

Finanzas y Sistema Financiero

Julio 2014

Boletín de Investigación de la Comisión de Desarrollo Finanzas y Sistema Financiero - Sur

Núm. 16

Análisis del Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC)

Presentación

El presente análisis tiene como propósito aplicar el método del Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC), o WACC por sus siglas en inglés, a la información financiera de las empresas Mexicanas.



2014 – 2016

C.P.C. Jorge Alberto Téllez Guillén
Presidente

C.P.C. Ricardo Paullada Nevárez
Vicepresidente de Desarrollo y Capacitación Profesional

L.C.P. Luis Bernardo Madrigal Hinojosa
Director Ejecutivo

Comisión de Desarrollo Finanzas y Sistema Financiero – Sur

Presidente

C.P.C. Carlos Barbieri Jiménez

Vicepresidente

C.P.C. Salvador Martín Sánchez Alarcón

Secretario

C.P.C. Joaquín Eigner López Reyes

Integrantes

C.P.C. Héctor García García

C.P.C. Roberto Andrade Delgado

C.P.C. Viviana Chávez Díaz

L.C.C. Javier Estrada Díaz

C.P.C. Pedro Flores Carrillo

L.C.P.C. Ángel Hernández Martínez

C.P.C. Roberto Manríquez Mora

M.B.A. Froylan Melchor López

C.P. Alejandro Méndez Rueda

C.P. y P.C.F. Ramón Miranda Lagunas

L.C.C. Julio César Mora Cuevas

C.P.C. Filiberto Reyes Reyes

C.P.C. Vicente Robleda Velázquez

L.C. José Luis Rodríguez Hernández

L.C. Oscar Saavedra Vázquez

C.P.C. y P.C.CO. Javier Sámano Chichitz

Gerencia de Comunicación y Diseño

Comisión de Desarrollo Finanzas y Sistema Financiero - Sur del Colegio, Año II, Núm. 16, julio de 2014, Boletín Informativo edición e impresión por el Colegio de Contadores Públicos de México, A.C. Responsables de la Edición: Lic. Jonathan García Butrón, Lic. Asiria Olivera Calvo, Lic. Aldo Plazola González. Diseño: Lic. Dafne Tamara Portillo. Bosque de Tabachines Núm. 44, Fracc. Bosques de las Lomas, Deleg. Miguel Hidalgo 11700. El contenido de los artículos firmados es responsabilidad del autor; prohibida la reproducción total o parcial, sin previa autorización.

ÍNDICE

PÁGINA

I.	¿Qué es el WACC?	3
II.	Costo con proveedores	4
III.	Costo con entidades bancarias	5
IV.	Costo con capital contable: acciones comunes	5
V.	Costo con capital contable: utilidades retenidas	6
VI.	Análisis del Costo Promedio Ponderado de Capital	7
VII.	Cálculo del CPPC para nuevas alternativas de inversión	7
VIII.	Pasos para el cálculo del CCPC	8
IX.	¿Qué se debe hacer con las empresas de grupo?	9
X.	Conclusión	13

I. ¿Qué es el WACC?¹

Es la tasa de descuento que determina el costo financiero del capital de una entidad, la cual se obtiene por ponderar la proporción de los puntos que cuestan los recursos que posee la entidad con los recursos externos, es decir, es la tasa que representa el costo medio de los activos, aquellos que provienen de fuentes de financiamiento, tanto de la propia entidad como externas, y que tienen un costo financiero. A continuación comentaremos de manera sucinta como se puede financiar una entidad.

Todas las empresas poseen cinco capacidades básicas que son:

- De obtener financiamientos.
- De inversión.
- De producción.
- De comercialización.
- De generar utilidades.

De acuerdo con lo anterior, el presente análisis se enfocará en la capacidad de obtener financiamientos por parte de las empresas o grupos de empresas, las cuales tienen diferentes fuentes de financiamiento. A continuación mencionamos algunas de ellas:

- *Externamente* se puede financiar con proveedores, entidades de gobierno, pasivos laborales, entidades financieras, hipotecas, bonos, etc.
- *Internamente* se puede financiar con inversiones de los accionistas y utilidades retenidas. Como se puede observar, este financiamiento es el que la empresa contrae con sus mismos propietarios.

¹ WACC (*Weighted Average Cost of Capital*). Se traduce al español como “Costo Promedio Ponderado de Capital”.

Si se analizan las fuentes externas e internas se comprobará que cada componente de la deuda tiene un costo financiero:

- Se puede observar que los proveedores tendrán un costo el cual puede equivaler al monto de los descuentos no tomados, incluso cuando se conozca que la empresa puede asumir compromisos de contado. Es decir, que cuenta con la capacidad de pago necesaria como para generar beneficios por pronto pago.
- Los créditos con entidades financieras tendrán en la tasa de interés pactada su costo de deuda.
- Por su parte, las obligaciones contraídas con los empleados de la organización podrían estimarse en el monto de interés que el Estado obliga a las compañías a cancelar por el uso de sus cesantías.

En fin, como se ha podido observar, todo componente de deuda tiene implícito un costo financiero.

II. Costo con proveedores

Generalmente, las empresas siempre tienen financiamiento con sus proveedores, el cual será, proporcionalmente, el mayor componente de los pasivos corrientes o circulantes en compañías no financieras. El motivo transaccional se ve reflejado en las cuentas por pagar cuando se carece de efectivo y favorece a la empresa que provee recursos, ya que puede llegar a especular de alguna manera con los precios. Por carecer de liquidez, el costo del crédito comercial está representado por el porcentaje de descuentos perdidos.

III. Costo con entidades bancarias

El financiamiento obtenido del sistema financiero tiene un costo, pues representa un capital que implica un valor en el tiempo que está representado por los intereses. En este sentido, se puede determinar que todo componente de la estructura financiera tiene un costo, ya que representa un capital y éste tiene un valor en el tiempo. Es importante tener en cuenta que en materia de evaluación financiera se debe trabajar con tasas efectivas, es decir, que los intereses producto de la deuda serán deducibles de impuestos, por lo tanto, se debe tener en cuenta que esa es la razón por la cual se tomará el costo después de impuestos.

En México hay dos cargos más que sufren las utilidades, la Participación de los Trabajadores en las Utilidades (PTU) y el impuesto del 10% al pago de dividendos, vigente a partir del año 2014. Derivado del análisis fiscal de estos conceptos podemos diferir que no se deben de incluir en la integración de la tasa efectiva, ya que su naturaleza no es la de financiar las actividades de la empresa, como si lo es la toma de capitales para financiar la operación, la compra de activos fijos, etc. Es decir, estos dos conceptos son cargos impositivos a las empresas.

Al costo externo de las entidades se le denomina “Kd”.

IV. Costo con capital contable: acciones comunes

Para atraer a los inversionistas a una compañía, es necesario que, por lo menos, el inversionista obtenga una tasa de rentabilidad después de impuestos igual o mayor a la ofrecida en instrumentos de inversión con entidades financieras, por tal razón el financiamiento a través de nuevas acciones conlleva un costo mayor de la deuda externa. Sin embargo, todo inversionista siempre está preocupado por su rentabilidad por acción, la cual depende de la eficiencia y eficacia de la empresa mostrada a través de los resultados reflejados en los dividendos generados. Entonces, resulta pertinente

preguntarse lo siguiente: ¿si se conociera el monto de los futuros dividendos, cuál sería el costo de la nueva emisión de acciones?

En primer lugar, es necesario considerar que el valor presente de una acción no es más que el valor presente neto de los dividendos descontados a la tasa de oportunidad del accionista. En segundo lugar, se debe conocer la forma como el dividendo se va a comportar (política); es decir, va a permanecer constante durante un periodo indefinido o, por el contrario, va a tener una tasa determinada de crecimiento.

V. Costo con capital contable: utilidades retenidas

Para este caso supondremos una determinada inversión que existe en el mercado. Después de evaluarla se pronostica para dicha inversión una rentabilidad del 4.23% anual. Al final de ese año, la asamblea de accionistas en las cuales se participa tiene pronosticado no pagar dividendos, es decir, retendrá utilidades. La pregunta es: ¿cuál será el costo asumido como inversionista? Se ha mencionado que el costo de la deuda debería ser como mínimo el rendimiento esperado, de igual manera el costo de retener utilidades sería la rentabilidad que esperan los accionistas sobre sus acciones. Este costo también podría compararse con el costo de oportunidad.

Ahora bien, según nuestro ejemplo, el costo asumido, en primera instancia, sería del 4.23% anual, ya que es el porcentaje de rentabilidad dejado de percibir en la inversión seleccionada como de referencia. También es importante tener en cuenta que al retener utilidades, la empresa se estaría financiando a través de un capital que es propiedad de los accionistas; por lo tanto, podría asimilarse a una emisión de acciones, con la diferencia que ésta no tiene costos de emisión y no alteraría la estructura accionaria de ese momento.

El costo de capital contable para utilidades retenidas es más bajo que el costo de capital vía emisión de acciones, debido a que en él no se incorpora los gastos de emisión.

VI. Análisis del Costo Promedio Ponderado de Capital

Se ha mencionado que cada componente de la deuda (pasivos y patrimonio) tiene implícito un costo (tasa de deuda, costo de oportunidad) y que se puede maximizar la inversión de los propietarios cuando se logra reducir, al límite posible, el costo financiero producto del financiamiento externo y del autofinanciamiento. En finanzas existe una herramienta muy valiosa que permite hallar el costo medio denominado “WACC”, la cual se obtiene con base en la media ponderada de todos los componentes de la estructura financiera de la compañía.

El Costo Promedio Ponderado de Capital conviene tratarse para el nuevo financiamiento (externo y/o autofinanciamiento) que se origina cuando la empresa evalúa nuevas alternativas de inversión. También es importante considerar que los intereses originados por la deuda son deducibles de impuestos y que, por lo tanto, el costo de la deuda debe reducirse con el ahorro de impuestos que genera, en caso de producirse utilidades operacionales.

VII. Cálculo del CPPC para nuevas alternativas de inversión

Para ejemplificar un entorno de nuevas inversiones, se considerará que se financiarán con una combinación de deuda de bancos (corto y largo plazo) acciones preferentes y ordinarias, así como utilidades retenidas. A esta combinación se le conoce como *estructura de capital*.

VIII. Pasos para el cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital

1. En primer lugar se utilizarán los procedimientos matemáticos vistos en el análisis vertical o análisis de estructura. Es decir se debe calcular el porcentaje de participación que tiene cada componente sobre el total de la estructura de financiamiento.

Ejemplo: la empresa “Manufacturas, S.A. de C.V.” propone una alternativa de inversión de \$55.000.000. Esta inversión (activos) se piensa financiar de la siguiente manera:

Deuda a corto y largo plazo	\$25,000,000
Acciones preferentes	\$15,000,000
Acciones ordinarias	\$10,000,000
Utilidades retenidas	\$5,000,000
Total pasivo y patrimonio	\$55,000,000

Si analizamos la estructura de financiamiento en parámetros porcentuales se puede observar la combinación de las fuentes de financiamiento de la empresa:

Fuente	Cálculo	Absoluto	Relativo
Deuda a corto y largo plazo	$\$25,000,000/\$55,000,000$	0.4545	45.45%
Acciones preferentes	$\$15,000,000/\$55,000,000$	0.2727	27.27%
Acciones ordinarias	$\$10,000,000/\$55,000,000$	0.1818	18.18%
Utilidades retenidas	$\$5,000,000/\$55,000,000$	0.0910	9.10%
Total financiamiento	\$55,000,000	1.0000	100.00%

Desarrollo: La estructura de capital de la empresa “Manufacturas, S.A. de C.V.” está conformada por un 45.45% de deuda, 27.27% de acciones preferentes, 18.18% de acciones ordinarias y 9.10% de utilidades retenidas. El Director de Finanzas considera que esta combinación logrará maximizar la inversión de los accionistas y que todos los nuevos proyectos de inversión deberán mantenerla.

2. Ahora supongamos que la deuda a corto y largo plazo tiene un costo antes de impuestos del 3.24% (KD). Las acciones preferentes tendrán un costo del 2.75% (Kp), las acciones ordinarias tendrán un costo del 2.5% (Ks) y las utilidades retenidas tendrán un costo después de impuestos de 2.68%. La empresa paga un Impuesto Sobre la Renta de 30% (T).

Recordemos que el uso de la deuda externa tiene como beneficio la deducción de impuestos a los intereses, por lo tanto, aplicando la fórmula de KD $(1 - T)$, se tiene un costo de deuda externa del 2.268%.

- KD: representa la tasa de interés
- T: representa la tasa de impuestos: valores absolutos: $0.0324 (1 - 0.30) = 0.02268 = 2.268\%$

Como lo sabemos, en nuestro país se impone una carga a las empresas que cuentan con capital humano: la PTU. Esta se establece con un costo sobre una utilidad que se determina con la reglamentación de la Ley del Impuesto Sobre la Renta del 10%, y que la misma Ley no la considera un impuesto. Para el WACC, algunos criterios firman que se debe incluir en la determinación de la tasa efectiva sobre los intereses pagados, ya que estos son deducibles para la Ley mencionada.

IX. ¿Qué se debe hacer con las empresas de grupo?

Como se menciona en la NIF A-2 “la entidad económica no coincide necesariamente con la entidad jurídica, [...] para la emisión de información financiera, la entidad económica debe prevalecer sobre los componentes individuales, que en su caso, la integran”. Por lo tanto, sería injusto incluir la tasa de la PTU, ya que las entidades económicas compuestas por otras entidades jurídicas que no cuentan con capital humano se verían afectadas con una tasa falsa, ya que en México hay grupos

corporativos que tienen control efectivo de empresas que les prestan los servicios de capital humano, las cuales tienen la carga de la PTU, y las otras empresas que integran la entidad económica no cuentan con capital humano y, por ende, no tienen la mencionada carga. Asimismo, debemos considerar que los usuarios de la información financiera cuentan únicamente con los estados financieros y sus respectivas notas.

Por otro lado, la NIF D-3 considera que la PTU debe incorporarse en el estado de resultados dentro del rubro de “otros ingresos y otros gastos ordinarios”; por lo tanto, la PTU deja de reconocerse como un impuesto a la utilidad, ya que se considera como un beneficio a los empleados. También debemos considerar que existen entidades económicas de otros países que jurídicamente no aplican una PTU, por lo que, en este caso, si los inversionistas o los analistas financieros determinan el WACC e incluyen en la tasa efectiva de los intereses la PTU estarían distorsionando la información obtenida de la entidad. Por las razones anteriores es que en el presente análisis no se considera el efecto de la PTU.

3. El siguiente y último paso consiste en calcular el promedio ponderado de los diferentes costos de las fuentes de financiamiento. Este ponderado se calcula multiplicando el porcentaje de participación (% relativo) de cada componente del financiamiento por su correspondiente costo financiero. Después se suman estos resultados. La sumatoria es *el costo promedio ponderado de capital*.

Fuente	% Relativo (Y)	Costo (Z)	(Y * Z)
Deuda a corto y largo plazo	45.45%	2.268%	1.031%
Acciones preferentes	27.27%	2.75%	0.750%
Acciones ordinarias	18.18%	2.50%	0.455%
Utilidades retenidas	9.10%	2.68%	0.244%
Total promedio ponderado			2.480%

De acuerdo con lo anterior, el costo promedio ponderado de capital de “Manufacturas, S.A. de C.V.” es del 2.48%.

Análisis: “Manufacturas, S.A. de C.V.” debe obtener un retorno (tasa de rentabilidad) igual o mayor al WAAC o CPPC (2.480%), si quiere cubrir las expectativas de rentabilidad que sus diferentes inversionistas o fuentes de financiamiento esperan. Se debe recordar que el costo financiero de cada fuente es el retorno o utilidad esperado por cada proveedor de recursos de capital. A continuación se demostrarán los resultados obtenidos, teniendo en cuenta el retorno mínimo que debería obtener para el monto de inversión de \$55 millones.

Intereses deuda	\$25,000,000 x 3.24%	\$810,000
Menos Ahorro de impuestos	\$810,000 x 30%	- \$243,000
Costos Intereses netos (1)		\$567,000
Retorno esperado Accionistas Preferentes (2)	\$15,000,000 x 2.75%	\$412,500
Retorno esperado Accionistas Ordinarios (3)	\$10,000,000 x 2.50%	\$250,000
Retorno esperado Utilidades Retenidas (4)	\$5,000,000 x 2.68%	\$134,000
Retorno esperado (1+2+3+4)	\$55,000,000 x 2.480%	\$1,363,500

Cuando se realiza un análisis externo de rentabilidad, la que origina la nueva inversión (utilidad operacional) deberá ser mayor o igual al 2.48% en caso de que ésta desee añadir valor con el nuevo proyecto en condiciones normales de operaciones. Para cubrir el costo de oportunidad del accionista, la empresa debe generar una rentabilidad neta sobre el patrimonio mayor o igual que las expectativas de los empresarios, y mayor al costo ponderado de capital de toda la organización.

Ahora bien, podemos comprobar el resultado obtenido mediante la utilización del modelo matemático siguiente:

- $$CPPC = (W_d \times T_{di}) + (W_p \times K_p) + (W_{ac} \times K_{ac}) + (W_r \times K_r)$$

Dónde:

Wd	Participación de la deuda en la Estructura	
Tdi	Tasa de interés de la deuda después de impuestos	
Wp	Participación de las acciones preferentes.Patrimonio
Kp	Costo de las acciones preferentesPatrimonio
Wac	Participación de las acciones comunesPatrimonio
Kac	Costo del capital o de las acciones comunesPatrimonio
Wr	Participación de las utilidades retenidasPatrimonio
Kr	Costo de las utilidades retenidasPatrimonio

- $CPPC = (Wd \times Tdi) + (Wp \times Kp) + (Wac \times Kac) + (Wr \times Kr)$
- $CPPC = (25,000,000 \times 2.268\%) + (15,000,000 \times 2.75\%) + (10,000,000 \times 2.50\%) + (5,000,000 \times 2.68\%)$
- $CPPC = \$1,363,500$

Para obtener la tasa de rendimiento esperado basta con aplicar la siguiente expresión matemática:

- $Tr = CPPP / TF$

Tr	Tasa de rendimiento esperado
CPPP	Costo promedio ponderado de capital
TF	Total Financiamiento

- $Tr = \$1,363,500 / \$55,000,000$
- $Tr = 2.48 \%$

X. Conclusión

Como lo analizamos, nos damos cuenta que este modelo permite definir la oferta que la empresa puede hacer a los inversionistas para atraer el financiamiento, ya que permite ver si el rendimiento que se propone otorgar a los inversionistas es competitivo respecto al que ellos pueden obtener en el mercado financiero o, en su caso, hacer los ajustes pertinentes en los objetivos operativos de la empresa para alcanzar las posibles metas de utilidades.

En este caso “Manufacturas, S.A. de C.V.” no podría competir contra la inversión del mercado que está en un rendimiento del 4.23%, por lo tanto, tendría que optimizar su operación para alcanzar el margen deseado ya que actualmente tiene un oferta del 2.48%, es decir, está 1.75% abajo. En efecto, los inversionistas por el simple hecho del costo de oportunidad se dirigirían al mercado a la inversión con el rendimiento del 4.23%.

Podemos concluir que el método de Costo Promedio Ponderado de Capital es una herramienta que el inversionista puede utilizar para evaluar oportunidades de inversión en empresas que le ofertan, ya sea para dejar sus utilidades o aportar capital mediante la suscripción de acciones. Por otro lado, la administración puede utilizar este método para evaluar su operación y, en su caso, hacer los cambios con el fin de optimizar su función básica para incrementar sus resultados: la empresa debe determinar un apalancamiento optimo, que por lo general, no siempre es comparable con el apalancamiento que las empresas del mismo tamaño y giro presentan en el mercado.

El WACC se caracteriza de manera particular en cada empresa, ya que se genera durante el proceso del EVA (*Economic Value Added*).² Este se fundamenta en la particularidad de un proceso básico, durante el cual se deben de considerar tres factores fundamentales: los fondos, la localización en el tiempo y el riesgo. Por lo tanto, un WACC individualizado y muy poco comparable se genera según cada una de las

² Se podría traducir al español como Valor Económico Añadido, que es un modelo que cuantifica la creación de valor que se ha producido en una empresa durante un determinado periodo de tiempo, es decir, es el valor económico que queda en una entidad económica una vez deducidos de los ingresos los costos y gastos, así como también el costo de oportunidad de los accionistas y los impuestos.

empresas y del pronóstico que haga para su operación, conforme cada entidad presenta una estructura accionaria, de utilidades y de financiamientos, externa e interna.

Asimismo, hay que considerar si para el análisis de riesgos que se está haciendo a través del WACC es oportuno incluir en la tasa de interés efectiva, la tasa de PTU, considerando los factores de análisis que se pretenden hacer y si se trata de una entidad económica o, únicamente, de una empresa. Ya que, en efecto, como se mencionó en nuestro análisis, hay entidades económicas que están compuestas por entidades jurídicas que no tienen capital humano y por ende no tiene una PTU.