

## Duración de las empresas: el rol de las consideraciones financieras en las empresas manufactureras peruanas

### Duration of Firms: The Role of Financial Considerations in Peruvian Manufacturing Firms

Edinson Tolentino Raymondi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional del Callao, Callao, Perú

\* E-mail: edinson.tolentino@gmail.com

Recibido (Received): 15/10/2021 Aceptado (Accepted): 02/12/2021 Publicado (Published): 11/11/2111

#### RESUMEN

A través de los modelos de duración de proporciones fijas de Cox (1972), la presente investigación muestra como el acceso al crédito reduce la probabilidad de salida del mercado de las Micro y Pequeña empresas formales (MYPE). Utilizando datos administrativos de la MYPE formales provenientes del padrón de SUNAT y el Reporte Crediticio Consolidado (RCC) de la Superintendencia de Banca y Seguros, se evidencia que los créditos reducen alrededor de 17,8 puntos porcentuales la tasa de riesgo de salida del mercado. Asimismo, dada los diferentes agentes intermediarios de financiamiento, se encuentra que la tasa de riesgo de salida del mercado por parte de una entidad microfinanciera es mayor (26 puntos porcentuales) respecto a la entidad bancaria (22 puntos porcentuales).

**Palabras Clave:** vida útil de las empresas, financiamiento, pymes

#### ABSTRACT

According to the durations models, Cox proportional Hazard rate (Cox PH, 1972), the main finding for this research is the reduction of the hazard rate on Micro and Small enterprises due to credit. Using administrative datasets on formal firms of SUNAT datasets and the Reporte Crediticio Consolidado (RCC)-Superintendencia de Banca y Seguros (SBS). The main finding was that the hazard rate decreases by 17,8 percent points due to firms access to credit. In addition, there was highly difference due to financial-intermediate agents, for example, the hazard ratio reduces by 26 percent points due to no-Bank institutions, this effect was a bit larger than Bank institutions, where the hazard ratio decreases around 22 percent points.

**Keywords:** companies' lifespan, financing, PYMES

## 1. INTRODUCCIÓN

Las relaciones entre las entidades financieras y empresas son favorables para generar un ambiente de desarrollo y crecimiento de las mismas. El incremento en la disponibilidad de fondos y las tasas de préstamos son condición primigenia para que una firma pueda sostenerse en el mercado y crecer (Elysiani y Goldberg, 2004); asimismo, existe una amplia evidencia sobre la importancia del financiamiento para las pequeñas empresas<sup>2</sup>. Sin

---

<sup>2</sup> Véase Gómez & González (2011) y Reyes (2011).

embargo, para el caso peruano, dada la amplia literatura sobre la importancia de las relaciones crediticias para el desarrollo de las empresas, son todavía pocos los estudios que analizan los efectos del acceso al financiamiento sobre la probabilidad de quiebra o salida de las empresas del mercado.

Las Micro y Pequeñas empresas (MYPE) representan en su mayoría el tejido industrial, alrededor de un 95%, lo cuál la determina como un sector clave para el desarrollo económico del país. Sin embargo, su baja participación en el sistema financiero, alrededor de 4,2% para las microempresas<sup>3</sup>, pueden explicar, en parte la poca supervivencia de las empresas de menor estrato en el mercado. Asimismo, las fallas de mercado; tales como, la información asimétrica (poco o nulo conocimiento del sistema financiero hacia el cliente MYPE) y de una excesiva aversión al riesgo por parte del sistema financiero, y la poca oferta, dada una alta concentración bancaria en el sistema financiero, agravan los altos costos financieros a los cuales se enfrenta las MYPE.

La finalidad de la presente investigación busca evidenciar de manera empírica el rol de las consideraciones financieras sobre la supervivencia de las empresas, en particular, responder a las siguientes interrogantes: i) ¿Cuál es la relación del acceso al financiamiento y la probabilidad de quiebra para la micro y pequeña empresa?; asimismo, ii) ¿Cuánto se reduce la probabilidad de quiebra de MYPE dada el acceso al crédito por parte de entidades bancarias y no bancarias?. Por tanto, se espera que los resultados sean de utilidad para la elaboración de políticas para el financiamiento de las empresas de menor estrato empresarial, promoviendo evidencia para políticas más asertivas y que aseguren la contribución en el desarrollo de las firmas.

## 2. CONTEXTO

### Determinantes de la supervivencia de las empresas

Existe una amplia literatura que evidencia de manera empírica y teórica los determinantes de la supervivencia de las empresas, entre los cuales se puede mencionar: i) el tamaño empresarial, ii) la productividad, iii) la exportación y iv) la inversión en I+D. **El tamaño de las empresas** se justifica dado que las empresas más antiguas disfrutan de una mejor prospectiva de supervivencia respecto a otras (Dunne et al., 1988; Mata y Portugal, 1994). Asimismo, existe una doble relación entre la supervivencia de las empresas y su nivel de **productividad**; es decir, la productividad puede sostener a la firma en el mercado, o puede ser a su vez, producto de la supervivencia de la firma (Mata et al., 1995; Esteve-Perez et. al, 2017; Chen & Jermias, 2016). Además, Las actividades de **exportación y la inversión en I+D** son consideradas como factores claves en la supervivencia de las empresas. Las empresas que realizan actividades de comercio externo reducen la probabilidad de quiebra

---

<sup>3</sup> Produce, véase documento: Las Mipymes en Cifras, 2018

respecto a las que no la realizan sustentado en su alta productividad (Melitz, 2002; Bernard et al., 2000; Segarra y Callejon, 2002, Audretsch et al., 2000).

La reciente literatura destaca el rol los **factores demográficos** propios de países desarrollados en la supervivencia de las empresas, propios de la estructura empresarial y sus efectos económicos. En consecuencia, diversos documentos analizan las características del conductor (director y/o gerente) y la de los trabajadores sobre la supervivencia de las empresas, evidenciando de manera empírica la importancia de conductores con mayor edad y sus altas tasas de supervivencia en comparación con los conductores más jóvenes (mayormente emprendedores), la cual está sustentada en una variedad de capital humano, por ejemplo; mayor educación, habilidades cognitivas superiores, mayor experiencia y solida estabilidad financiera (Wagner y Sternber, 2004; Coad, 2018)

### ***Estrategias de superación de restricción de liquidez o capital***

Existen tres enfoques, las cuales se toman en cuenta cuando se analizan el impacto de las variables financieras en la supervivencia de las empresas. El **primero enfoque**, se centra en el rol de la sensibilidad de los flujos de dinero, separando a las empresas que presentan restricciones o falta de liquidez (restricciones financieras) respecto a las que no las tienen, a través de ratios financieros (Musso y Schiavo, 2008). El **segundo enfoque**, se centra sobre de indicadores financieros directos, tales como el apalancamiento, niveles iniciales de altas deudas, ratios de deuda-activo, evidencian una carga futura o restricciones financieras en las actividades de las empresas (Fotopoulos & Louri, 2000). Finalmente, el **tercer enfoque**, muestra el rol de las restricciones financieras en las empresas a través del acceso a un crédito, estudios previos muestran que el crédito destinado hacia capital de trabajo proporciona un amortiguador muy útil para las empresas ante la presencia de restricciones financieras (Fernando & Muller, 2013; Garcia-Appendini y Montoriol-Garriga, 2013). Asimismo, el rol del crédito para capital de trabajo es respaldado como una opción de financiamiento bancario especialmente para empresas con dificultades o restricciones financieras (Molina & Preve, 2012; Love et al., 2007). Por tanto, el presente documento examina la relación del acceso a un crédito para capital de trabajo en la supervivencia de las empresas (Gupta et al., 2015; Pindado et al., 2018).

## **3. METODOLOGÍA**

### ***La información y metodología***

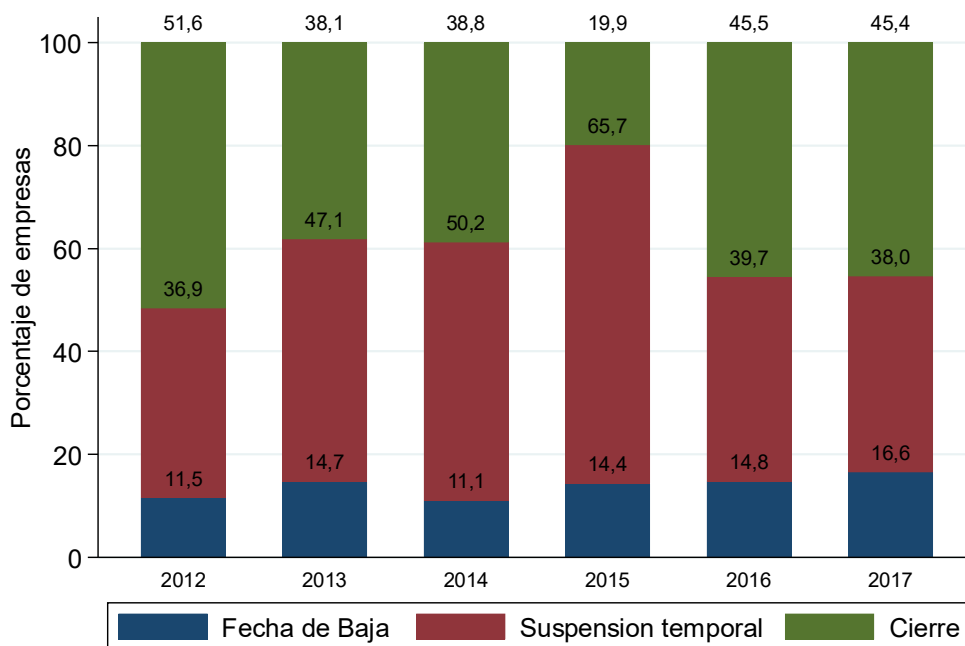
Para evaluar la tasa de riesgo de salida de las Micro y Pequeñas empresas, se utilizará los modelos de duración y/o supervivencia, haciendo hincapié en el modelo de supervivencia semi paramétrico de proporciones de Cox (1972), dada la información administrativa de empresas formales proveniente de dos fuentes de datos: i) El Padrón de empresas formales (SUNAT) y ii) el Reporte Consolidado de Créditos (RCC, SBS). Las dos fuentes de información

se juntan utilizando como llave común el registro único del contribuyente (RUC) de cada empresa, en el periodo desde 2012 hasta 2017. Los créditos considerados (moneda nacional y extranjera), son los créditos destinados a las empresas (Micro, Pequeña, Mediana y Gran empresas). Asimismo, se puede diferenciar los créditos (bancarios y no bancarios), dado que se tiene información de la institución financiera bancaria y no bancaria, la cual brinda el crédito a las empresas.

### **Medición del quiebre de una empresa**

Se considera la salida de una empresa del mercado o quiebre en base a tres eventos de salida: “fecha de baja” de actividades por parte de la empresa, “suspensión temporal”, y “cierre definitivo” de operaciones<sup>4</sup>. La Figura 1 describe la distribución de las empresas a lo largo de los años según tipo de salida de las empresas. Se puede observar una leve dominancia entre los eventos de “suspensión temporal” y “cierre definitivo” a lo largo de los años (en promedio se observa un 46% y 40% respectivamente) en relación a la “fecha de baja” de las empresas (14%).

**Figura 1:** Porcentaje de las MYPE según tipo de evento de salida 2012-2017



Fuente: SUNAT 2012-2017  
Elaboración: Propia

**Fuente:** Padrón de empresas SUNAT y RCC-SBS 2012-2017 elaboración: Autor ota: (\*) Créditos destinados a las empresas según RCC-SBS

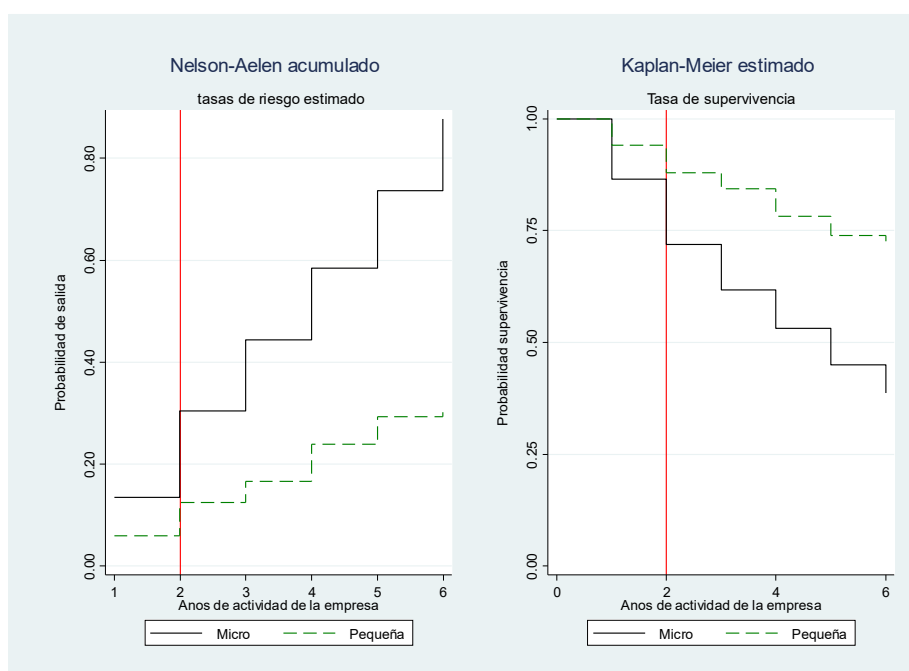
<sup>4</sup> Documentos previos consideran dichas definiciones para la elaboración de la tasa de baja de una empresa, véase el documento de la “Demografía Empresarial en el Perú” elaborado por el INEI. Asimismo, documentos como Disney et. al, (2003)

## 4. RESULTADOS

### *La tasa de supervivencia*

Asimismo, a través de la estimación no paramétrica de la función de tasa de riesgo (Kaplan-Meier y Nelson-Aalen), la Figura 2 muestra la tasa de supervivencia y tasa de riesgo acumulada para las MYPE. El lado izquierdo muestra que luego de dos años, la tasa de riesgo de salida es de 30,46% de las Microempresas, la cuál es superior respecto a las Pequeñas empresas que solo llega a un 12,46%; evidenciando una mayor incidencia de salida para las microempresas en el segundo año. Además, el lado derecho, confirma que la probabilidad de supervivencia de la Pequeña empresa es 91%, la cual es superior respecto al 71,8% de las Microempresas durante el segundo año; así transcurrido 4 años, 78,2% de las Pequeña empresas sobreviven respecto a un 53,2% de las microempresas para el mismo año.

**Figura 2:** Función de supervivencia y tasa de riesgo acumulada de las MYPE manufactureras



**Fuente:** Padrón de empresas SUNAT y RCC-SBS 2012-2017

**Elaboración:** Autor

### *Efectos del acceso al financiamiento sobre la tasa de riesgo del mercado*

Según el modelo semi-paramétricos de proporciones de Cox, el efecto del acceso al crédito reduce la tasa de riesgo de salida (Hazard rate) de una empresa. Por tanto, las MYPE con acceso al crédito reducen la probabilidad de quiebra de la empresa en 17,8 puntos porcentuales, controlando los efectos de industria, Región y Año (Efectos Fijos) y añadiendo controles de características de la empresa, tales como: rango de ventas (según UIT),

número de trabajadores y la edad de la empresa. Estos resultados, evidencian la gran importancia de acceder a un crédito que garantice la continuidad de la empresa debido en gran parte a una alta tasa de rotación de las microempresas en un tejido empresarial afectado por la alta informalidad económica, como consecuencia de una gran composición de empresas constituidas como personas naturales respecto a la participación de empresas constituidas de manera jurídica.

Por otro lado, se puede evidenciar la importancia del rol del tipo de agente intermediario que ofrece el crédito y su efecto sobre la tasa de riesgo de salida para las MYPE. En consecuencia, para el caso de entidades bancarias<sup>5</sup>; la tasa de riesgo de salida de la MYPE se reduce en 22.1 puntos porcentuales respecto a las MYPE que no acceden a un crédito por parte de una entidad bancaria. Para el caso de las Instituciones Microfinancieras (IMF)<sup>6</sup>, la tasa de riesgo de salida de las MYPE se reduce hasta en 26,0 puntos porcentuales. Por último, se evidencia un marco rol de las IMF en la tasa de riesgo de salida de la microempresa, dada una reducción de la probabilidad de quiebre de hasta un 24,4 puntos porcentuales respecto a un 18,8 puntos porcentuales para el caso de los créditos bancarios.

### ***Recomendaciones de política***

Se espera que los resultados del presente estudio contribuyen a la comprensión y el diseño de políticas públicas orientadas a incrementar el acceso y eliminación de barreras al financiamiento de las empresas de menor estrato (micro y pequeñas empresas, MYPE) en el sector manufacturero en el Perú. En base a los principales resultados y las conclusiones de la investigación, dichas políticas deberían “fomentar que más MYPE empresas en el sector manufacturero accedan al financiamiento”. Sin embargo, sería equivocado poder suponer que todas las empresas tienen igual acceso al financiamiento, por lo que, la función del estado estaría dirigido a poder evaluar y brindar condiciones de acceso a determinados problemas de solvencia de liquidez y que son de barreras de acceso para las MYPE. Por tanto, entre las principales propuestas de políticas públicas para fomentar la inclusión financiera de las MYPE se plantea:

- i) Fortalecer programas de ayuda a las MYPE para cubrir necesidades de liquidez de corto plazo, lo cual implica, incrementar capacidades técnicas de producción, fortaleciendo su inserción al mercado a través del programa “COMPRAS MYPERÚ”. Para ello, es necesario que el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES) fortalezca con las coordinaciones con el Ministerio de la Producción (PRODUCE) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

---

<sup>5</sup> Las entidades bancarias consideradas se basa en los cuatro principales bancos comprendidos en la información RCC-SBS, los cuales son: BCP, BBVA, Scotiabank e Interbank.

<sup>6</sup> Las IMF incluyen las Cajas rurales (CRAC), Cajas Municipales (CMAC), EDPYME, Financieras (Confianza, TFC, entre otros) y Mi Banco según la información del RCC-SBS.

- ii) Reducción de los costos de financiamiento para las MYPE, independientemente de la presencia o no de falla de mercado, lo cual permitirá la mayor inclusión al financiamiento de las empresas de menor estrato empresarial. Para ello se tiene las herramientas como:

El i) impulso del FACTORING, a través de las mejoras normativas que promuevan la llegada de nuevos actores al mercado (empresas de *factoring*). La principal institución llamada a garantizar el proceso y correcciones necesarias (si las hubiera) para el impulso de las facturas negociables es la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS).

Por otro lado, el ii) Financiamiento de fondos de garantía, a través de la dinamización de los mercados de sociedades de garantía recíproca (SGR), los cuales reducen los requerimientos de capital para provisiones del riesgo crediticio. Por tanto, se debe fortalecer el marco regulatorio del funcionamiento de las Empresas Afianzadoras y de Garantías (EAG), entre las cuales se encuentra la SGR, autorizadas por la SBS las cuales acceden a un fondo de garantía con aportes públicos y privados que permitirán la emisión de cartas fianzas a favor de las MYPE.

## REFERENCIAS

- Audretsch, D., D. B.Houwelling, y A.R. Thurick (2000)“Firm survival in the Netherlands”,  
Cox, D. R. (1972) “Regression models and life Tables”, Journal of the Royal Staistical Society, vol. 34, pp. 187-220
- Chen, Yasheng y Jermias, Johnny (2016) “Linking Key Performance Indicators to New International Venture Survival”. Journal of International Accounting Rsearch, Vol. 15(3) pp. 31-48
- De Soto, Hernando (2000) “The Mistery of Capital. Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere else” New York: Basic Books
- Disney, R., Haskel, J y Heden, Y (2003) “Entry, exit and establishment survival in UK manufacturing”, The journal of industrial economics 0022-1821 Volume LI March 2003 No. 1.
- Dunn, E. y Arbuckle, G. (2001) “The Impacts of Microcredit: A Case Study from Peru”
- Durairaj, K. y Prakash, S. (2018)“Access to Finance, Financial Development and Firm Ability to Export: Experience from Asia–Pacific Countries”. Asian Economic Journal, March 2018, Vol.32(1), pp.15-38
- Dunne, Roberts y L Samuelson (1988) “Patterns of Firm Entry and Exit in US Manufacturing Industries” Rand Journal of Economics Vol. 19, pp. 495-515

- Fotopoulos, G y Louri, H (2000) "Determinants of hazard confronting new entry: does financial structure matter". *Review of Industrial Organization*. Vol. 17 (3) pp. 285-300
- Ferrando, A. y Mulier, K. (2013) "Do firms use trade credit channel to manage growth?". *Journal Banking Finance* Vol. 37, pp. 3035–3046.
- Garcia-Appendini, E. y Montoriol-Garriga, J. (2013) "Firms as liquidity providers: evidence from the 2007–2008 financial crisis". *Journal Financial Economics* Vol. 109, pp. 272–291.
- Gomez, G y Reyes, P (2011) "The number of banking relationships and the business cycle: New evidence from Colombia", *Economic Systems* Volume 35, Issue 3, September 2011, pp. 408-418
- Gonzalez, J. y Ruth, R. N. (2012) "Firm failure and relationship leding in an emerging economy: new evidence from small business", *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 2013 Taylor & Francis 2013 Vol. 6, No. 1, pp. 131–145.
- Gupta, J., Gregoriou, A. y Healy, J. (2015) "Forecasting bankruptcy for SMEs using hazard function: to what extent does size matter?". *Rev. Quant. Finan. Acc.* 45 (4), pp. 845–869.
- Mata, J. y P. Portugal (1994) "Life Duration of New Firms", *Journal of Industrial Economics* Vol. 42 pp. 227-246
- Mata, J., P. Portugal y Guimaraes (1995) "The survival of New Plants: Start-Up conditions and Post-Entry Evolution", *International Journal of Industrial Organization* Vol. 13, pp. 459-481.
- Melitz, M. (2002) "The Impact of trade in Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *NBER Working Papers Series*, number 881, Cambridge.
- Molina, C.A. y Preve, L.A. (2012) "An empirical analysis of the effect of financial distress on trade credit". *Financial Management*. 2012, 187–205.
- Pindado, J. y Rodrigues, L., de la Torre, C. (2008) "Estimating financial distress likelihood". *Journal of Business Research*. Vol. 61, pp. 995–1003
- Segarra, M. y Cajaleón, M. (2002) "New firms survival and Market turbulence: new evidence from Spain", *Review of Industrial Organization* Vol. 16, pp. 1-11
- Wagner, J. & Sternberg, R. (2004) "Start-up activities, individuals characteristics, and the regional milieu: lessons for entrepreneurship support policies from german micro data" *Annals of Regional Science*. vol 38, pp. 2019-240.
- Zhang, Dongyang (2020) "Do credit squeezes influence firm survival? An empirical investigation of China", *Economic Systems*.

Los artículos publicados por IECOS pueden ser compartidos a través de la licencia Creative Commons: CC BY 4.0 Perú. Permisos lejos de este alcance pueden ser consultados a través del correo [revistas@uni.edu.pe](mailto:revistas@uni.edu.pe).

