Supuesto 14

El señor Arturo Pérez posee un negocio de carpintería que heredó de su familia. En la actualidad fabrica muebles a medida que manda a lacar y está pensando ampliar el negocio para lacar el mismo los muebles que fabrica. Para ello, ampliaría el local utilizando el local anexo que es de su propiedad y el cual tiene alquilado cobrando por ello 5.500 euros anuales. La nueva maquinaria que necesitaría instalar para llevar a cabo el lacado le supondría un coste de 60.000 euros. La maquinaria se amortizaría de forma lineal durante 10 años con un valor residual aceptado por la Administración nulo y un valor de mercado también nulo.

El llevar a cabo él mismo el lacado le supondría una reducción del coste de producción de un 20% sobre los ingresos por ventas que tiene, y que en la actualidad son de 100.000 euros anuales. Estima que, además de las inversiones ya comentadas, tendría que incrementar el fondo de maniobra al comienzo de la ampliación del negocio en 11.000 euros.

En la actualidad el negocio esta financiado exclusivamente con recursos propios, siendo el coste del capital del mismo del 10%. Si se llevase a cabo la ampliación, se tendría que endeudar solicitando un préstamo por el importe de lo que le cuesta la maquinaria. El préstamo que solicitaría sería un préstamo americano (pago periódico de intereses y amortización total al final) a 10 años con un tipo de interés anual del 6% constante para toda la vida del préstamo.

El señor Arturo está interesado en saber si la ampliación que piensa hacer es rentable teniendo en cuenta que al cabo de 10 años piensa jubilarse y traspasar el negocio por una cantidad que estima será de 100.000 euros, independientemente de que realice o no la ampliación, y que los ingresos por ventas se mantendrán constantes durante todo este periodo. Por ello acude a su sobrino, que está estudiando en la Facultat d'Economía, para que le analice el proyecto de inversión y le diga si es o no rentable.

Se pide: ¿Cuál debería ser el análisis que debería presentar el sobrino?

NOTA: El tipo impositivo del impuesto sobre sociedades es del 35%

Solución

La nueva inversión supone un ahorro en el coste de producción de un 20%. Para determinar si es conveniente o no realizar la nueva inversión debemos estimar su aportación de valor, para lo cual primero estimaremos los *Free Cash Flow* (FCF), esto es, los FNCdi sin tener en cuenta la financiación ajena, y a continuación añadiremos el efecto del ahorro fiscal de la deuda.

Los FCF de la nueva inversión van a venir dados por el ahorro en costes y la variación del IS como consecuencia tanto de los menores gastos por costes como por la amortización de la inversión en maquinaria.

Efecto de la nueva inversión sobre BI del IS

Reducción de gastos por CVT $\Rightarrow$ Incremento BI

Amortización nueva inversión $\Rightarrow$ Reducción BI

Pérdida del alquiler $\Rightarrow$ Reducción BI

Efecto de la nueva inversión sobre los FCF incrementales

Reducción pagos por CVT $\Rightarrow$ Incremento FCF

Pérdida del alquiler $\Rightarrow$ Reducción FCF

+/- Variación IS $\Rightarrow$ Disminución / Incremento FNC

Cálculo del ahorro de costes de producción

Reducción coste de producción = 20% Ingresos por Ventas = $0,2 \times 100.000$
= 20.000€

Cálculo de la variación de la BI e IS

Cuota de amortización = $\frac{60.000}{10} = 6.000\text{€}$

	TODOS LOS AÑOS
+ Reducción Coste Producción	20.000
- Pérdida del alquiler	5.500
- Amortización	6.000
= BI	8.500
= IS (35% BI)	2.975

Cálculo de los FCF incrementales

	TODOS LOS AÑOS
+ Reducción Coste Producción	20.000
- Pérdida del alquiler	5.500
- Incremento IS	2.975
= FCF	11.525

Cálculo del VAN del caso básico

Desembolso = compra nueva maquinaria + inversión en Fondo de Maniobra =
= 60.000 + 11.000 = 71.000€

VAN caso básico = $-71.000 + 11.525 a_{10|0,1} = -183,86 \text{ €}$

Valor aportado por la financiación (valor actual del ahorro fiscal de la deuda)

Dado que se trata de un préstamo americano, cada periodo se paga únicamente la cuota de interés y al final de la vida del préstamo se amortiza completamente.

Cuota de Intereses = $60.000 \times 0,06 = 3.600\text{€}$

Ahorro fiscal de la deuda = tasa impositiva $\times$ Cuota de Interés = $0,35 \times 3.600 = 1.260\text{€}$

Valor actual del ahorro fiscal = $1.260 a_{10|0,06} = 9.273,71\text{€}$

Cálculo del VAN ajustado

VAN caso básico	-183,86 €
+ Valor actual del ahorro fiscal	9.273,71€
= VAN ajustado	9.089,85€