

# RESTRICCIONES MACROECONÓMICAS A LA EXPANSIÓN DEL CRÉDITO Y SU IMPACTO EN EL RACIONAMIENTO A LOS PEQUEÑOS NEGOCIOS

Ponencia presentada por  
Luis Alfredo Castillo Polanco\*

**P**RESENTAREMOS UN SONDEO ANALÍTICO DE LOS POSIBLES EFECTOS EN LA MAGNITUD DEL RACIONAMIENTO DEL crédito a las pequeñas empresas ante fluctuaciones en las variables macroeconómicas tasa de interés e ingreso.

El modelo que aquí presentamos fue inspirado en Jaffe y Stiglitz (1990), pero a diferencia de este modelo, en el nuestro incorporamos explícitamente el margen bancario sobre la tasa pasiva; en lugar de concentrarnos en la rentabilidad bancaria, abrimos el marco para considerar los balances de liquidez; en lugar de concentrarnos en el monto del crédito, nos concentramos en la rentabilidad esperada de dichos créditos y, correspondientemente, en lugar de concentrarnos en el ingreso de los deudores, nos concentramos en sus excedentes; nos enfocamos entonces en los flujos de efectivo por intereses y por amortizaciones.

Asimismo, nuestro modelo se enfoca en el *stock* de créditos en la cartera bancaria existente en un momento dado, no en el proceso de determinación del *stock* deseado; no utili-

za los conceptos de información asimétrica (supone que tanto *deudor* como *acreedor* tienen la misma información y evalúan de igual forma la rentabilidad esperada); así como tampoco hace referencia al supuesto de selección adversa (supone que si el banco financia créditos riesgosos, lo hace considerando que el margen sobre la tasa pasiva y la proporción de créditos seguros en su cartera le permiten financiar dicho riesgo). Nos concentramos entonces en el riesgo de la cartera y los instrumentos a disposición de la banca para su manejo.

A este conjunto de supuestos micro se adiciona el supuesto de economía pequeña y abierta al libre flujo de capitales y, consecuentemente, la tasa de interés pasiva (costo de captación de recursos financieros al mayoreo) se considera determinada de manera exógena en nuestro modelo. Asimismo, la renta de los negocios deudores de la banca se ve sujeta a fluctuaciones exógenas a la economía doméstica. Finalmente, se asume que el mercado de crédito está plenamente competido.

\* Doctor en Economía por la Facultad de Economía de la UNAM. Profesor-investigador en la División de Ciencias Sociales y Económico Administrativas de la Universidad de Quintana Roo.

Las siguientes variables forman parte del modelo:

E (R): Rentabilidad esperada en los negocios deudores de la banca.

DS: Desviación estándar del rendimiento R.

CR: Monto del crédito en la cartera bancaria.

G: Valor de mercado de la garantía colateral comprometida por los deudores de la banca en los contratos de crédito.

RC: Monto a recuperar del crédito en el periodo, incluye intereses y amortizaciones.

E(CV): Cartera vencida esperada (intereses y amortizaciones planeadas no recuperadas por la banca).

E(F): Faltante de liquidez que enfrenta la banca.

Tasa de interés pasiva: ip.

Tasa e interés activa: ia; ia = ip + m

Margen de intermediación de la banca: m.

$$REC = \int_{-\infty}^{CR(ia+\phi)} Gf(R)d(R) + \int CR(ia + \phi)f(R)dR$$

La primera parte de la expresión del lado derecho expresa la recuperación parcial (RG) y la segunda, la recuperación de acuerdo a contrato (RC).

Si el Fondeo de esta cartera de crédito se realiza únicamente mediante depósitos por los cuales el banco está comprometido a pagar intereses (D (ip)) y a devolver los depósitos vencidos (D (Φ)), cualquier diferencia entre la recuperación y la cobertura de depósitos se manifestará en un excedente (o faltante) de liquidez E(F).

$$REC - [D * (ip) + (D * (\Phi))] = E(F)$$

Como ia = ap + m, y suponiendo que todo el crédito es fondeado en depósito (CR = D), la anterior identidad se reduce a:

$$CR * m - E(CV) = E(F).$$

### Desarrollo del modelo

En cualquier momento del tiempo un Banco Comercial posee una cartera de crédito con un monto nominal, CR; planea recibir intereses (CR \* (ia)) más amortizaciones (CR \* (Φ)), sin embargo, su recuperación final REC se verá mermada por el incumplimiento (cartera vencida E(CV)). El monto de E(CV) es una variable aleatoria, expresa la incertidumbre de la cartera de crédito bancario. La recuperación REC de la cartera bancaria es una variable aleatoria:

Podemos calcular la REC restando del total contratado a recuperar el monto esperado de cartera no recuperada E(CV):

$$REC = (CR * (ia)) + (CR * (\Phi)) - E(CV)$$

$$REC = (CR * (ia + \Phi)) - E(CV)$$

Alternativamente, podemos calcular el monto REC mediante la suma de las recuperaciones esperadas. REC se compone de un monto de recuperación de acuerdo a contrato por su probabilidad (RC) y un monto de recuperación parcial que podemos asociar con la garantía colateral G multiplicada por su probabilidad (RG): REC = RC + RG. Si suponemos que el rendimiento esperado de las empresas deudoras de la banca se distribuye N (E ( R ) , σ). Entonces:

Si suponemos que cualquier faltante o excedente de liquidez se proyecta en pérdidas (o ganancias) para la banca.

$$Gb = CR * m - E(CV)$$

### Equilibrio

Dado que asumimos intensa competencia en el mercado de crédito Gb = 0, por lo que nuestra ecuación de balance nos da la condición de equilibrio de la cartera de crédito de la banca.

$$m = E(CV) / CR$$

En equilibrio m representa el porcentaje de riesgo de la cartera. Este margen opera compensando el costo por cartera vencida. Desde luego, si el mercado no es competitivo, m no sólo expresa el riesgo de la cartera, sino un margen de ganancia por poder de mercado.

Antes de la firma de contrato de crédito, la banca tiene como variables de control CR, m y G. Con estas variables puede modelar el riesgo que desea absorber a través de m. Así, considerando este modelo, G es un instrumento para reducir el riesgo y, de hecho, un monto

suficientemente alto de  $G$ , tal que  $RG = RC$  debería implicar una cartera libre de riesgo y un margen de intermediación cero.

Ahora consideremos el momento en que los contratos de crédito han sido firmados, que se han definido  $m$  y  $G$  para un monto, ahora dado, de  $CR$ . La cartera de créditos que constituye el monto  $CR$  puede ser de dos tipos: aquella en la que todos los créditos individuales tienen el mismo nivel de riesgo  $E(CV)_i / CR = m$  para todo crédito  $i$ ; o puede ser que la cartera con un valor  $CR$  esté constituida por créditos con diferentes niveles de riesgo y sólo el promedio de riesgo de la cartera sea igual a  $m$ . En este último caso, los créditos con menor riesgo operan financiando el riesgo de los créditos más riesgosos.

### Resultados de sondeo al modelo

Ahora supongamos que dada una cartera  $CR$ , ocurre un choque exógeno no previsto que incrementa el valor de la tasa de interés  $i$ . Entonces, el riesgo de la cartera crece de inmediato ya que se elevará el valor de la cartera vencida  $E(CV)$ . Dado que el margen  $m$  es fijo, estipulado en los contratos, no es posible absorber este incremento y la expectativa de ganancia de la banca se vuelve negativa.

En estas condiciones la banca debe depurar su cartera ya asignada, y al sondear el problema con nuestro modelo se observa que la banca debe reducir la magnitud de su cartera de crédito,  $CR$ , dado que el riesgo de la cartera crece más que proporcionalmente con un alza en el crédito, una reducción del monto de crédito  $CR$  reducirá  $E(CV)$  más que proporcionalmente, permitiendo a la banca reencontrar el valor de equilibrio establecido por un  $m$  dado.

Esto implica que la banca, ante un incremento de la tasa de interés no previsto, reducirá el monto de su cartera de crédito. Ahora bien, si la cartera de crédito de la banca estuviera constituida con un solo tipo homogéneo de créditos, la reducción de crédito puede realizarse aleatoriamente pues cada crédito no renovado reduce en la misma proporción el riesgo de la cartera. En este caso un sondeo numérico del modelo nos indica que, en este caso, dependiendo de los parámetros, la reducción de la cartera podría ser enorme comprometiendo la rentabilidad bancaria. La reducción aleatoria parece poco viable.

Si la cartera de la banca se compone de créditos individuales con diferentes niveles de riesgo entre ellos, entonces la banca buscará reducir los créditos que impliquen enfrentar mayor riesgo. Tal es el caso de los créditos a las pequeñas empresas. De hecho, la banca prefiere dar muchos pequeños créditos, es decir aquellos cuya recuperación sea un bajo porcentaje del ingreso esperado del deudor, de tal forma que aún un  $m$  bajo permita financiar el riesgo conjunto de los créditos. Por eso no puede prestar "suficiente a PyMES" ni a proyectos riesgosos. Al efecto, preferirá a los clientes de los que pueda tener mayor certeza de su ingreso esperado. Por eso, difícilmente, el banco puede considerar proyectos y se orienta a considerar deudores.

Así pues, aunque aún no alcanzamos una conclusión definitiva, nuestra investigación parece perfilar la conclusión de que la banca, bajo las condiciones de riesgo que caracterizan a las PyMES, no es la fuente adecuada de financiamiento para las pequeñas empresas. Esto es, que si se desea que la banca pueda financiar a la PyME debe primero actuarse para reducir la enorme fluctuación en los ingresos de las PyMES.