

XXXIX CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS

PROYECCIÓN DE UTILIDADES
Categoría propuesta: aportes a la disciplina

Autores

Jorge Castellón, Norberto Demonte, José Puccio,
Enrique Rudi, Amaro Yardin (socios activos)
Eugenio Fabiani, Gerardo Zócola, Hernán Zoff (socios adherentes)
Christian Kuster (socio Aurco)

Tucumán, agosto de 2016

“Trabajo aprobado por la COMISIÓN TÉCNICA al solo efecto de ser publicado en los congresos del IAPUCO”

ÍNDICE

ÍNDICE	1
RESUMEN.....	2
PROYECCIÓN DE UTILIDADES.....	3
1. Introducción	3
2. Marco Conceptual	3
2.1. Proyección de utilidades como porcentaje sobre ventas y costos	3
2.2. Proyección como monto fijo	5
2.3. Implicancias en la modificación del nivel de actividad	6
3. Implicancias en el análisis de nuevas oportunidades	7
3.1. Los porcentajes surgen de la experiencia	7
3.2. Diferencia en la perspectiva para el análisis de oportunidades de negocios ...	8
3.3. Análisis de la situación de cada uno luego de la decisión	9
3.4. Algunas aclaraciones del ejemplo	10
3.5. Una mirada desde el análisis de estados contables	10
4. Conclusión	11
BIBLIOGRAFÍA.....	12

PROYECCIÓN DE UTILIDADES

Categoría propuesta: aportes a la disciplina

RESUMEN

El presente trabajo profundiza sobre la problemática de la proyección de utilidades, analizando las principales alternativas, bajo qué circunstancias se podría emplear cada una de ellas y las ventajas e inconvenientes que cada elección puede acarrear.

El estudio comienza con el desarrollo de un marco conceptual, analizando las diferentes formas de cálculo que un empresario podría utilizar para determinar el importe o porcentaje a mantener o proyectar. Posteriormente se efectúa un análisis de los riesgos que puede acarrear la utilización de proyecciones como porcentaje de costos o de ventas.

Se concluye que representar la realidad de la manera menos distorsionada posible es un aspecto fundamental en la toma de decisiones ya que aquellas herramientas que realizan una interpretación inadecuada de los hechos económicos pueden llevar a decisiones significativamente equivocadas, provocando graves perjuicios para los empresarios. Esto se debe a que no contemplan todas las variables relevantes y cuando una de estas sufre una modificación, la misma no es tenida en cuenta por el modelo.

En este trabajo se muestran los riesgos que conlleva la utilización de la fórmula de proyección de utilidades como porcentaje sobre ventas o sobre costos: uno menor para los casos de caída en el nivel de actividad con una estructura patrimonial constante y otro muy significativo para los casos de decisiones que implican una modificación de la estructura patrimonial.

Es posible concluir que la planificación de los beneficios en valores absolutos o en porcentajes sobre el capital invertido, otorga cifras de mucha mayor calidad respecto de la proyección sobre ventas o sobre costos.

PROYECCIÓN DE UTILIDADES

1. Introducción

La presente ponencia es uno de los primeros trabajos de una red de investigación formada por docentes e investigadores vinculados con el estudio de los costos desde la óptica del análisis marginal. Esta red, que inició sus actividades hace un par de años, tiene como objetivos: 1) emitir propuestas técnicas que permitan optimizar la gestión de las organizaciones, 2) crear un repositorio digital de los mejores trabajos del área que sea accesible a alumnos de grado y posgrado, docentes, empresarios, funcionarios y a todos los interesados en la temática y 3) promover debates con el objeto de consolidar una fuente de aprendizaje colaborativo y coadyuvar al enriquecimiento del análisis marginal.

Este trabajo pretende profundizar la problemática de la proyección de utilidades dentro de la lógica del análisis marginal, buscando analizar las principales alternativas, bajo qué circunstancias se podría emplear cada una de ellas y las ventajas e inconvenientes que cada elección puede acarrear.

El estudio comienza con el desarrollo de un marco conceptual, analizando las diferentes formas de cálculo o alternativas que un empresario podría utilizar para determinar el importe o porcentaje de utilidad a mantener o proyectar. Posteriormente se efectúa un análisis de los riesgos que puede acarrear la utilización de proyecciones como porcentaje de costos o de ventas.

2. Marco Conceptual

La proyección de utilidades es un apartado dentro de la temática del punto de equilibrio que se enmarca en el análisis marginal. En la mayor parte de la bibliografía se postulan tres maneras de determinar un nivel de actividad que cubre los costos del negocio y que satisface la utilidad deseada:

- un monto fijo,
- un porcentaje sobre ventas y
- un porcentaje sobre costos.

La proyección de utilidades como un monto fijo, a su vez se puede utilizar para incorporar dos cuestiones esenciales que el empresario puede querer cubrir que son:

- El costo de oportunidad del tiempo invertido, asimilable a un “sueldo” que remunere la dedicación del empresario.
- El costo de oportunidad del capital invertido.

Por último, se encuentran desarrolladas dos alternativas para considerar el costo de oportunidad sobre el capital invertido:

- Como un porcentaje sobre el activo.
- Como un porcentaje sobre el activo, pero reemplazando la amortización contable por la amortización con costo de oportunidad.

2.1. *Proyección de utilidades como porcentaje sobre ventas y costos*

La proyección de utilidades como porcentaje sobre ventas y costos en general está tratada partiendo de la fórmula del punto de equilibrio físico donde a la fórmula tradicional de:

$$Q_e = \frac{CF}{pv - cv}$$

donde:

- CF son los costos fijos totales,
- pv es el precio de venta unitario y
- cv es el costo variable unitario.

A esta fórmula se le agrega la proyección como porcentaje sobre ventas o sobre costos quedando expresadas las fórmulas de la siguiente manera.

En caso de proyección sobre ventas:

$$Q = \frac{CF}{pv \cdot (1 - u_v) - cv}$$

donde u_v es la tasa de utilidad deseada sobre ventas.

Y para la proyección sobre costos totales como:

$$Q = \frac{CF \cdot (1 + u_c)}{pv - cv \cdot (1 + u_c)}$$

donde u_c es la tasa de utilidad deseada sobre costos totales.

Sin embargo es sabido que la fórmula de punto de equilibrio en términos físicos tiene una utilidad limitada debido a que en la gran mayoría de las empresas existe más de un producto por lo que se puede trabajar con un punto de equilibrio en términos monetarios haciendo que la fórmula genérica pase a ser:

$$V_e = \frac{CF}{tcm} \quad \text{o} \quad V_e = \frac{CF \cdot (1+m)}{m}$$

Donde m es el margen de marcación, o sea, la tasa que es adicionada al costo variable de cada producto para obtener su precio de venta, tcm , la tasa de contribución marginal por cada unidad monetaria de ventas y V el monto de ventas a alcanzar.

Lo que lleva a que la proyección como porcentaje de ventas quede expresada de la siguiente manera:

$$V = \frac{CF}{tcm - u_v} \quad \text{o} \quad V = \frac{CF \cdot (1+m)}{m - u_v \cdot (1+m)}$$

Y la proyección sobre costos como:

$$V = \frac{CF \cdot (1+u_c)}{tcm - (1-tcm) \cdot u_c} \quad \text{o} \quad V = \frac{CF \cdot (1+u_c) \cdot (1+m)}{m - u_c}$$

En ambos casos, el empresario que utilice cualquiera de los dos porcentajes va a tender a determinar su cuantía en base a la experiencia que haya tenido en negocios anteriores, por lo que en futuros emprendimientos es posible que se vaya a guiar por aquel nivel que le resultó beneficioso en el pasado. Esto constituye el principal riesgo de esta lógica de proyección de utilidades, como se verá más adelante.

2.2. Proyección como monto fijo

Esta técnica de cálculo se adapta de una manera más eficiente y eficaz a la realidad de los negocios ya que los empresarios desean obtener una utilidad por los dos factores que aportan, que son el tiempo y el capital.

En el caso del costo de oportunidad por el tiempo dedicado al negocio, el importe esperado surge de lo que podría obtener la persona si en lugar de emprender el negocio se dedicara a otra actividad. Vale aclarar que este cálculo no debe ser tomado de manera estática sino que se deben revisar siempre las perspectivas que tiene el negocio a emprender y la actividad sustituta que se utiliza para determinar el costo de oportunidad.

La incorporación a la fórmula es muy sencilla, quedando la misma de la siguiente manera:

$$V = \frac{CF+R}{tcm} \quad \text{o} \quad V = \frac{(CF+R) \cdot (1+m)}{m}$$

donde R es la retribución periódica que pretende el empresario.

Por su parte, el otro factor que puede incorporar el empresario al negocio es el capital por el cual va a querer recibir una renta. En este caso existen dos alternativas para incorporar este concepto.

Una es determinando el costo de oportunidad sobre la inversión lo que deriva en la siguiente fórmula:

$$V = \frac{CF+iK}{tcm} \quad \text{o} \quad V = \frac{(CF+iK) \cdot (1+m)}{m}$$

donde i es la tasa de rendimiento sobre la inversión K esperada por el empresario.

Esta mecánica tiene una gran vinculación con cálculos basados en los estados contables, como por ejemplo la rentabilidad sobre el activo. Como se explica en el trabajo *Punto de equilibrio de proyectos*, utilizar dicha modalidad de cálculo exige un nivel de actividad superior al que se requiere para aceptar un nuevo proyecto de inversión.

En el mismo trabajo se propone la siguiente alternativa:

$$V = \frac{CFE+A}{tcm} \quad \text{o} \quad V = \frac{(CFE+A) \cdot (1+m)}{m}$$

donde CFE son los costos fijos erogables y A el cálculo de la amortización de la inversión incluyendo el costo de oportunidad.

Básicamente, la diferencia consiste en reemplazar la amortización contable por una amortización con costo de oportunidad.

Sin lugar a dudas las técnicas tratadas en este último apartado reflejan con mayor precisión la realidad económica de la empresa mientras que las proyecciones sobre los costos o las ventas no sólo no lo hacen, sino que además esconden un riesgo muy significativo, el cual se explica a continuación.

3. Implicancias en la modificación del nivel de actividad

Si un empresario, frente a la presencia de una recesión, con severa caída de las ventas, opta por aumentar su margen de marcación para compensar la baja en ellas, con el propósito de mantener el porcentaje de beneficio sobre el total de sus ventas, podría estar accediendo velozmente a una zona de quebrantos, sin percibirlo.

Supongamos que la empresa se encuentra en la siguiente situación:

<i>Conceptos</i>	<i>Situación actual</i>
Capital invertido	\$ 100.000
Objetivo	12,00%
	\$ 12.000
Ventas	\$ 80.000
Margen de marcación	20%
Costos variables	66.667
Costos fijos	1.000
Beneficio	12.333
Beneficio s/capital	12,33%
Beneficio s/ventas	15,42

El empresario considera cumplidas sus expectativas de beneficio, por lo que decide establecer su objetivo de beneficios futuros en el 12% del capital invertido.

En algún período futuro el negocio enfrenta un problema de recesión que se manifiesta en una caída de las ventas en el orden del 20%. En consecuencia, la situación de la empresa pasa a ser la siguiente:

<i>Conceptos</i>	<i>Situación actual</i>
Capital invertido	\$ 100.000
Objetivo	12,00%
	\$ 12.000
Ventas	\$ 64.000
Margen de marcación	20%
Costos variables	\$ 53.333
Costos fijos	\$ 1.000
Beneficio	\$ 9.667
Beneficio s/capital	9,67%


¡Alarma! No se cumple el objetivo

El empresario advierte que el objetivo de beneficio, fijado en el 12% sobre el capital, no se ha cumplido, por lo que deberá encarar las acciones correctivas que estén a su alcance.

Si en vez de haber fijado su objetivo de beneficio en el 12% sobre el capital, lo hubiera hecho sobre las ventas, lo habría establecido en el 15%, pues la situación de origen presentaba una ganancia del 15,42% sobre las ventas totales.

Veamos qué sucede frente a una caída de las ventas del 20%:

<i>Conceptos</i>	<i>Situación actual</i>
Capital invertido	\$ 100.000
Objetivo	12,00%
	\$ 12.000
Ventas	\$ 64.000
Margen de marcación	20%
Costos variables	\$ 53.333
Costos fijos	\$ 1.000
Beneficio	\$ 9.667
Beneficio s/ventas	15,10

Objetivo cumplido 

Al enfocarse en el beneficio sobre ventas, el empresario puede interpretar que ha cumplido su objetivo y, por consiguiente, es posible que no tome ninguna medida para mejorar la rentabilidad de su negocio. De forma similar, si se enfoca en el beneficio sobre costo total puede actuar de igual manera, dado que la rentabilidad pasa de 18,23% a 17,79%, sin observar que el beneficio sobre el capital invertido disminuye más del 20%.

Por consiguiente, conviene que la planificación de los beneficios se calcule en valores absolutos o en porcentajes sobre el capital invertido, en lugar de considerar otras variables.

4. Implicancias en el análisis de nuevas oportunidades

Con el objeto de facilitar el análisis el ejemplo desarrollado en el presente apartado va a tener las siguientes simplificaciones:

- La proyección de utilidades se realizará sobre ventas y sobre el capital invertido.
- No se proyectarán utilidades sobre costos, aunque todas las conclusiones que se obtengan para la proyección sobre ventas son totalmente válidas a la proyección sobre costos.
- En la consideración del costo de oportunidad sobre el capital invertido se utilizará el porcentaje sobre la inversión

4.1. Los porcentajes surgen de la experiencia

En general, los porcentajes fijados como objetivos, tanto en la proyección sobre las ventas, como sobre los costos o el capital invertido, surgen de la experiencia que han tenido los empresarios en el pasado como principal factor. Considerando esa premisa, pensemos en el siguiente ejemplo: dos comerciantes instalaron un negocio de venta de ropa, uno muy próximo del otro. Desde el inicio, los dos han tenido un nivel de ventas similar, al igual que su estructura de costos y la inversión realizada, contando con los valores siguientes:

Costos fijos erogables mensuales	\$ 45.600
Inversión	\$ 180.000
Vida útil de la inversión	60 meses
Nivel de ventas mensuales	\$ 180.000
Tasa de contribución marginal sobre ventas	40%

Con los datos anteriores se pueden realizar estos cálculos:

Amortización contable mensual	3.000
Costo fijo total mensual	48.600

Con esa información, los estados de resultados mensuales elaborados por los dos comerciantes arrojaron las siguientes cifras:

Ventas	180.000
Costos variables	108.000
Contribución marginal	72.000
Costos fijos	48.600
Resultado	23.400

Pese a contar con exactamente la misma información, la forma de ver la realidad de su empresa era sustancialmente diferente para cada uno. El primero interpretaba que su éxito se debía a que obtenía un 13% de utilidad sobre el monto de ventas.

Por su parte el otro empresario observaba la realidad desde otra perspectiva. Por un lado le interesaba obtener un rendimiento por el tiempo que le dedicaba al negocio. El mismo lo estimaba en \$ 18.000 mensuales, por lo que el negocio en realidad le proporcionaba \$ 5.400 mensuales, que es la diferencia entre los \$ 23.400 y los \$ 18.000. Ese importe lo consideraba como la retribución del capital invertido que representaba un 3% mensual, cifra que surge de dividir \$ 5.400 / \$ 180.000 de inversión.

4.2. Diferencia en la perspectiva para el análisis de oportunidades de negocios

Ambos empresarios continuaron sus operaciones, con estas cifras similares, durante varios meses con idéntico éxito en sus negocios. Hasta que a ambos se les presentó la oportunidad de incursionar en la producción de las prendas que vendían. Ello requería una inversión de \$ 1.200.000 en bienes que tenían una vida útil de 240 meses. Además, los costos fijos se incrementarían en \$ 26.300 mensuales. Y con todo ello lograrían un incremento de la tasa de contribución marginal al 60%.

El primer empresario, basado en la perspectiva de que si el nuevo negocio le retribuía un mayor porcentaje sobre ventas lo aceptaba, sacó inmediatamente los cálculos y obtuvo los siguientes valores:

Amortización mensual adicional	\$ 5.000
Costos fijos mensuales:	
• Anteriores	\$ 48.600
• Costos fijos erogables adicionales	\$ 26.300
• Amortización contable adicional	\$ 5.000
• Total	\$ 79.900

Finalmente proyectó el nivel de ventas que haría viable la incorporación de la producción de ropa considerando costos fijos de \$ 79.900, una tasa de contribución marginal de 60% y un porcentaje de utilidad sobre ventas de 13% que surgía de su experiencia en el rubro.

Para esto hizo el siguiente cálculo:

$$\frac{79.900}{0,6 - 0,13} = 170.000$$

Y como él sabía que su negocio tenía un nivel de ventas de \$ 180.000 encaró la inversión sin dudarlo.

Veamos ahora la reacción del otro comerciante. Este analizó la realidad económica requiriendo que la nueva inversión le proveyera \$ 5.000 adicionales por el tiempo que le iba a tener que dedicar, además del 3% sobre el capital adicional invertido.

En total al analizar el proyecto incorporó en el cálculo las siguientes utilidades mensuales:

Por el tiempo invertido (18.000+5.000)	\$ 23.000
Por el capital invertido [(180.000+1.200.000) * 0,03]	\$ 41.400

Con estos datos realizó la proyección de utilidades de la siguiente manera:

$$\frac{79.900 + 23.000 + 41.400}{0,6} = 240.500$$

Como el nivel de ventas mensuales era de \$ 180.000 la decisión fue no encarar la producción de la ropa.

4.3. Análisis de la situación de cada uno luego de la decisión

Considerando la nueva estructura de costos fijos y la nueva tasa de contribución marginal del 60%, el empresario que aceptó el nuevo negocio vio incrementada su utilidad de la siguiente manera:

Ventas	180.000
Costos variables	72.000
Contribución marginal	108.000
Costos Fijos	79.900
Resultado	28.100

Logrando una mejora en el resultado de \$ 4.700 que surge de la diferencia entre el nuevo resultado y el que obtenía antes de tomar la decisión de comenzar con la fabricación de la ropa (\$ 28.100 – \$ 23.400).

Por su parte, el empresario que tenía en consideración las realidades económicas de los factores de tiempo y capital que intervenían en la decisión, por no encarar el proyecto podría obtener \$ 5.000 por el tiempo que no le tendría que dedicar al nuevo proyecto y \$ 36.000 por el rendimiento de los \$ 1.200.000 que debería haber invertido a un rendimiento del 3% mensual.

Esto muestra que a pesar de haber incrementado el resultado del negocio la decisión de encarar la fabricación de la ropa no era una decisión apropiada.

4.4. Algunas aclaraciones del ejemplo

En el desarrollo del caso planteado se efectuaron una serie de simplificaciones para transmitir el núcleo de ideas que se quiere demostrar, algunas de ellas son:

- No existen costos variables no erogables.
- Se separa la proyección de utilidades en un importe fijo que representa el tiempo invertido y un porcentaje que representa el costo de oportunidad del capital invertido. En el caso de que el ejemplo se desarrollara solo con el porcentaje sobre el capital invertido, la diferencia entre ambos métodos sería aún mayor.

4.5. Una mirada desde el análisis de estados contables

En el análisis de los estados contables existe un indicador muy popularizado que es la rentabilidad del activo que se calcula genéricamente de la siguiente manera:

$$r_A = \frac{\text{Resultado}}{\text{Activo}}$$

Es relevante comentar que el resultado no debe considerar los resultados financieros y por tenencia del pasivo y que el activo debiera ser el promedio del periodo, entre otras.

Un desglose muy interesante lo realiza el índice Dupont, que separa esta rentabilidad en dos componentes como son el margen y la rotación, quedando la fórmula de la siguiente manera:

$$r_A = \frac{\text{Resultado}}{\text{Ventas}} \cdot \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}}$$

donde:

- Resultado / Ventas = Margen
- Ventas / Activo = Rotación

La lógica de la proyección sobre ventas tiene en consideración una sola de las dos variables que es el "margen" (en terminología de análisis de estados contables) mientras que la rotación le es invisible a su perspectiva. Por su parte la proyección de utilidades sobre el capital invertido tiene en consideración tanto al margen como a la rotación.

En los casos en los que no exista una modificación en la estructura de activos, nos encontramos ante el fenómeno de que la rentabilidad sobre el activo cae en mayor proporción que la rentabilidad sobre ventas. Esto se debe a que el denominador en el primer caso se mantiene constante, mientras que el denominador del margen disminuye. Esto ya hace más apropiado la utilización de un porcentaje sobre la inversión.

Sin embargo, el elemento más significativo radica en que, cuando se produce una modificación de la estructura patrimonial de la empresa, el margen no lo termina de percibir más allá de lo poco que se puede visualizar, a través de la amortización contable, mientras que la rentabilidad, asociada a una proyección de utilidades sobre la inversión, percibe con claridad toda la realidad económica de la empresa.

5. Conclusión

El representar la realidad de la manera menos distorsionada posible es un aspecto fundamental en la toma de decisiones, ya que aquellas herramientas que realizan una interpretación inadecuada de los hechos económicos pueden llevar a elecciones significativamente equivocadas, provocando graves perjuicios para las empresas. Esto se debe a que no contemplan todas las variables relevantes y cuando una de estas sufre una modificación, la misma no es tenida en cuenta por el modelo.

En este trabajo se explicó el riesgo que conlleva la utilización de la fórmula de proyección de utilidades como porcentaje sobre ventas o sobre costos: uno menor para los casos de caída en el nivel de actividad con una estructura patrimonial constante y otro muy significativo para los casos de decisiones que implican una modificación de la estructura patrimonial.

Es posible concluir que siempre conviene que la planificación de los beneficios se calcule en valores absolutos o en porcentajes sobre el capital invertido, en lugar de considerar otras variables.

BIBLIOGRAFÍA

BOTTARO E. OSCAR, RODRÍGUEZ JÁUREGUI HUGO A. Y YARDÍN AMARO R. "El Comportamiento de los Costos y la Gestión de la Empresa, La Ley, Buenos Aires 2004, ISBN 987-030-318-8

FABIANI, EUGENIO DARIO "Punto de Equilibrio de Proyectos", XXXIII Congreso del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (IAPUCO) – Mar del Plata 2010.

GIMÉNEZ, CARLOS M. Y COLABORADORES "Costos para Empresarios", Ediciones Macchi, Buenos Aires 1995, ISBN 950-537-322-8

HORNGREN CHARLES T., FOSTER GEORGE Y DATAR SRIKANT M. "Contabilidad de Costos, Un Enfoque Gerencial" Decimosegunda Edición, Pearson Educación de México., México 2007, ISBN 970-26-0761-2

YARDÍN, AMARO "El Análisis Marginal: La Mejor Herramienta para Tomar Decisiones sobre Costos y Precio", Ediciones Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (IAPUCO), Buenos Aires 2009, ISBN 978-987-246-183-6