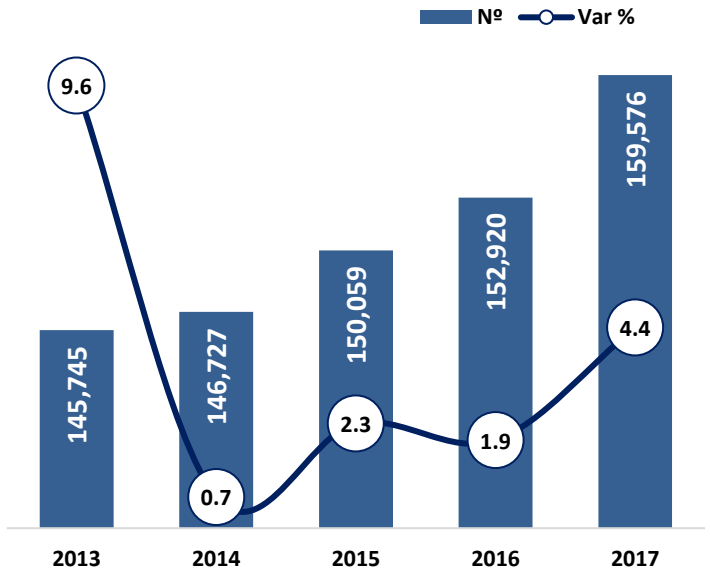
Duración de las nuevas empresas
El rol de las consideración financieras en las empresas manufactureras

Edinson Tolentino
Universidad Nacional del Callao

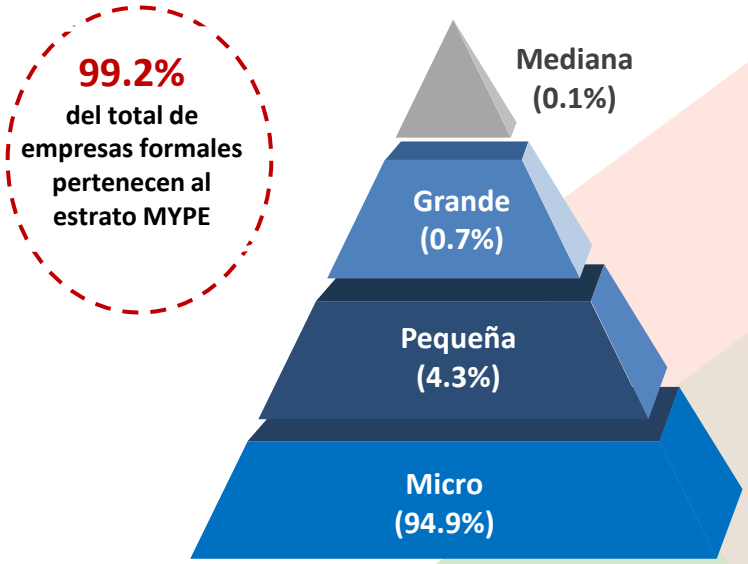
INTRODUCCIÓN

Figura 1: Empresas formales según tamaño empresarial, 2017



Las MYPE en el sector manufacturero representan el 99.2% de las empresas formales, las cuales crecieron 4.4 durante el 2017

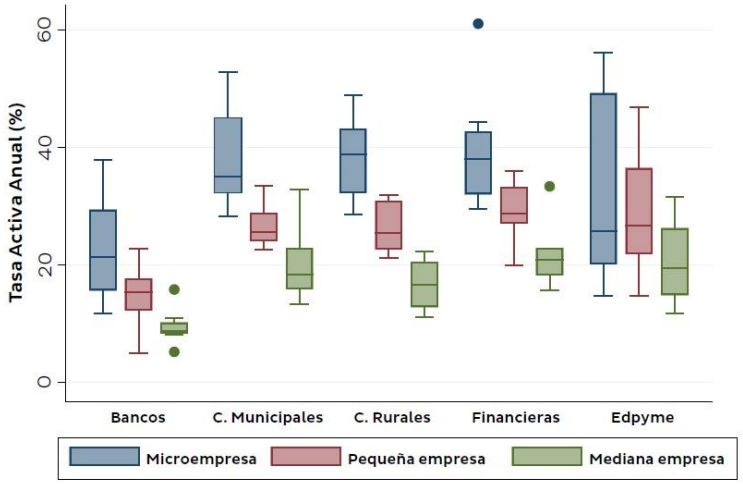
Figura 2: Empresas formales según tamaño empresarial, 2017



Fuente: LAS MIPYME EN CIFRAS 2017– SUNAT 2017
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE
Nota: El tamaño empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056. Se considera gran empresa a aquellas cuyas ventas anuales son mayores a 2300 UIT

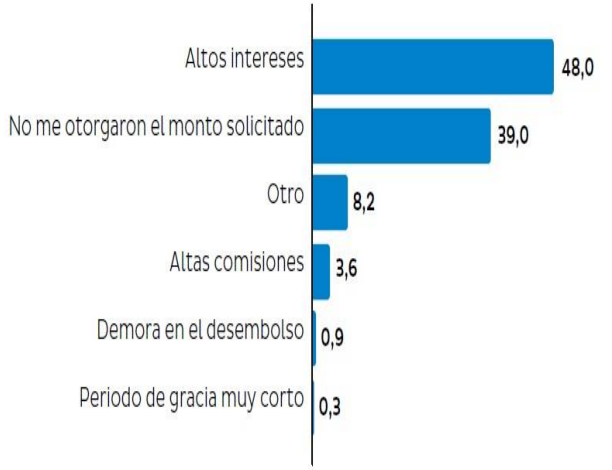
INTRODUCCIÓN

Figura 3: Costo de créditos de las empresas



Relación negativa entre el tamaño de empresa y el precio del crédito. Las micro y pequeñas empresas presentan tasas elevadas evidenciando las barreras al financiamiento de las empresas de menor estrato.

Figura 4: Principales problemas de las empresas con créditos(*) (porcentajes)



Fuente: LAS MIPYME EN CIFRAS 2018 – Encuesta Nacional de Empresas 2018
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE
(*) Incluye crédito de capital de trabajo, inversión en activo fijo o consumo

OBJETIVOS

Objetivo principal

- ✓ Analizar el rol del financiamiento en la supervivencia de las Micro y Pequeña empresas manufactureras formales (MYPE)

Objetivo específicos

- ✓ Analizar el posible efecto del acceso de financiamiento sobre la supervivencia de las MYPE.
- ✓ Explorar como influye los tipos de intermediarios financieros que brindan financiamiento en la tasa de riesgo de las empresa

INFORMACIÓN

Fuente: Datos administrativos

- ✓ Padrón de empresas formales de SUNAT
- ✓ Reporte Consolidado Crediticio (RCC) de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS)
- ✓ Industrias: Clasificación CIIU revisión 3.

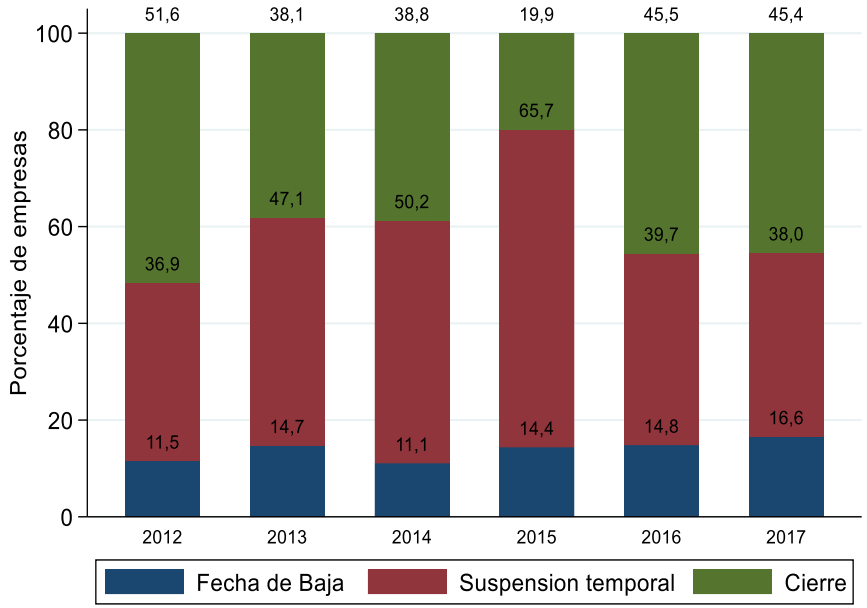
Tratamiento de datos

- ✓ Registo Unico de contribuyente (RUC)

Definición de cierre de la empresa

- ✓ Eventos de salida de la empresas: i) fecha de baja, ii) suspensión temporal y iii) cierre definitivo

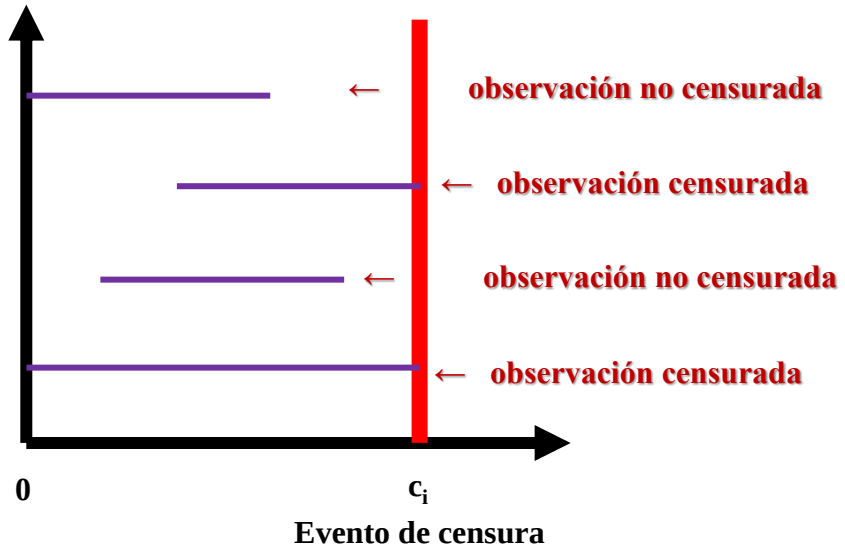
Figura 5: porcentaje de las MYPE según evento de salida



Fuente: SUNAT 2012-2017
Elaboracion: Propia

METODOLOGÍA

Tiempo de salida y observaciones censuradas y no censuradas



Función de riesgo (Hazard function)

Tasas de riesgo (Hazard ratio)

$$\theta(t) = \frac{f(t)}{1 - F(t)} = \frac{f(t)}{\bar{F}(t)}$$

Formas funcionales de la tasa de riesgo (Hazard ratio)

- **Exponencial:** $\theta(t) = \frac{f(t)}{F(t)} = \theta$
- **Weibull:** $\theta(t) = \frac{f(t)}{\bar{F}(t)} = \alpha\lambda^{\alpha}t^{\alpha-1}$
- **Cox:** $\theta(x;t) = e^{(\beta x_i)}\lambda_0(t)$

METODOLOGÍA

Análisis a nivel de firma

Modelo de supervivencia semi-paramétrico de proporciones fijas de Cox (Cox PH)

$$\lambda(t; X_{it}) = e^{(\beta Z_{it})}\lambda_0(t) \ldots(1)$$

Reformulación de eq. (1):

$$\ln \lambda(t, X_{it}) = \beta Credito_{it} + \delta X_{it} \ldots(2)$$

Donde:

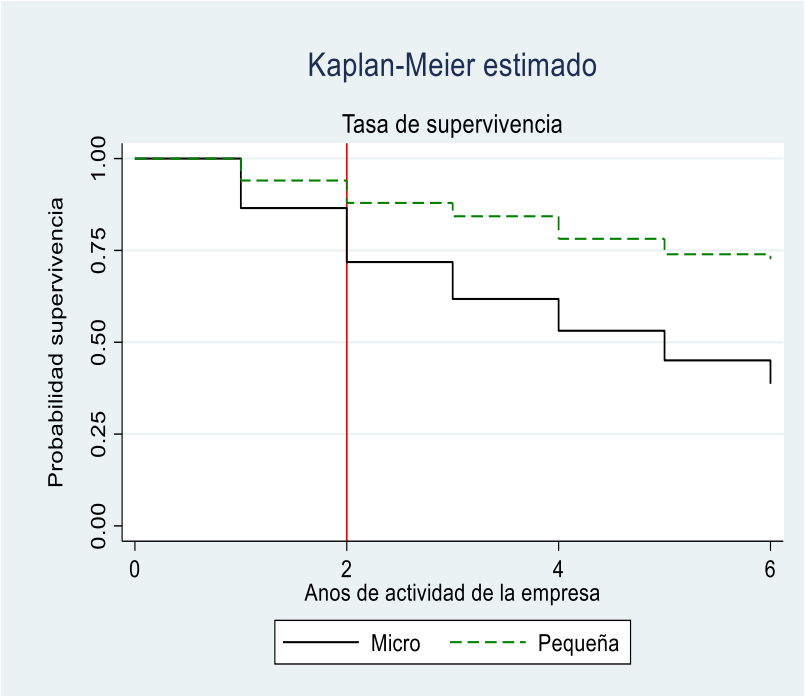
- $\lambda_0(t)$: función de tasa de riesgo de salida del mercado (Hazard ratio)
- Z_{it}: covariables que afectan la tasa de riesgo de salida, entre ellos: crédito ($Credito_{it}$) y variables de control (X_{it})

Consideraciones

Periodo análisis :
2012-2017 MYPE formales.
Acceso al crédito
Créditos en moneda nacional y extranjera destinados a las empresas (micro, pequeñas, medianas y grandes empresas)
Intermediarios financieros:
Bancos
Instituciones financieros
Análisis de robustez
Efectos fijos : Año, industria, variables de control

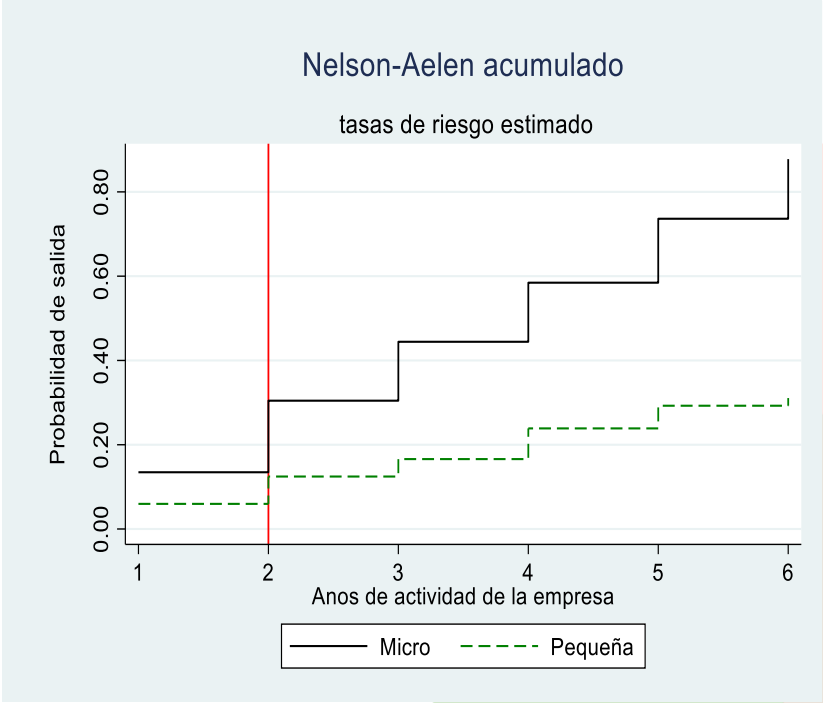
EVIDENCIA PRELIMINAR

Figura 6: Función de supervivencia no paramétrica de las MYPE manufactureras



- ✓ Luego de 2 años, 91% de las pequeñas empresas se mantiene en el mercado, respeto al 71,8% de las microempresa (71,8%).
- ✓ luego de 4 años, solo 78,2% de las pequeñas sobreviven respecto a un 53,2% en las microempresas

Figura 7: Función de tasa de riesgo no paramétrica de las MYPE manufactureras



- ✓ Luego de 2 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.

RESULTADOS I

Cuadro 1: Efectos Marginales de la salida de las MYPE manufactureras peruanas

	(1) Cox	(2) Cox	(3) Cox
Crédito (*)	-0.347***	-0.296***	-0.178***
	(0.073)	(0.066)	(0.061)
Observaciones	37,550	37,550	37,550
Efectos Fijos Industria	No	Si	Si
Efectos Fijos Region	No	Si	Si
Efectos Fijos Año	No	Si	Si
Control	No	No	Si

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: SBS- SUNAT 2012- 2017

Elaboración: Autor

Nota: (*) considera el acceso de uno o más créditos por parte de la empresa, Control; define variables como rango de ventas, número de trabajadores y edad de la empresa.

RESULTADOS II

Cuadro 2: Efectos Marginales de la salida de las MYPE manufactureras peruanas

	MYPE	
	Modelo 1	Modelo 2
Bancos		
Crédito (+)	-0.221**	
	(0.101)	
Instituciones Microfinancieras(*)		
Crédito (+)		-0.260***
		(0.116)
Observaciones	37,550	37,550
Efectos Fijos Industria	Si	Si
Efectos Fijos Region	Si	Si
Efectos Fijos Año	Si	Si
Control	Si	Si

Errores estándar robustos entre paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
Fuente: SBS- SUNAT 2012- 2017
Elaboración: Autor
Nota: (+) la variable credito como una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la empresa accede crédito del IMF o Banco.

RESULTADOS III

Cuadro 3: Efectos Marginales de la salida de las Microempresas manufactureras peruanas

	Microempresas	
	Modelo 1	Modelo 2
Bancos		
Crédito (+)	-0.188**	
	(0.101)	
Instituciones Microfinancieras(*)		
Crédito (+)		-0.244***
		(0.116)
Observaciones	37,550	37,550
Efectos Fijos Industria	Si	Si
Efectos Fijos Region	Si	Si
Efectos Fijos Año	Si	Si
Control	Si	Si

Errores estándar robustos entre paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
Fuente: SBS- SUNAT 2012- 2017
Elaboración: Autor
Nota: (+) la variable credito como una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la empresa accede crédito del IMF o Banco.

CONCLUSIONES

- **Los modelos de duración** permiten estimar la tasa de riesgo (Hazard ratio) como la probabilidad de salida de una empresa del mercado y observar un conjuntos de covariables que pueden afectarlo.
- **La función no paramétrica de la tasa de supervivencia**, evidencia que luego de 2 años, la probabilidad de supervivencia de la pequeña empresa es 91%, la cual es mayor respecto a la microempresa (71,8%).
- **La tasa de riesgo de salida de las MYPE** manufactureras **se reduce alrededor de 17,8 puntos** porcentuales como consecuencia del acceso al crédito.
- la tasa de riesgo de salida del mercado de las MYPE **se reduce en 22,1 y 26,0 puntos porcentuales** si el crédito es otorgado por una **entidad bancaria o institución microfinanciera respectivamente.**

Recomendaciones de Política

- **Fomentar el acceso y eliminación de barreras al financiamiento** de las empresas de menor estrato (micro y pequeñas empresas, MYPE) en el sector manufacturero.
  - Fortalecer programas de ayuda a las MYPE para cubrir necesidades de liquidez de corto plazo. (**COMPRAS MYPErú**)
  - Reducción de los costos de financiamiento para las MYPE
    - Impulso de las **facturas negociables** (FACTORING)
    - **Financiamiento de fondos de garantía**, a través de la dinamización de los mercados de sociedades de garantía recíproca (SGR)

Herramientas:

compras a MYPErú

Empresas de FACTORING

factoring total

Facturedo

Perú Factoring

Instituciones involucradas:

PERÚ Ministerio de la Producción

PERÚ Ministerio de Economía y Finanzas

SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y AFP

Muchas gracias