00	
14	2023	4.489,59	0,00	2.592,62	0,00	
15	2024	4.489,59	-32.500,00	2.492,91	-18.046,10	
16	2025	4.489,59	-34.125,00	2.397,03	-18.219,62	
17	2026	4.489,59	-35.750,00	2.304,83	-18.353,09	
	Suma de VPs VPN			54.618,81	-54.618,81	4.489,59 €
		0,00				

Problema 3: Flujo de Caja

Resuelto en excel