



# **UNIDAD III**

## **MODELO DE SIMULACIÓN DE RESULTADOS**

**Dr. Roger Alejandro Banegas Rivero**  
Universidad Autónoma Gabriel René Moreno  
(2015)

- Flujo de caja libre para los accionistas(*Free Cash Flow, FCL*)
  - Es una herramienta para evaluar el dinero generado por el negocio en el tiempo (neutraliza ingresos y gastos distintos al negocio)
  - Parte de la planificación financiera.
  - Permite determinar el valor de la empresa/ riqueza de los accionistas en el tiempo.

# DEFINICION (Beninga, 2004, Pg. 64)

- Flujo de caja libre (*Free Cash Flow*) (FLC).
- El **FCL** de un periodo es igual al flujo disponible hipotético para los accionistas que habría tenido la empresa si no tuviera deuda como pasivo.
- Utilidad después de Impuestos
- (+) Depreciación
- (-) Variación Activo Corriente
- (+) Variación Pasivo Corriente
- (-) Variación Activo fijo al Costo
- (+) Intereses Pagados después de impuestos
- (-) Intereses recibidos después de impuestos
- (+) Valor contable de los activos retirados o vendidos
- **Flujo de Caja Libre (FCL)**  
$$\text{FCL} = \text{FCac} + \text{Int} * (1 - \text{tx}) - \text{Variación deuda}$$

# • Intereses netos después de impuestos

- EL FCF intenta medir el efectivo producido por las actividades del negocio.
- Para neutralizar el efecto de los intereses pagados y ganados por la empresa se tiene:
  - (+) Intereses Pagados después de impuestos
  - (-) Intereses Cobrados después de impuestos
- (Benninga, 2004, Financial Modeling, Pg. 65)

- Usando el FCL para determinar el valor de la empresa

Tres datos para determinar el valor de la empresa:

- Costo de capital promedio ponderado (CCPP o WACC por sus siglas en inglés).
- FCL para un horizonte de proyección (usualmente 5 años).
- Valor terminal de la empresa.

- Determinando el CCPP o WACC (tasa de descuento)

$$\mathbf{WACC = Wd * Rd * (1-tx) + Wc * Rc}$$

Wd = Proporción de deuda con costo (D) en términos del financiamiento total (D + P)

Rd = tasa de interés o deuda con costo.

Tx = Tasa impositiva a las utilidades.

Wc = Proporción del patrimonio (P) en términos del financiamiento total (D + P).

Rd = Costo de oportunidad del capital.

- CALCULO DEL de oportunidad del capital ( $R_c$ )

**CAMP**

$$R_c = R_f + (R_m - R_f)\beta_c$$

**MODELO DE GORDON**

$$R_c = \frac{D_0 * (1 + g)}{P_0} + g$$

“ $g$ ” es la tasa de crecimiento de los dividendos;  $D_0$  y  $P_0$ , son de forma respectiva, el dividendo y precio por acción en el año 0;  $R_f$  es la tasa libre de riesgo;  $R_m$  es la tasa de rentabilidad del mercado de valores.

- Usando el FCL para determinar el valor de la empresa

*Valor de la empresa*

$$\begin{aligned} &= \frac{FCL_1}{(1 + WACC)^1} + \frac{FCL_2}{(1 + WACC)^2} + \dots \\ &+ \frac{FCL_5}{(1 + WACC)^5} + \frac{\text{Año } 5 \text{ Valor terminal}}{(1 + WACC)^5} \end{aligned}$$

El valor terminal del año 5 es equivalente al valor presente de todos los  $FCL_{t+h}$  del año 6 en adelante.

- Valor terminal

- *Valor terminal año 5* =  $\frac{FCL_5 * (1 + g)}{(WACC - g)}$  s.a:  $g < WACC$

- “g” es la tasa de crecimiento constante del flujo de caja libre (ejemplos para este supuesto: crecimiento en las ventas o crecimiento en los dividendos).

- Valor terminal (otras alternativas)
  - Principales métodos
    - *Valor contable del año 5* = Deuda + Patrimonio. Se asume que el valor de libro predice correctamente el valor de mercado.
    - (valor de mercado/ Valor libro) \* (valor libro del año quinto Deuda + Patrimonio).

- Valor terminal (otras alternativas)
  - Principales métodos
    - *Razón P/E \* Beneficios año 5 + Valor de deuda año 5.*
    - *Múltiplo valor mercado/ EBITDA \* Año 5 EBITDA anticipado.*

(1) Valor de la empresa =

(+) Valor presente (descontados) de FCL  
+ valor terminal.

(+) Disponibilidades e inversiones  
temporarias (año 0).

(2) Valor accionario/ patrimonial=

(+) valor de la empresa

(-) valor actual de la deuda de Largo  
Plazo (año 0).

- Referencias bibliográficas

**Beninga, S. (2000)** Financial Modeling, second edition,  
The MIT Press, Chapter 2, Chapter 4.