



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
ILUMINO

# APALANCAMIENTO TOTAL GAT



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
ILUMNO

# APALANCAMIENTO TOTAL GAT

## APALANCAMIENTO TOTAL GAT<sup>1</sup>

Si la UPA varía como consecuencia de una variación en las UAll es porque éstas últimas a su vez se han modificado como consecuencia de una variación en las ventas (Q). Quiere decir (...) que puede medirse el efecto de una variación en las ventas sobre la UPA, calculando el efecto combinado de ambos grados de apalancamiento, llamado Grado de Apalancamiento Total (GAT) y que por definición relacionaría lo siguiente:

$$GAT = \frac{\% \text{ de cambio en la upa}}{\% \text{ de cambio en las ventas}}$$

Si empleamos el artificio matemático de multiplicar y dividir por la misma cantidad, en este caso el % de cambio en las UAll, y alterando el orden de los factores, con lo que no se alteraría el producto, se obtendría lo siguiente:

$$\frac{\% \text{ de cambio en la upa}}{\% \text{ de cambio en las ventas}} * \frac{\% \text{ de cambio en la uaii}}{\% \text{ de cambio en la uaii}}$$
$$\frac{\% \text{ de cambio en la uaii}}{\% \text{ de cambio en las ventas}} * \frac{\% \text{ de cambio en la upa}}{\% \text{ de cambio en la uaii}}$$

---

<sup>1</sup> Tomado del Curso Virtual Finanzas Corporativas – Politécnico Gran Colombiano





San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

O sea el Grado de Apalancamiento Total es igual al producto de los apalancamientos operativo y financiero, lo cual significa que:

$$GAT = \frac{\text{Margen de contribución}}{\text{utilidad operativa}} * \frac{\text{utilidad operativa}}{\text{utilidad antes de impuestos}}$$

Y eliminado de forma algebraica UAI se tiene:

$$GAT = \frac{\text{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN}}{\text{UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS}}$$

En el ejemplo que se venía utilizando, el GAT sería:

$$GAT = 20.000 / 4.500 = 4.44$$

Como puede verse, es el producto de  $3.077 * 1,444$  y significa que por cada punto en porcentaje que se aumenten las ventas, la UPA se aumentará en 4.44 puntos. Por ejemplo, un aumento del 10% en ventas ocasionará un aumento del 44.4% en la UPA.

La utilidad de calcular el grado de apalancamiento total es que permite determinar si el efecto final sobre la UPA, es, en mayor o menor grado, consecuencia del Apalancamiento Operativo o del financiero, lo cual dependerá, de la estructura de costos, gastos fijos y de los gastos financieros, que tenga la empresa.



## EL APALANCAMIENTO Y LA ESTRUCTURA FINANCIERA

Otra de las aplicaciones del concepto del Apalancamiento es utilizarlo en la evaluación de diferentes alternativas de estructura financiera para una empresa.

Para explicar esto, asuma que una empresa tiene dos alternativas de financiamiento, a saber:

<b>ALTERNATIVA A:</b>	<b>Pasivos</b>	\$100.000 al 30% anual
	<b>Capital</b>	200.000 4.000 acciones a \$50
<b>ALTERNATIVA B:</b>	<b>Pasivos</b>	\$130.000 al 30% anual
	<b>Capital</b>	170.000 3.400 acciones a \$50

Tabla 1. Fuente: Elaboración Propia

Analice el UPA que se obtendría para diferentes niveles de utilidad antes de intereses e impuestos, con el fin de determinar cuál es la estructura financiera más adecuada dependiendo del volumen de operación de la empresa. Dicho de otra forma, observe qué tan sensible es la estructura financiera de una empresa, ante los cambios que puedan presentarse en las UAI.

Calcule primero la UPA para las dos alternativas y para niveles de UAll de \$70.000 y \$130.000 respectivamente. Para la Alternativa A tendrá:

	<b>-30%</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>+30%</b>
UAll	70.000	100.000	130.000
Menos intereses (100.000 * 30%)	30.000	30.000	30.000
Utilidad antes de impuestos	40.000	70.000	100.000
Impuestos 40%	16.000	28.000	40.000
Utilidad neta	24.000	42.000	60.000
Número de acciones comunes	4.000	4.000	4.000
UPA	6,00	10,50	15,00
Impuestos sobre la UPA	-42,86%		+42,86%

Tabla 2. grados de apalancamiento. Fuente: Elaboración propia con base en Curso Virtual Finanzas Corporativas - Politécnico Gran Colombiano



Ahora obtenga la información para la segunda alternativa.

	<b>-30%</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>+30%</b>
UAI	70.000	100.000	130.000
Menos intereses (130.000 * 30%)	39.000	39.000	39.000
Utilidad antes de impuestos	31.000	61.000	91.000
Impuestos 40%	12.400	24.400	36.400
Utilidad neta	18.600	36.600	54.600
Número de acciones comunes	3.400	3.400	3.400
UPA	5,47	10,76	16,05
Impuestos sobre la UPA	-49,16%		+49,16%

Tabla 3. grados de apalancamiento. Fuente: Elaboración propia con base en Curso Virtual Finanzas Corporativas – Politécnico Gran Colombiano

El grado de apalancamiento Financiero para cada alternativa será:

**Alternativa A:**  $42,86 / 30 = 1,43$

**Alternativa B:**  $49,16 / 30 = 1,64$

Cifras que confirman el hecho de que la segunda alternativa, por recurrir a una mayor proporción de pasivos, tiene un mayor riesgo financiero.



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

Observe ahora el comportamiento de las UPA para cada alternativa, dependiendo del monto en la utilidad operativa:

<b>Nivel de uaii</b>	70.000	100.000	130.000
<b>upa a</b>	6,00	10,50	15,00
<b>upa b</b>	5,47	10,76	16,05

Tabla 4. Fuente: Elaboración propia

Obsérvese cómo el mayor riesgo que implica la alternativa B se ve compensado con una mayor UPA con respecto a la alternativa A, a medida que aumentan las UAI. Cuando la situación es hacia la baja, la UPA es menor con respecto a la alternativa A.

Quiere decir lo anterior, que dependiendo de las expectativas futuras de la empresa, se deberá optar por una u otra alternativa. Si la perspectiva es favorable, la alternativa B sería la mejor. Lo contrario sucedería en caso de una perspectiva desfavorable.



