

AUXILIAR 3

“Elaboración de Flujo de Caja”

IN3301-3 Semestre Otoño 2012

Problema 1

La empresa multinacional productora de bebidas “Coke” desea evaluar su incorporación en el mercado de la comida rápida. Para ello, instalará el restaurante “Food Coke”, lo que requiere una inversión inicial de MM\$ 45 y que tiene proyectada una ampliación en el año 3 de MM\$ 17 y que comenzará a operar el año 4. Las estimaciones por parte de la empresa indican que los ingresos por venta durante el primer año serán del orden del 12% de las utilidades actuales de la empresa, utilidades que corresponden a MM\$ 35 y que se espera se mantengan constantes en el tiempo. Para los siguientes dos años esta tasa de crecimiento se estima en un 70% de las utilidades y luego de la ampliación en un 100% de las utilidades.

El detalle de las instalaciones requeridas indica que las inversiones iniciales tienen una vida útil de 20 años y que se deprecian linealmente en el tiempo. En cambio, las instalaciones compradas en el tercer año se deprecian a 4 años. El valor de reventa de las instalaciones que se deprecian a 20 años es cero. Las instalaciones que se deprecian a 4 años poseen un valor de mercado que también es cero, sin embargo, la empresa debe cancelar MM\$ 1 para que sean retiradas del restaurante y depositadas en lugares de manejo de chatarra (se entiende como valor de desecho).

Los costos de operación de la empresa estimados por la gerencia de operaciones de “Coke” corresponden al 15% de las utilidades actuales de la empresa en los primeros 3 años y 20 % en los restantes. Además, la gerencia ha definido el costo de oportunidad del dinero que invertirá en este proyecto en un 13%, el horizonte de evaluación para el proyecto es de 6 años, y está sujeta a un impuesto a las utilidades del 17% tributando como una sola gran empresa (Holding).

Finalmente, el capital de trabajo inicial necesario es de \$245.000 y la gerencia ha definido como política de acción aportar el dinero necesario para financiar la operación de la empresa en los periodos en los cuales los costos operacionales superan a los ingresos operacionales, pero este dinero deberá ser devuelto a “Coke” apenas la empresa “Food Coke” cuente con ingresos suficientes como para cancelarlo, ya sea parcial o totalmente.

Se solicita:

Confeccione el flujo de caja del proyecto de invertir en el restaurante “Food Coke” por parte de la multinacional “Coke”. De acuerdo al criterio del VPN, ¿Usted aceptaría el proyecto?

Problema 2

Usted trabaja en una empresa minera que ha descubierto un yacimiento de oro. En este objetivo se han gastado hasta el momento US\$10 millones (en exploración y estudios). Los estudios de ingeniería demuestran que sería factible explotar el yacimiento construyendo una mina a tajo abierto y una planta de procesamiento anexa al yacimiento, generando producción durante 4 años (25.000, 50.000, 50.000 y 40.000 onzas de oro cada año, respectivamente).

La construcción de la mina cuesta US\$9 millones y la de la planta US\$25 millones. Se requiere además equipos de movimiento de mineral por US\$10 millones. El capital de trabajo asciende a US\$3 millones y se recupera íntegramente al final del periodo de evaluación.

Los parámetros del activo fijo se señalan en la Tabla 2.

Activo	Vida útil contable	Valor Residual
	(Años)	(%)
Mina	4	0 %
Planta	10	50 %
Equipos Mina	5	30 %

Tabla 2: Parámetros del activo fijo

El costo variable de producción es de US\$200 por onza de oro y el costo fijo es de US\$2 millones por año. El precio de venta estimado del oro es de US\$600 por onza.

Considere que el proyecto obtiene un crédito por el 40% del total de la inversión (incluido el capital de trabajo), de cuota fija a tres años con una tasa de 8% anual.

a) Calcule (para cada uno de los activos) el monto de la depreciación, el valor libro y valor residual al final del año 4 de operación.

b) Calcule (para cada año) el monto de la cuota del préstamo y su correspondiente amortización e intereses.

c) Con la información de las partes anteriores (y considerando una tasa de descuento del 10 %, una tasa de impuesto a las utilidades de un 17% y un horizonte de evaluación a 4 años), construya el flujo de caja.

d) ¿Cómo decide si le conviene o no el proyecto? En particular, ¿es conveniente este proyecto?

PAUTA AUXILIAR 3
“Elaboración de Flujo de Caja”
IN3301-2 Semestre Primavera 2011

Problema 1

Utilidades Multinacional	35						
	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos		4,2	24,5	24,5	35,0	35,0	35,0
Costos de Operación		-5,25	-5,25	-5,25	-7,0	-7,0	-7,0
Depreciación		-2,25	-2,25	-2,25	-6,5	-6,5	-6,5
Pérdida de Capital							-35,75
Pérdida de Ej. Ant.			-3,3	0	0	0	0
Utilidad antes Impuestos		-3,3	13,7	17,0	21,5	21,5	-14,3
Impuestos		0	2,329	2,89	3,655	3,655	0
Utilidad después Impuestos		-3,3	11,371	14,11	17,845	17,845	-14,25
Depreciación		2,25	2,25	2,25	6,5	6,5	6,5
Pérdida de Capital							35,75
Pérdida de Ej. Ant.			3,3	0	0	0	0
Valor de Desecho							-1
Inversión	-45			-17			
Capital de Trabajo	-0,245	-1,05	1,05				0,245
Flujo de Caja	-45,245	-2,1	17,971	-0,64	24,345	24,345	27,245

VAN@13% **7,758**

Ingresos-Costos Operacionales -1,05 19,25 19,25 28 28 28

Depreciación	D1	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
	D2				4,25	4,25	4,25

Dep. Acum	26,25
Valor Libro	35,75
Valor Original	62

Problema 2

A				
			En t=4:	
	Inversión	Depreciación Anual	Valor Libro	Valor Residual
Mina	9.000.000	2.250.000	0	0
Planta	25.000.000	2.500.000	15.000.000	12.500.000
Equipos Mina	10.000.000	2.000.000	2.000.000	3.000.000
Total	44.000.000	6.750.000	17.000.000	15.500.000
		Pérdida de Capital		-1.500.000

B				
	Saldo	Cuota	Amortización	Interés
0	18.800.000			
1	13.008.970	7.295.030	5.791.030	1.504.000
2	6.754.657	7.295.030	6.254.312	1.040.718
3	0	7.295.030	6.754.657	540.373

C					
	0	1	2	3	4
Producción (onzas)		25.000	50.000	50.000	40.000
Precio (US\$/oz)		600	600	600	600
Costo Variable (US\$/oz)		200	200	200	200
Ingresos	15.000.000	30.000.000	30.000.000	24.000.000	
Costo Variable	-5.000.000	-10.000.000	-10.000.000	-8.000.000	
Costo Fijo	-2.000.000	-2.000.000	-2.000.000	-2.000.000	
Intereses	-1.504.000	-1.040.718	-540.373	0	
Depreciación	-6.750.000	-6.750.000	-6.750.000	-6.750.000	
Pérdida de Ejercicios Anteriores	0	-254.000	0	0	
Pérdida de capital					-1.500.000
Utilidad antes de imp.	-254.000	9.955.282	10.709.627	5.750.000	
Impuesto (17%)	0	-1.692.398	-1.820.637	-977.500	
Utilidad despues de imp.	-254.000	8.262.884	8.888.990	4.772.500	
Depreciación	6.750.000	6.750.000	6.750.000	6.750.000	
Péridad de Ejercicios Anteriores	0	254.000	0	0	
Pérdida de capital					1.500.000
Flujo de Caja Operacional	0	6.496.000	15.266.884	15.638.990	13.022.500
Préstamo	18.800.000				
Amortizaciones		-5.791.030	-6.254.312	-6.754.657	0
Inversiones	-44.000.000				
Capital de trabajo	-3.000.000				
Recup. Capital de trabajo					3.000.000
Recup. valores residuales					15.500.000
Flujo de Caja de Capitales	-28.200.000	-5.791.030	-6.254.312	-6.754.657	18.500.000
Flujo de caja neto	-28.200.000	704.970	9.012.572	8.884.333	31.522.500
VAN (10%)		8.094.511			