

LA DECISIÓN DE TOMAR DEUDA ANTE ESCENARIOS MACROECONÓMICOS CON DESEQUILIBRIOS¹

Pérez, Jorge O.*
Bertoni, Martín**
Terreno, Dante D.***

Resumen. Este artículo plantea cuestiones referidas a la decisión de tomar préstamos en economías con fuertes desequilibrios, debido a que en el contexto señalado se generan riesgos por los cambios que pueden producirse a lo largo del plazo de la obligación. Por un lado, se buscan identificar los principales problemas macroeconómicos que pueden incidir en el costo del pasivo. A partir de allí, se pretende verificar cómo se puede anticipar el costo real de la deuda según sea la modalidad del préstamo, en función a la probabilidad de ocurrencia de cada escenario. Por otra parte, se analizan diversas cuestiones referidas a la actividad que pueden afectar la decisión.

Palabras Clave: Decisiones de financiamiento; Efecto apalancamiento financiero; Deuda financiera.

* Universidad Católica de Córdoba (UCC) (Unidad asociada al CONICET) y Universidad Nacional de Villa María (UNVM), Argentina.

Contacto: jorgeoperez53@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5974-6024>

** Universidad Católica de Córdoba (UCC) (Unidad asociada al CONICET), Argentina.

Contacto: bertonimartin@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9552-5285>

*** Universidad Católica de Córdoba (UCC) (Unidad asociada al CONICET) y Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina.

Contacto: danteterreno@fibertel.com.ar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4400-8058>

1 Este artículo fue realizado en el marco del proyecto de investigación "El *financial distress* en empresas no financieras: causas que lo originan, su detección, medición y predicción", en la Universidad Católica de Córdoba-Unidad asociada al CONICET, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración.

THE DECISION TO TAKE ON DEBT IN MACROECONOMIC SCENARIOS WITH IMBALANCES

Abstract. This article approaches issues related to make decision to take loans in economies with strong imbalances, because in the context risks are generated due to the changes that may happened along the term of the obligation. On the other hand, this study seeks to identify the main macroeconomic problems that can affect the cost of liabilities. From there, it is intended shows how the real cost of the debt can be anticipated, based in condition of loan and the probability of occurrence of each scenario. Also, it analyzes other issues relevant to the activity that may affect the make decision.

Keywords: Financing decisions; Financial leverage effect; Financial debt.

Original recibido el 20/08/2020

Aceptado para su publicación el 14/08/2022

1. Introducción

La selección de los distintos modos en que una empresa puede hacerse de los fondos para sus inversiones es una de las decisiones más importantes de la administración financiera. Para ello, debe tomar en cuenta la conveniencia económica, los riesgos y las posibilidades de acceso.

Una vez determinada la estructura de capital más conveniente, al momento de optar por pasivos como una de las fuentes de financiamiento, deben analizarse los siguientes factores: a) el financiero, que se refiere a encuadrar los servicios de la deuda en el flujo de fondos futuro y b) el económico, que consiste en relacionar el costo del pasivo con la rentabilidad de la inversión.

En una economía estable, conociendo *ex ante* el costo de la deuda, el problema va radicar fundamentalmente en estimar el retorno de los activos, el cual podrá sensibilizarse para distintos escenarios que pueden afectar el flujo de fondos y a partir de allí tomar la decisión respecto a la mezcla de financiamiento.

Cuando se está en presencia de un contexto macroeconómico que presenta desequilibrios el problema se complica, porque además de existir la posibilidad de cambios fuertes en los flujos de ingresos, el costo del pasivo en términos reales puede ir modificándose a lo largo de un proyecto.

En los entornos inestables, los cambios en los precios relativos de los bienes y servicios y en los costos, requiere de un análisis adecuado a esas circunstancias para verificar el impacto real de los intereses de la deuda. Para ello, es necesario simular escenarios que permitan dimensionar el riesgo.

La Argentina es un claro ejemplo desde hace muchos años de importantes desajustes en su economía, que siempre terminan impactando en la estructura patrimonial y los flujos financieros de las empresas. Ello, amerita que el futuro debe analizarse con extrema precaución, introduciendo herramientas que no siempre son consideradas en el estudio de las finanzas corporativas.

El objetivo de este trabajo, es analizar las variables que condicionan la decisión ante un escenario de las características mencionadas, procurando introducir elementos que ayuden a una mejor elección respecto de la deuda a tomar, tal que optimice la relación riesgo-beneficio. No persigue determinar la estructura óptima de capital, ya que está enfocado exclusivamente al problema del costo del pasivo.

2. Desequilibrios macroeconómicos

En economías desarrolladas, el impacto del contexto queda limitado fundamentalmente a las variaciones del mercado en el que está inmersa la organización, salvo crisis importantes como la de las hipotecas *subprime* o el efecto de una pandemia, en la reciente propagación del coronavirus. En cambio, en países donde sus variables macroeconómicas no son las adecuadas, las crisis se provocan con mayor frecuencia y tienen una fuerte incidencia en las organizaciones. Algunos estudios empíricos como el de Fanelli, Bebczuck y Pradelli (2003) han comprobado que cuando mayor es la volatilidad del contexto macroeconómico, este afecta la estructura de capital de las firmas, aunque de manera diferente según la capacidad de las mismas para acceder al financiamiento.

Por otra parte, Panigo y Olivieri se refieren al mismo problema en los siguientes términos:

es importante mencionar que en contextos estocásticos, con agentes adversos al riesgo, un determinante crucial del proceso de inversión corporativa es la incertidumbre, comúnmente asociada a la volatilidad macroeconómica (2007, p. 10).

Señalando estos autores que hay dos canales en que la volatilidad macroeconómica incide en las decisiones de inversión. El directo, en el cual se reduce la tasa de retorno ajustada por el riesgo y el indirecto, en el cual la incertidumbre restringe la disponibilidad de financiamiento.

Las crisis macroeconómicas en estos países suelen manifestarse con tasas de interés reales elevadas, causadas a veces por el desfinanciamiento del gasto público (para contraer la emisión de moneda) o como una política para frenar la presión del mercado sobre el tipo de cambio, generando en consecuencia una caída en el nivel de actividad económica. Esta combinación, suele provocar dificultades extremas en empresas con elevados pasivos financieros, ya que las mismas ven reducido su EBITDA (*earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*) (incluso arrojando valores negativos) por la caída en la actividad económica, teniendo que enfrentar a su vez altos intereses. Por otra parte, la presión tributaria suele alcanzar niveles muy elevados para financiar las erogaciones del Estado. También, un escenario inflacionario y con volatilidad del tipo de cambio genera complicaciones en distintos sentidos. Si además ocurren turbulencias políticas, el problema tiende a su agravamiento. Si la situación mencionada se produce cuando el nivel de endeudamiento de la firma es elevado y está enfocada al mercado interno, conduce prácticamente a una situación de altísima complejidad.

Por ello, es importante detectar con anticipación las alertas de crisis en la economía, para dar tiempo a que las empresas salvaguarden su patrimonio, o bien que las pérdidas y angustias financieras, no impacten de manera significativa.

Kaminsky, Lizondo y Reinhart (1998) desarrollan un sistema de alerta temprana de crisis cambiarias, a través del monitoreo de varios indicadores que tienden a exhibir un comportamiento inusual en los períodos anteriores a que se produzca el problema. Cuando un indicador excede un cierto valor umbral, esto se interpreta como una advertencia de que puede producirse una crisis cambiaria dentro de los siguientes 24 meses. Gerdesmeier, Reimers y Roffia (2011) trabajan sobre un conjunto de instrumentos para detectar cambios en los precios de determinados activos.

En un trabajo del Fondo Monetario Internacional, Berg y Pattillo sostienen que es difícil elaborar un modelo único que prevea los distintos tipos de crisis, pero señalan que se pueden identificar varios síntomas comunes:

Por ejemplo, en algún momento las reservas internacionales pueden reducirse a niveles peligrosamente bajos, o los compromisos de reembolso de la deuda externa pueden llegar a niveles demasiado altos en relación con la economía en su conjunto. Por otro lado, las fluctuaciones de los precios de los activos también pueden presentar características comunes antes de desatarse una crisis cambiaria. En forma paralela, debe seguirse la evolución de ciertas variables fundamentales, como la balanza de pagos y la situación macroeconómica interna del país (2000, p. 4).

Sin embargo, marcan las dificultades que presenta este enfoque:

Por ejemplo, el grado de vulnerabilidad de una economía implícito en un nivel determinado de reservas internacionales varía según el grado de optimismo de los inversionistas con respecto a las economías emergentes, la propensión al contagio, o la posibilidad de que una crisis se propague a otros países (2000, p.4).

Concluyen que es posible elaborar un sistema de alerta temprana, pero que los resultados deben analizarse con cautela, ya que un mismo síntoma, en diversas situaciones, puede interpretarse de modo distinto. Haciendo énfasis en los que le llaman factores fundamentales, como son los indicios de dificultades en el sector bancario, situación de la balanza de pagos, el tipo de cambio real, el saldo en cuenta corriente y aspectos de la situación macroeconómica como la cuestión fiscal y la tasa de expansión del crédito. También señalan como un indicador de vulnerabilidad importante la posibilidad de defender la moneda ante ataques especulativos, marcando además, que hay otros aspectos como los psicológicos y políticos, que se combinan con lo económico para generar una crisis macroeconómica.

3. El costo de la deuda en economías con fuertes desequilibrios

Algunos de los aspectos más importantes que pueden incidir en el costo del financiamiento en este tipo de contextos son los siguientes: la tasa de inflación esperada, la variación en los precios relativos, la modificación del tipo de cambio real, los cambios en la tasa de interés (en el caso de préstamos a tasa variable) y el efecto de la legislación impositiva.

3.1. Cambios en los precios

Cuando el tipo de interés es fijo en un préstamo en moneda local, los cambios que se produzcan en el nivel de precios van a generar modificaciones en el costo real del financiamiento, pudiendo ser positivo o negativo, según esté por debajo o por encima de la tasa pactada.

Hay que tener en cuenta que más importante que los cambios en el nivel general de precios, es atender a las fluctuaciones que experimenten los precios del sector ajustados por la variación en los costos respecto de aquellos, porque en definitiva es lo que le proporciona los ingresos netos para hacer frente a los compromisos. Con lo cual se podría plantear la variación real de la siguiente manera:

$$vp = \Delta i + (\Delta i - \Delta c) \quad (1)$$

Donde:

vp : variación relativa de precios

Δi : aumento relativo de ingresos

Δc : aumento relativo de costos

Si la macroeconomía atraviesa periodos turbulentos, los precios relativos suelen tener fuertes oscilaciones, con lo cual puede ocurrir que los aumentos en los valores unitarios de los precios de venta no guarden relación con las variaciones en sus costos operativos. De tal manera, se deben evaluar los cambios netos, para percibir el impacto real de los intereses. Por ejemplo, ante un aumento de precios del 10%

y de costos del 14%, los precios relativos netos para la empresa se consideran con una suba del 6%, asumiendo que se opera con margen operativo positivo. Por ejemplo, ante una tasa de interés del 18%, el impacto real será del 11,32%, ya que: $(1,18/1,06)-1 = 0,1132$. En sentido contrario, si los precios varían por encima de los costos, se producirá una mejor absorción de los intereses.

Hay que tener en cuenta, que la fórmula anterior tiene contemplado además del efecto precio, el que se generaría por la eficiencia operativa. Podría suceder que no ocurrieran variaciones de precios y costos, pero si se previera un aumento en las cantidades ello provocará un menor impacto de los costos fijos, lo que redundará también, en que el peso de los intereses sea menor. Con lo cual es factible, establecer los cambios en los valores sin variaciones en el nivel de actividad y otro escenario con modificaciones en el volumen.

3.2. Deuda en moneda extranjera

Cuando en el país existe escasez de reservas, con vencimientos importantes de la deuda soberana, y habiendo tomado la organización pasivos en moneda extranjera sin cobertura, ya sea porque no generó ingresos en la misma moneda o porque no gestionó el riesgo con instrumentos derivados; la probabilidad de experimentar modificaciones en el tipo de cambio pueden ser altas en este contexto y de esa manera podrían generarse aumentos en el costo financiero real de la empresa.

3.3. Variaciones en la tasa de interés

En préstamos a tasa variable la suba de la tasa de interés constituye una amenaza latente de incremento de costos, salvo que se hubiera contratado un *swap* que establezca los flujos.

En situaciones como las descritas en este trabajo, autores como Beldirici y Ersin (2007) señalan que la inflación y las crisis económicas producen un incremento en la tasa de interés y Chen (2008) sostiene que las bancarrotas se concentran en malas épocas, por lo cual los inversores demandan mayor *spread*.

3.4. El escudo fiscal

Es conocido el efecto del escudo fiscal en el costo del endeudamiento, debido a que son deducibles los intereses para el cálculo del impuesto a las ganancias, reduciendo la tasa real de costo de los pasivos. No obstante, cuando hay inflación pueden pasar dos situaciones. Por un lado que la norma fiscal contemple este fenómeno económico, en cuyo caso el efecto fiscal sería similar al que se produce en contextos de estabilidad de precios. Por otra parte, puede suceder que la legislación impositiva no considere el ajuste por inflación, con lo cual la situación cambia, sobre todo cuando el aumento en los precios es significativo. Suponiendo el siguiente ejemplo: tasa de inflación 20%, tasa de interés 25%, alícuota del impuesto 35%. A continuación se señalan los efectos en cada caso.

3.4.1. Previendo la legislación impositiva el ajuste por inflación

Si la legislación contempla el ajuste inflacionario, la tasa de interés real será la siguiente:

$$f = \frac{1 + i}{1 + j} - 1 \quad (2)$$

Donde:

f: tasa de interés real antes de impuesto

i: tasa nominal de interés

j: tasa de inflación

Resolviendo la fórmula anterior, según los datos iniciales: $(1,25/1,2) - 1 = 0,0416 = 4,16\%$

La tasa efectiva del 4,16% aplicada sobre el capital ajustado ($120 \times 0,0416 = 0,05$), produce el mismo resultado que el 5% con estabilidad de precios ($100 \times 0,05 = 0,05$). Luego, al considerar el efecto impositivo, se arriba a lo siguiente.

$$t = r(1 - m) \quad (3)$$

Donde:

t: tasa de interés real neta de impuesto

m: alícuota del impuesto a las ganancias

Resolviendo, $0,0416 \times 0,65 = 0,02704 = 2,7\%$

Con lo cual, la tasa real de interés, contemplando el escudo fiscal, es positiva en 2,7%.

3.4.2. No permitiendo la legislación impositiva el ajuste por inflación

En cambio, si la norma impositiva no contempla el efecto inflacionario, se deducirán los intereses nominales en la siguiente proporción:

Devolución a través del impuesto: $0,25 \times 0,35 = 0,0875$

Como el impuesto deduce los intereses nominales, el fisco está retornando un 35% de los intereses reales y de la cobertura inflacionaria presente en los intereses nominales. De tal manera, surge que la proporción de la devolución sobre la deuda actualizada es: $0,0875/1,2 = 0,0729 = 7,29\%$

Al resultar la tasa real de interés antes de impuesto 4,16%, en los hechos la misma después de impuesto, se transformó en negativa, ya que $4,16 - 7,29 = - 3,13\%$. Lo cual significa, que en términos efectivos el préstamo no tuvo costo e implicó una quita del capital actualizado del 3,13%.

4. El apalancamiento operativo

Desde el punto de vista financiero, la posibilidad de hacer frente a los compromisos está fuertemente atada a la consecución de ingresos, por lo tanto habrá que observar como es el apalancamiento operativo de la firma, es decir los cambios en los resultados de la actividad frente a variaciones en las ventas. Las actividades

que presenten un alto apalancamiento de este tipo serán las más riesgosas, porque implica que la composición de costos fijos es importante, aplicándose la siguiente fórmula de cálculo:

$$ao = \frac{\frac{ro_n}{vt_n} - 1}{\frac{ro_{n-1}}{vt_{n-1}} - 1} \quad (4)$$

Donde:

ao: apalancamiento operativo

ro: resultado operativo

vt: ventas

n: periodo n

n-1: periodo anterior a n

Supóngase el siguiente ejemplo, donde 2 empresas parten de igual importe de ventas y resultados operativos, con una estructura de costos diferente, ante la misma variación porcentual de operaciones:

Tabla 1. Cambios en el resultado operativo: situación A

Empresa A	Situación inicial	Aumento 20%	Disminución 20%
Ventas	100	120	80
Costos fijos	-70	-70	-70
Costos variables	-20	-24	-16
Resultado operativo	10	26	-6

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Cambios en el resultado operativo: situación B

Empresa B	Situación inicial	Aumento 20%	Disminución 20%
Ventas	100	120	80
Costos fijos	-30	-30	-30
Costos variables	-60	-72	-48
Resultado operativo	10	18	2

Fuente: Elaboración propia.

Cuando se produce el aumento, la empresa A tiene el siguiente apalancamiento operativo:

$$[(26/10)-1]/[(120/100)-1] = 8, \text{ mientras que la B: } [(18/10)-1]/[(120/100)-1] = 4$$

Puede observarse, que tanto la empresa A como la B parten del mismo nivel de ventas con idénticos resultados y cuando se incrementan sus operaciones en un 20%, la primera muestra un apalancamiento operativo de 8 (el resultado respondió un 700% por encima del incremento relativo en ventas) muy superior a la otra de

4 (un aumento de 300%). Pero luego se demuestra que si se produjera una baja del 20% de sus operaciones en ambos casos, la primera genera una pérdida de 6, mientras que la B tiene un resultado positivo de 2. Con lo cual, la que tiene menor apalancamiento operativo, si bien responde en menor medida ante una suba, cuando las operaciones bajan la caída es más suave. En momentos de turbulencias económicas, la probabilidad que las ventas descieran es elevada, por lo tanto este es un aspecto que debe tenerse en cuenta al sensibilizar los flujos de fondos.

5. El impacto de los intereses en el resultado

Más allá de las limitaciones que presenta el cálculo del punto de equilibrio o punto muerto, que parte de un comportamiento lineal de las ventas y una separación estricta entre costos fijos y variables (cuando la realidad no ocurre exactamente de esa manera) existe otra cuestión a tener en cuenta, ya que la división de los costos financieros en fijos y variables, no siempre resulta clara.

Por ejemplo, de tratarse de un préstamo importante a largo plazo para una inversión en equipamiento. Si bien, el importe de los intereses para el caso mencionado puede ser distinto en los respectivos meses, se estima que no va oscilar si se producen cambios en el nivel de actividad, adquiriendo por lo tanto las características de un costo fijo.

De no tratarse del caso anterior, se podría estimar que para el resto de situaciones el costo financiero podría ser variable. Pero cabe preguntarse si el mismo fluctuará a la suba o a la baja cuando cambia el nivel de actividad. Allí estimamos que existen situaciones distintas a contemplar, como las siguientes:

- a) Cuando las ventas van aumentando en forma paulatina, podría suponerse que los mayores ingresos le pueden proporcionar los fondos necesarios para bajar su deuda corriente y por lo tanto los intereses podrían disminuir.
- b) Si las ventas aumentan fuertemente en un momento dado y la firma tenía el fondo de maniobra mínimo necesario, con un ciclo de operaciones superior al plazo de pago, es posible que ante ese incremento de la actividad tenga que recurrir a tomar deuda, para que su capital de trabajo no quede desacoplado. Con lo cual, en este caso aumentarían los intereses.
- c) Ante una caída no significativa de las ventas, puede suceder que tenga que tomar menos financiamiento de corto plazo y serán menores los gastos por intereses.
- d) Si la caída es importante y queda sin flujo operativo, puede aumentar su pasivo y los costos de este tipo crecerán.

Frente a todas estas posibilidades, teniendo en cuenta las dificultades que ofrece correlacionar los costos financieros variables con las modificaciones en las ventas, resulta prudente establecer en primer lugar un punto de equilibrio operativo. Posteriormente, cuando se proyectan los niveles de ventas en los distintos escenarios planeados se deberán incluir en los estados de resultados pro-forma los intereses en cada caso, evitando caer en simplificaciones en el cálculo, teniendo en cuenta las particularidades mencionadas y allí verificar si el nivel de operaciones alcanza un resultado final positivo.

6. El efecto del *leverage*

La utilización de un apalancamiento financiero favorable que se manifiesta con un ROE (Return on Equity) superior al ROA (Return On Assets) lleva implícita la asunción del riesgo, porque una modificación negativa en la relación ingresos/costos o una suba de los intereses, puede situar el ROA por debajo de la tasa de costo financiero y por lo tanto derrumbar el ROE. Tal como señala Higgins “el problema con el ROE es que no dice nada sobre los riesgos asumidos por la compañía para generarlo” (2004, p. 41). Si bien esta es una situación a contemplar en todos los casos, en escenarios con desequilibrios macroeconómicos la cuestión es de mayor complejidad y cuidado en el análisis.

El efecto del *leverage* o palanca financiera es relativamente sencillo cuando se analiza la información *ex post*, pero cuando hay que decidir tomar deuda en un contexto de fuertes cambios y verificar si el costo del mismo resultará inferior, igual o superior a la rentabilidad de la inversión, el tema es más complejo porque dependerá de las situaciones que se vayan produciendo a lo largo del tramo de financiamiento, ya que mayores o menores covarianzas entre costos nominales y variación de precios, provocarán modificaciones en el costo real del pasivo.

Por ello, amerita ante la situación mencionada, plantear distintos escenarios y en función a la probabilidad de ocurrencia en cada segmento de tiempo, promediar el costo del pasivo, que será comparado con la rentabilidad promedio del activo.

7. Propuesta de un modelo

Ante la decisión de tomar deuda con vencimiento en un periodo prolongado de tiempo, dentro de un contexto económico de fuertes desequilibrios, se propone realizar la siguiente secuencia (en función a las variables comentadas anteriormente):

1°: Establecer el importe del costo financiero nominal, sin tomar en cuenta el escudo fiscal, para cada uno de los periodos. Pudiendo darse las siguientes situaciones:

- a) Tasa fija en moneda local, lo cual no ofrecerá problemas de cálculo.
- b) Operaciones indizadas. Aquí habrá que considerar la posible evolución del índice seleccionado.
- c) En moneda extranjera. En este caso habrá que tomar para cada periodo el tipo de cambio más probable, al que se le añadirá la tasa de interés.
- d) Tasa variable en moneda local. Se establecerán los intereses para cada periodo a partir de la esperanza matemática de la tasa en cada uno de ellos. Si el préstamo a tasa variable hubiere sido cubierto con un *swap* a tasa fija, en este último caso tendría el mismo efecto que la alternativa a).

2°: Determinar el costo financiero real de cada periodo, sin escudo fiscal. A partir de la fórmula (1), de esa manera se comprueba cuál es la cobertura que tendría la tasa de interés respecto al impacto en la variación de precios.

3°: Al importe antes determinado dividirlo por el saldo de la deuda para cada periodo.

4°: Impactar el efecto del escudo fiscal, según como considere la norma impositiva el efecto de la inflación, de la manera prevista en la fórmula (3)

5°: Considerar una prima de riesgo, que será una función inversa a la probabilidad

de ocurrencia para cada escenario de cambios en el costo real de la deuda. De manera, de castigar aquellas situaciones con una esperanza matemática baja.

6°: Determinar el costo financiero real (neto del escudo fiscal) promedio ponderado para todo el tramo de la deuda que se va a tomar.

7°: Establecer los resultados prospectivos para cada periodo de tiempo, a moneda del momento de la evaluación. A partir de allí, establecer el ROA, al compararlo con el activo promedio.

8°: Comparar el ROA con el costo financiero real promedio ponderado.

9°: Los pasos hasta el punto anterior permitirán reflejar la conveniencia económica de tomar o no deuda, para un escenario más probable. Posteriormente habrá que sensibilizarlo para las otras alternativas posibles, de manera de enriquecer la toma de decisiones.

Lo señalado en el punto 3° y 4°, se refleja de la siguiente manera:

$$cp = \frac{cn - vp - ef}{d} \quad (5)$$

Donde:

cp: costo financiero real del periodo

cn: costo financiero nominal

vp: variación relativa de precios

ef: efecto del escudo fiscal

d: deuda

La fórmula anterior, contempla el costo financiero real para cada periodo, teniendo en cuenta las variaciones de precios y el efecto fiscal.

Al tomar deuda de largo plazo en escenarios de alta volatilidad debe contemplarse el riesgo que implica la decisión. Se propone medirlo considerando una prima que castigue aquellas alternativas que difícilmente se produzcan. De esa manera, se podrán comparar las distintas situaciones posibles de manera más equitativa. Para expresar lo anterior, que se menciona en el punto 5° se acude a la siguiente expresión.

$$r = 1 - P(x) \quad (6)$$

Donde:

r: prima de riesgo

P(x): probabilidad de ocurrencia de cierto escenario

El objetivo de la metodología precedente es penalizar aquellos escenarios con baja probabilidad de ocurrencia, de manera de no inducir a decisiones muy riesgosas. No se contempla en este caso el costo de insolvencia, ya que el mismo se considera al definir la estructura de capital y aquí se está analizando una deuda en particular.

Luego, para obtener el costo financiero real promedio ponderado para todo el tramo

de la deuda, como se prescribe en el punto 6°, se desarrolla lo que sigue.

$$ct = \frac{\sum_{i=1}^n [cp_i + (r \cdot cp')_i] d_i}{\sum_{i=1}^n d_i} \quad (7)$$

Donde:

ct: costo financiero real ponderado para todos los periodos

cp: costo financiero real del periodo

r: prima de riesgo

cp': costo financiero real del periodo, con signo positivo (independientemente del que asuma *cp*)

d: deuda

i: cada uno de los periodos del préstamo

Finalmente, con los valores que surjan de las fórmulas anteriores, se podrá calcular la conveniencia económica de tomar deuda (punto 8°), a través de la siguiente fórmula conocida, que relaciona la rentabilidad de la inversión (ROA) con el costo financiero.

$$l = \frac{ROA}{ct} \quad (8)$$

Donde:

l: efecto leverage

Una vez confirmada la conveniencia económica del préstamo, habrá que comprobar el comportamiento de los flujos proyectados de fondos, a efectos de verificar la posibilidad financiera de hacer frente a los nuevos compromisos, con la sensibilización respectiva para los distintos escenarios.

8. Conclusiones

Sin duda, que mientras más estable se prevea el futuro, podrán tomarse decisiones menos riesgosas. Pero el mundo no es el que se elige, es el que se tiene por delante. A veces se observa que en contextos turbulentos se toman decisiones como las aquí planteadas sin cuantificar sus efectos. Si bien pueden estar basadas en criterios técnicos generales, estos no resultan suficientes al no mensurarlos, por lo que se podría llamar a este último modo como “una elección basada en una intuición ilustrada”.

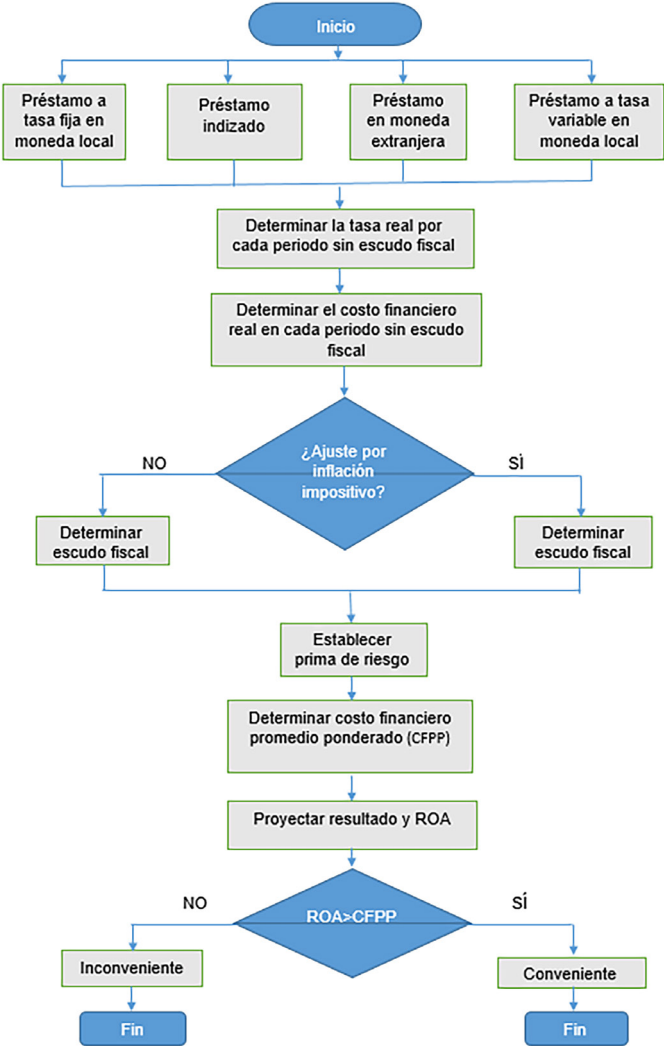
En Latinoamérica muchas veces se han observado proyectos que podrían haber sido muy exitosos, pero al producirse cambios en el escenario macroeconómico, estos impactaron fuertemente el costo de la deuda y los tornaron inviables. Aunque no siempre se pueden anticipar los ajustes del mercado o las decisiones de los gobiernos, es factible plantear escenarios posibles y medir las consecuencias que se podrían derivar en cada uno de ellos.

A través del análisis prospectivo, explorando los futuribles y evaluando el impacto

en resultados se genera un mayor conocimiento de las situaciones posibles, mejorando la calidad de la decisión. Para ello, resulta importante conocer la reacción que experimentará la utilidad operativa frente a las variaciones esperadas en el nivel de actividad. Mientras, que por el lado de los costos financieros, habrá que tener en cuenta las características de la deuda y el modo en que las variables macroeconómicas pueden ir modificando la tasa real de interés.

Ningún estudio dará certeza que las proyecciones se cumplan, pero brindará a los ejecutivos financieros una herramienta que obligará a la formulación y evaluación de alternativas, facilitando la comprensión de los fenómenos a enfrentar.

Imagen 1. Diagrama de flujo del Modelo propuesto



Fuente: Elaboración propia.

Referencias bibliográficas

- Beldirici, M. y Ersin, O. O. (2007). Domestic debt, inflation and economic crises: a panel cointegration application to emerging and developed economies. *Applied Econometrics and International Development*, 7(1).
- Berg, A. y Pattillo, C. (2000). *Dificultades para la predicción de crisis económicas*. Temas de Economía 22. Edición en Español. Washington, EEUU: International Monetary Fund.
- Chen, H. (2010). Macroeconomic conditions and the puzzles of credit spreads and capital structure. *The Journal of Finance*, 65(6), 2.171-2.212
- Fanelli, J., Bebczuck, R. y Pradelli, J. (2003). Determinants and Consequences of Financial Constraints Facing Firms in Argentina, en Galindo, A. y Schiantarelli, F. (Eds), *Credit Constraints and Investment in Latin America*. Inter-American Development Bank, Research Department, Latin American Research Network, R-453.
- Gerdesmeier, D., Reimers, H. y Roffia, B. (2011). Early Warning Indicators for Asset Price Booms. *Review of Economic and Finance*, 1, 1-19.
- Higgins, R.C. (2004). *Análisis para la dirección financiera*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Kaminsky, G., Lizondo, S., y Reinhart, C. M. (1998). Leading indicators of currency crises. *Staff Papers*, 45(1), 1-48
- Panigo, D. y Olivieri, M.L. (2007). *Determinantes de la inversión corporativa en empresas que cotizan en Bolsa. Evidencia empírica para Argentina 1994-2004*. Documento de Trabajo N° 19, Buenos Aires, Argentina: Centro para la Estabilidad Financiera.