



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LAS MIPYME EN CIFRAS 2019





PERÚ

Ministerio
de la Producción

LAS MIPYME EN CIFRAS 2019



LAS MIPYME EN CIFRAS 2019

Editado por:

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

Calle Uno Oeste N° 060 - Urb. Córpac - San Isidro, Lima, Perú

www.produce.gob.pe

1era. Edición, Diciembre 2020

HECHO EL DEPÓSITO LEGAL EN LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ N° 2020-XXXX

Se terminó de imprimir en xxxx del 2020 en

XXXXXXXXXX E.I.R.L

Av. xxxxxxxxxxxx

Esta publicación es un producto de la Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos de la Secretaría General del Ministerio de la Producción

**DIRECTORA GENERAL DE LA OFICINA GENERAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO Y ESTUDIOS
ECONÓMICOS - OGEIEE**

Lourdes del Pilar Álvarez Chávez

DIRECTOR DE LA OFICINA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS - OEE

Renzo José Figueroa Palomino

EQUIPO RESPONSABLE

Daniel Vásquez Benites
Yngrid Coronado Ayala
Raquel Rengifo Echevarría
Edson Huamaní Huapaya
Luis Casusol Ortega
Paolo Valcárcel Pineda
Juan Palomino Huapaya
Gonzalo Arroyo Lima
Jennifer De La Cruz Guillén

DIRECCIÓN DE ARTE

Paloma Maturana Palma

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos

Oficina de Estudios Económicos

Abril - 2021

Calle Uno Oeste N° 060 - Urb Corpac, San Isidro

www.produce.gob.pe

Lima 27 - Peru

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
INFOGRAFÍA	16
CAPÍTULO 1: Contexto de la economía peruana durante el periodo 2015-2019	18
1.1. Contexto Internacional	19
1.2. Contexto Nacional	20
1.2.1. Actividad Económica	20
1.2.2. Exportaciones	24
CAPÍTULO 2: Desempeño e importancia de las Mipyme en la economía nacional	26
2.1. Caracterización de las Mipyme formales en el Perú	27
2.2. Dinámica Empresarial en el Perú	39
2.3. Aporte de las Mipyme a la economía nacional	47
CAPÍTULO 3: La productividad y su relación con las Mipyme	58
3.1. Medición de la productividad en el Perú	59
3.1.1. Definición de Productividad	60
3.1.2. Principales medidas de la Productividad	61
3.1.3. Principales metodologías para medir la Productividad Total de Factores	62
3.1.4. Medición de la Productividad Total de Factores en el Perú	64
3.1.5. Cálculo de la Productividad Total de Factores con la Encuesta Nacional de Empresas	66
3.2. Diversificación productiva y complejidad económica de las Mipyme	71
3.2.1. Definición de Diversificación Económica y Exportadora	72
3.2.2. Mediciones de la Diversificación Exportadora	73
3.2.3. Principales indicadores de la Diversificación Exportadora	75
3.3. Factores asociados a la informalidad de las Mipyme	83
3.3.1. Definición y causas de la Informalidad	83
3.3.2. Principales medidas de la Informalidad	85
3.3.3. Estimaciones de la Informalidad Laboral y Empresarial en el Perú	87
3.3.4. Determinantes de la Formalización Laboral y Empresarial en el Perú	92

3.3.5. Principales indicadores a los que afecta la Informalidad en el Perú	98
3.3.6. Matriz de transición hacia la Formalidad	100
3.4. Acceso al financiamiento de las Mipyme en el Perú	102
3.4.1. Sistema Financiero Peruano	103
3.4.2. La relación entre la Mipyme y las Entidades Financieras	105
3.4.3. Inclusión Financiera de las Mipyme en el Perú	107
3.4.4. Determinantes de la Inclusión Financiera de la Mipyme en el Perú	111
3.5. Emprendimiento empresarial en el contexto peruano	116
3.5.1. Definición del Emprendimiento	117
3.5.2. El Emprendimiento en el Perú	118
3.5.3. Emprendimiento y Crecimiento Económico	121
3.5.4. Barreras que frenan el Emprendimiento.	122
3.5.5. La relación entre el Emprendimiento y el Crecimiento Económico	123
3.6. Efecto del comercio electrónico sobre la eficiencia técnica de las MYPE	130
3.6.1. La Digitalización y el Comercio Electrónico	130
3.6.2. La relación entre el Comercio Electrónico y la Eficiencia Técnica	134
REFERENCIAS	138
ANEXOS	154
ANEXO A: Resultados adicionales del capítulo 2	155
Anexo A1: Resultados adicionales de la Caracterización De Las Mipyme	155
Anexo A2: Resultados adicionales de la dinámica empresarial	156
Anexo A3: Resultados adicionales del aporte de las Mipyme en la Economía Nacional	157
ANEXO B: Definiciones y metodologías del capítulo 3.1	158
Anexo B1. Definición de variables utilizadas en la estimación de la PTF	158
Anexo B2. Metodología de Akerberg, Caves y Frazer (2015)	158
ANEXO C: Principales indicadores del capítulo 3.2	160
Anexo C1. Índice de Complejidad Económica (ICE)	160
ANEXO D: Definiciones y efectos marginales del capítulo 3.4	161
Anexo D1. Definición de variables utilizadas en la estimación de la ecuación de resultado	161
Anexo D2. Efectos marginales en la probabilidad de acceso al crédito	161

CUADROS

Cuadro N° 1.1: Producto Bruto Interno por tipo de gasto	21
Cuadro N° 1.2: Evolución del PBI según sector económico, 2015-2019	23
Cuadro N° 1.3: Estructura de exportaciones según actividad económica, 2018-2019	25
Cuadro N° 2.1: Número de empresas según tamaño empresarial, 2019	28
Cuadro N° 2.2: Empresas formales según sector económico y tamaño empresarial, 2019	30
Cuadro N° 2.3: Mipyme formales según regiones, 2018 y 2019	32
Cuadro N° 2.4: Empresas formales según régimen tributario y tamaño empresarial, 2019	33
Cuadro N° 2.5: Matriz de transición de las Mipyme según Régimen Tributario, 2018-2019	34
Cuadro N° 2.6: Mipyme formales según rango de ventas, 2019	36
Cuadro N° 2.7: Mipyme formales según rango de trabajadores, 2019	38
Cuadro N° 2.8: Número de años promedio en el mercado de las empresas formales por estrato empresarial según sector económico, 2019	40
Cuadro N° 2.9: Matriz de transición de empresas nacidas en 2010 según tamaño empresarial, 2010-2019	45
Cuadro N° 2.10: Matriz de transición de las Mipyme nacidas en 2010, según sector económico, 2010-2019	45
Cuadro N° 2.11: Estimación del número de empleos en el sector privado según tamaño empresarial, 2019	47
Cuadro N° 2.12: Participación empresarial del saldo de crédito directo, 2019	52
Cuadro N° 2.13: Crecimiento y participación de las colocaciones al segmento Mipyme según regiones	53
Cuadro N° 2.14: Empresas exportadoras según tamaño empresarial, 2019	55
Cuadro N° 2.15: Valor exportado por tamaño empresarial, 2018-2019	55
Cuadro N° 2.16: Empresas exportadoras por tamaño empresarial y sector económico, 2019	56
Cuadro N° 2.17: Empresas importadoras por tamaño empresarial, 2019	56
Cuadro N° 3.1.1: Principales estudios sobre la PTF en Perú	65
Cuadro N° 3.1.2: Participación del capital y trabajo en la función de producción	67
Cuadro N° 3.2.1: Mediciones clásicas de diversificación exportadora	73
Cuadro N° 3.2.2: Grado de diversificación productiva, especializaciones sectoriales relativas y participación sectorial en la economía nacional, según región, 2019	81
Cuadro N° 3.3.1: Conceptos y causas de la Informalidad según escuelas de pensamiento	84
Cuadro N° 3.3.2: Matriz de transición de niveles de empleo según el grado de informalidad	101
Cuadro N° 3.4.1: Estructura del sistema financiero	105
Cuadro N° 3.5.1: Crecimiento Económico y empresarial por departamento	126
Cuadro N° 3.5.2: Principales resultados del efecto del emprendimiento empresarial en el crecimiento económico	128
Cuadro N° 3.6.1: Resultados del análisis de frontera estocástica de ineficiencia para el sector manufactura y comercio mayorista y minorista (retail)	137

GRÁFICOS

Gráfico N° 1.1 Evolución del PBI mundial, de América Latina y el Caribe, y Perú, 2015-2021*	20
Gráfico N° 1.2: Evolución de las exportaciones peruanas, 2015 - 2019	24
Gráfico N° 2.1: Evolución del número de Mipyme, 2015-2019	29
Gráfico N° 2.2: Distribución de las Mipyme formales según regiones, 2019	31
Gráfico N° 2.3: Mipyme formales según tipo de contribuyente, 2019	35
Gráfico N° 2.4: Distribución de las ventas según tamaño empresarial, 2019	37
Gráfico N° 2.5: Permanencia en el mercado de las empresas formales, según tamaño empresarial, 2019	40
Gráfico N° 2.6: Tasa de entrada (creación) según tamaño empresarial, 2019	42
Gráfico N° 2.7: Tasa de salida según tamaño empresarial, 2019	43
Gráfico N° 2.8: Distribución de empresas según tamaño empresarial, 2010 y 2019	44
Gráfico N° 2.9: Evolución de la PEAO en las Mipyme, 2019	48
Gráfico N° 2.10: Participación de la PEAO en el sector privado según tamaño empresarial y tipo de empleo, 2019	49
Gráfico N° 2.11: Estimación del aporte de las empresas privadas al valor agregado del sector privado según tamaño empresarial, 2017	50
Gráfico N° 2.12: Evolución de la Inclusión financiera de la Mipyme, 2014-2019	51
Gráfico N° 2.13: Número personas naturales con crédito para microempresa	52
Gráfico N° 2.14: Créditos a la Mipyme según sector económico, 2019	54
Gráfico N° 2.15: Productividad Laboral relativa por tamaño de empresa	57
Gráfico N° 3.1.1: Definición de productividad	60
Gráfico N° 3.1.2: Principales medidas de productividad	62
Gráfico N° 3.1.3: Métodos de medición de la productividad total factorial	63
Gráfico N° 3.1.4: Evolución de la PTF según tamaño de empresa, 2014-2017	68
Gráfico N° 3.1.5: PTF según tamaño de empresa, 2014-2017	69
Gráfico N° 3.1.6: PTF según sector económico, 2014-2017	70
Gráfico N° 3.2.1: Definición de la Diversificación Económica	72
Gráfico N° 3.2.2: Mapa de complejidad económica internacional	75
Gráfico N° 3.2.3: Evolución del Ranking de Complejidad Económica según países de la Alianza del Pacífico, 2010 y 2018	76
Gráfico N° 3.2.4: Evolución del grado de diversificación de exportaciones en países de la Alianza del Pacífico, 2015-2019	77
Gráfico N° 3.2.5. Porcentaje de exportaciones totales de Mipyme peruanas según sector, 2019	79
Gráfico N° 3.2.6: Grado de Diversificación de Exportaciones en las Mipyme según región, 2019	80
Gráfico N° 3.3.1: Componentes de la Población económicamente activa informal	86
Gráfico N° 3.3.2: Tasa de empleo formal e informal en el Perú, 2007-2019	88
Gráfico N° 3.3.3: Empleo Formal e Informal por sectores económicos, 2019	88
Gráfico N° 3.3.4: Empleo Informal a nivel Regional, 2019	89
Gráfico N° 3.3.5: Estimación del número de MYPE informales, 2007-2019	90
Gráfico N° 3.3.6: Tasa de informalidad de las MYPE a nivel Regional, 2019	91

Gráfico N° 3.3.7: Determinantes de la Formalización Laboral	92
Gráfico N° 3.3.8: Evolución de la informalidad laboral y PBI per cápita en el Perú, 2007-2019	93
Gráfico N° 3.3.9: Esquema de los Determinantes de la formalización empresarial	95
Gráfico N° 3.3.10: Tiempo, número de trámites y costo para constituir una empresa, 2007-2019	96
Gráfico N° 3.3.11: Porcentaje de Mipyme que perciben las regulaciones del Estado como excesivas según tipo de regulación	97
Gráfico N° 3.3.12: Porcentaje de empresas que capacitaron a sus trabajadores según tamaño empresarial	97
Gráfico N° 3.3.13: Inclusión financiera de la población ocupada mayor a 18 años, según condición de informalidad, 2015-2019	98
Gráfico N° 3.3.14: Ingresos Tributarios del Gobierno Central 2015-2019	99
Gráfico N° 3.3.15: Niveles de informalidad y formalidad laboral y empresarial	100
Gráfico N° 3.4.1: Mercado de Capitales Peruanos	104
Gráfico N° 3.4.2: Financiamiento a través del Sistema Financiero	106
Gráfico N° 3.4.3: Número de oficinas por región, 2019	109
Gráfico N° 3.4.4: Inclusión financiera de las Mipyme según tamaño empresarial, 2014-2019	110
Gráfico N° 3.4.5: Inclusión financiera de las Mipyme según tamaño empresarial, 2014-2019	111
Gráfico N° 3.4.6: Determinantes del acceso al crédito en las empresas formales	112
Gráfico N° 3.4.7: Efectos marginales en la probabilidad de acceso al crédito	114
Gráfico N° 3.5.1: El proceso de la actividad emprendedora	118
Gráfico N° 3.5.2: Evolución de la tasa de emprendimiento a nivel nacional	119
Gráfico N° 3.5.3: Tasa de emprendimiento a nivel sectorial, 2019	119
Gráfico N° 3.5.4: Tasa de emprendimiento a nivel Regional, 2019	120
Gráfico N° 3.5.5: Efectos de la formación de nuevas empresas sobre el crecimiento económico a través del tiempo	122
Gráfico N° 3.5.6: Factores que frenan el emprendimiento empresarial en el Perú	123
Gráfico N° 3.5.7: Relación entre el emprendimiento y el PBI per capita, 2007 y 2019	127
Gráfico N° 3.6.1: Acceso a banda ancha fija en países de LAC y OCDE, 2008-2018	131
Gráfico N° 3.6.2: Gobierno electrónico y usuarios de Internet en países de LAC y OCDE, 2008 y 2018	132
Gráfico N° 3.6.3: Índice de comercio electrónico B2C de la UNCTAC, 2015 y 2019	133
Gráfico N° 3.6.4: Relación entre el comercio electrónico y eficiencia	135

Introducción

Las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme) juegan un papel muy importante en la cohesión social de América Latina, fundamentalmente, porque poseen una gran capacidad de generación de empleo y de riqueza (Ballina *et al.* 2015), lo que contribuye con la disminución de la pobreza y con el incremento de la prosperidad económica en los hogares.

A pesar de que las Mipyme representan gran parte de la estructura empresarial y, por tanto, son consideradas como sector clave para el crecimiento económico de la región, se caracterizan por su notable heterogeneidad respecto al acceso a mercados, tecnologías, financiamiento, capital humano y vinculación con otras empresas, lo cual afecta notoriamente su productividad, capacidad de exportación y potencial de crecimiento (CEPAL, 2016).

En el Perú, el tejido empresarial formal está conformado en un 99,6% por las Mipyme¹. Este segmento reúne agentes económicos que dinamizan y contribuyen al desarrollo económico del país. Parte significativa de la población y de la economía dependen de la actividad y el desempeño de este segmento, debido a su reconocida capacidad para generar empleo y su participación en la producción. En efecto, las Mipyme aportaron el 33,3% del valor agregado nacional y generaron empleos para el 59,0% de la población económica activa ocupada en el 2019.

En el marco de la política pública de fomento a las Mipyme y su internacionalización, y con el objetivo de implementar estrategias para incentivar su desarrollo y crecimiento, se ha planteado desde el Ministerio de la Producción (PRODUCE) el importante desafío de construir un sistema de información basado en evidencia, que incorpore un conjunto de indicadores capaces de fortalecer la formulación, implementación, monitoreo y evaluación de la oferta de servicios públicos. Además, que pueda servir de referencia para orientar el diseño de los distintos programas y acciones con el objetivo de impactar en el desarrollo productivo de las Mipyme.

¹ Salvo cuando se señale explícitamente lo contrario, se denomina Mipyme a aquellas empresas con ventas anuales menores o iguales a 2 300 UIT.

En línea con ello, este informe, publicado anualmente, tiene como finalidad profundizar el entendimiento acerca de las Mipyme peruanas y su interrelación con el mercado, con énfasis en aquellas que son formales, a partir de información disponible en registros administrativos y encuestas oficiales. Este documento contiene información clave de las Mipyme sobre su características y composición que se ha articulado en los siguientes capítulos.

El libro Las Mipyme en Cifras 2019 se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Capítulo 1: Contexto de la economía peruana durante el periodo 2015 - 2019

Ofrece un panorama general de la economía peruana en el último quinquenio, para poner en contexto la situación de las Mipyme y su medio.

Capítulo 2: Desempeño e Importancia de las Mipyme en la economía nacional

Capítulo 2.1: Caracteriza a las Mipyme formales en el Perú por tamaño empresarial, sector económico, región geográfica y régimen tributario, y muestra su aporte en la economía nacional en términos de empleo, nivel de exportaciones y productividad.

Capítulo 2.2: Analiza la dinámica empresarial en el Perú por tamaño empresarial. Se analiza la antigüedad de las empresas según tamaño en el mercado nacional. Asimismo, se estima la tasa de creación y salida de las Mipyme, y se expone la matriz de transición de las empresas peruanas, evidenciando la cantidad de empresas que logran migrar a un tamaño superior.

Capítulo 2.3: Expone la relevancia de las Mipyme en la economía nacional en términos de aporte al empleo, al valor agregado, y su participación en el sistema financiero y las exportaciones.

Capítulo 3: La productividad y su relación con las Mipyme

Capítulo 3.1: Expone la definición de productividad, se realiza una breve revisión de literatura respecto a su medición y, finalmente, se caracteriza la productividad de las empresas peruanas utilizando como fuente de información a la Encuesta Nacional de Empresas 2015-2018.

Capítulo 3.2: Revisa brevemente el concepto de diversificación económica y presenta los principales indicadores para su medición. Asimismo, expone un análisis de la evolución del Índice de Complejidad Económica y el Grado de Diversificación de las Exportaciones Mipyme. Para este último, se realiza primero un análisis comparativo con los países de la Alianza del Pacífico y luego, a nivel de país un análisis departamental.

Capítulo 3.3: Expone la definición de informalidad y sus causas, así como también las medidas y estimaciones de la informalidad laboral y empresarial en el segmento Mipyme utilizando información de la ENAHO y el Registro Único del Contribuyente (RUC), así también describe los principales determinantes de ambos tipos de informalidad. Por último, se presenta una matriz que permite ver la dinámica de transición de la informalidad hacia la formalidad en las Mipyme.

Capítulo 3.4: Presenta una breve caracterización del sistema financiero peruano, seguido de una sección que detalla la relación entre las empresas del segmento Mipyme y los intermediarios financieros, (iii) se analiza la evolución de los indicadores de inclusión financiera en el segmento Mipyme, y, posteriormente, se realiza una evaluación de los determinantes del acceso al crédito de las MYPE.

Capítulo 3.5: Expone acerca del desarrollo del emprendimiento de las Mipyme en Perú, brindando descripción estadística de la tasa de emprendimiento a nivel nacional, regional y sectorial usando la información del Registro Único del Contribuyente de la Sunat. Asimismo, se presenta una breve revisión de literatura sobre el emprendimiento y el crecimiento económico, enfatizando en los principales obstáculos para emprender en el mercado nacional. Por último, se estima un modelo de datos de panel del efecto del emprendimiento en el crecimiento económicos de las regiones.

Capítulo 3.6: Muestra la evolución de la digitalización y del comercio electrónico en el Perú, en comparación con los demás países de la región y del mundo, haciendo énfasis en las oportunidades de mejora; y expone los efectos heterogéneos del comercio electrónico en la eficiencia técnica de las empresas peruanas del sector manufactura y comercio mayorista y minorista (retail) según tamaño empresarial.

Consideramos que las estadísticas y estudios contenidos en este documento constituyen un punto de partida para el diagnóstico y propuesta de políticas para el desarrollo productivo de las Mipyme.

DEFINICIONES

En el presente documento utilizamos los parámetros establecidos en la Ley N° 30056 para determinar el tamaño empresarial, según dicha ley, el tamaño al que pertenece la empresa depende únicamente del valor de sus ventas.

Criterios para definir el tamaño empresarial, según Ley N° 30056



Microempresa: Ventas anuales hasta el monto máximo de **150 unidades impositivas tributarias (UIT)**

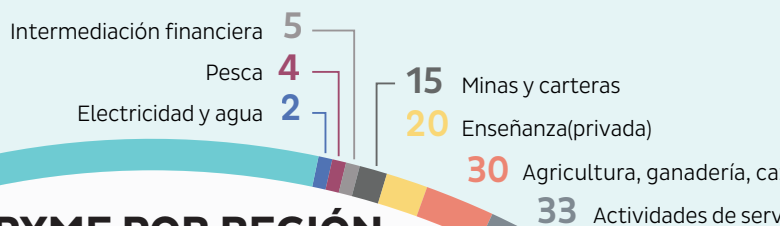


Pequeña empresa: Ventas anuales superiores a **150 UIT** y hasta el monto máximo de **1 700 UIT**



Mediana empresa: Ventas anuales superiores a **1 700 UIT** y hasta el monto máximo de **2 300 UIT**

LAS MIPYME EN CIFRAS 2019

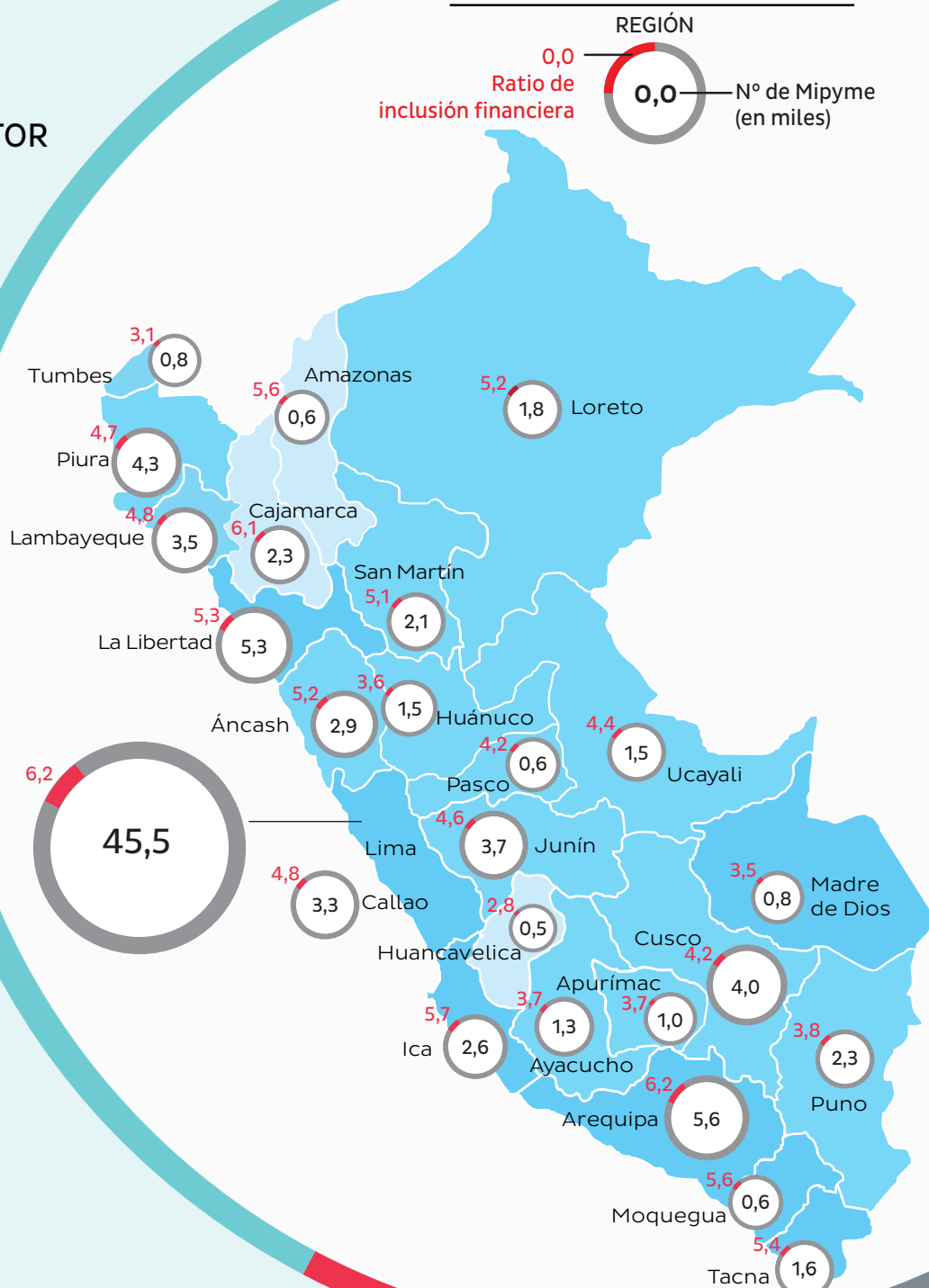


MIPYME POR REGIÓN

MIPYME FORMALES SEGÚN SECTOR

En miles

1 087 Comercio



Distribución porcentual de Mipyme formales, 2019

0,5-1,5

1,5-2,9

2,9-45,5

Nota: Valores más altos indican que existe mayor tasa de empresarialidad

NÚMERO TOTAL DE MIPYME

2 377,2

Solo el accede al sistema financiero regulado

259 Otras actividades de servicios comunitarios

251 Actividades inmobiliarias, empresariales

DATOS CLAVES

El número de Mipyme creció en 7,5% en el 2019



En el 2019, las Mipyme emplearon el 59,0% del total del PEA ocupada nacional.



En el 2019, el 57,7% de la PEA ocupada generada por las Mipyme correspondieron a empleos asalariados



Las Mipyme contribuyen con aproximadamente el 33,3% al Valor Agregado Nacional






za y silvicultura
 icios sociales y de salud (privada)
 ción

186 Transporte, almacenamiento y comunicaciones

196 Industrias manufactureras

222 Hoteles y restaurantes

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS MIPYME FORMALES, 2019

Estrato empresarial (edad promedio en años)	N° de empresas	Distribución (%del total de empresas formales)	Persona natural Persona jurídica	Número de empresas exportadoras
 Microempresa (7,4)	2 292 250	96,4	78,5 21,5	2 774
 Pequeña empresa (8,7)	82 057	3,5	13,4 86,6	2 619
 Mediana empresa (11,5)	2 937	0,1	4,5 95,5	319

MIPYME FORMALES POR RANGO DE TRABAJADORES, SEGÚN RANGO DE VENTAS, 2019

Cifras en número de empresas

Rango de ventas (en UIT)	Rango de trabajadores					
	[0-5]	[6-10]	[11-20]	[21-50]	[51-100]	Mayor a 100
Hasta 5	1 541 100	1 633	703	416	156	124
<5-13]	354 991	736	176	59	13	6
<13-50]	266 879	5 032	936	215	45	9
<50-150]	102 578	11 519	4 011	782	87	44
<150-500]	35 398	10 585	8 317	3 622	440	95
<500-1700]	7 780	4 057	4 961	4 707	1 545	550
<1700-2300]	513	338	627	737	427	295
Total	2 309 239	33 900	19 731	10 538	2 713	1 123

En el 2019, el 5,5% de las Mipyme formales tuvieron acceso al crédito formal



El 24,4% del total de créditos directos otorgados a las empresas fueron para las Mipyme en el 2019



El 71,2% de las empresas exportadoras fueron Mipyme en el 2019



Las Mipyme constituyen el 4,4% del valor total exportado en el 2019 equivalente a US\$ 1 979 millones



El 86,6% de las empresas importadoras fueron Mipyme en el 2019



A close-up photograph of a person's hands operating a red and black power drill on a wooden block. The person is wearing blue denim jeans. The background is slightly blurred, showing a workshop environment with various tools like a hammer and a tape measure on a workbench.

Capítulo 1

CONTEXTO DE LA ECONOMÍA PERUANA DURANTE EL PERIODO 2015-2019

01 CONTEXTO DE LA ECONOMÍA PERUANA DURANTE EL PERIODO 2015-2019

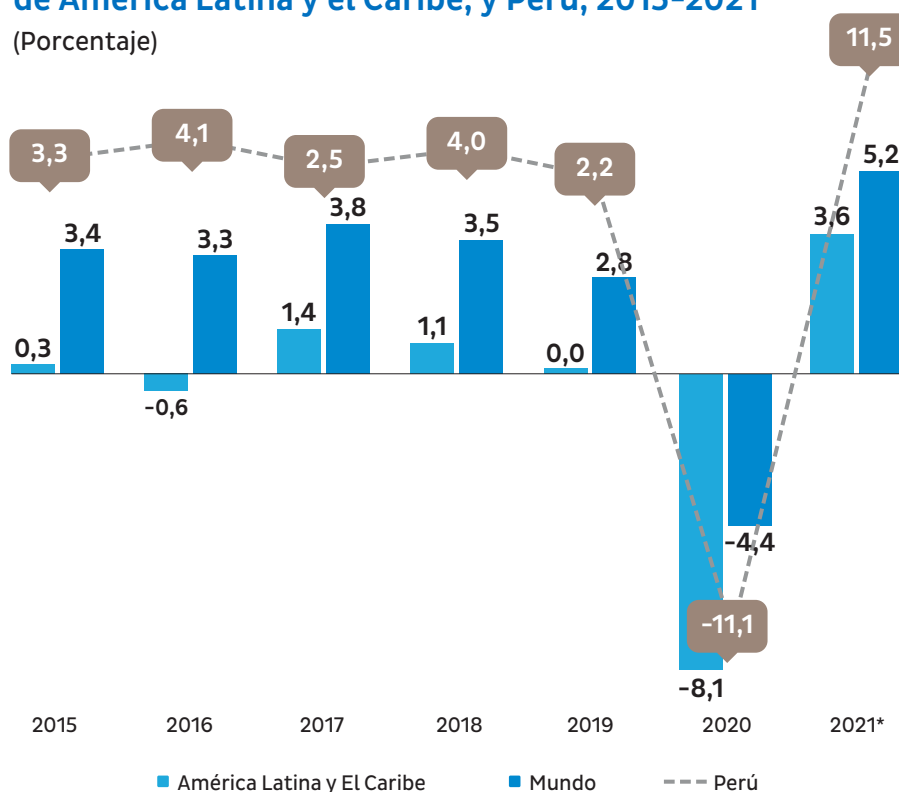
1.1. Contexto Internacional

Los indicadores de actividad económica mundial de los últimos 5 años (2015-2019) sugieren un contexto de desaceleración, tanto en economías desarrolladas como emergentes. A saber, durante dicho periodo, la actividad económica mundial creció a una tasa promedio aproximada de 3,4% por año, alcanzando una tasa de crecimiento de 2,8% en el 2019.

Estos resultados se asocian, principalmente, al debilitamiento de los mercados financieros y la incertidumbre en torno a las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China. Se proyecta que el crecimiento mundial será de -4,4% en el 2020 como consecuencia de choques negativos en la oferta y demanda agregadas producto de la expansión del COVID-19. Sin embargo, se espera una recuperación hacia el 2021, con un crecimiento de la economía mundial de 5,2% (FMI, 2020) (Ver Gráfico N° 1.1).

En el caso de América Latina, la actividad económica registró una ligera tasa de crecimiento de 0,1% en el año 2019, siendo menor a la tasa registrada en 2018 (1,1%). Esta variación negativa se explica principalmente a los menores volúmenes de compra de materias primas por parte de países avanzados, y por otro, la moderación y/o baja de los precios de dichas materias. Asimismo, incidieron los elevados niveles de deuda, las condiciones financieras más restrictivas y los conflictos civiles e inestabilidad política (FMI, 2020). Considerando ello, se proyecta una disminución de 8,1% para 2020, pero se prevé una recuperación del 3,6% para el 2021.

Gráfico 1.1:
Evolución del PBI mundial,
de América Latina y el Caribe, y Perú, 2015-2021*
 (Porcentaje)



La proyección del BCRP actual supone un escenario de medidas de control sanitario adecuadas, flexibles y focalizadas si fuera el caso, sin rebrotes significativos en las tasas de contagio por COVID-19.

El FMI proyecta una tasa de crecimiento para el Perú de -13,9% para el 2020 y del 7,3% para el 2021.

Fuente: Reporte de Inflación del BCRP – FMI 2020

Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

1.2. Contexto Nacional

1.2.1. Actividad Económica

En el periodo 2015-2018, la economía nacional registró una tasa de crecimiento promedio anual de 3,5%, asociado a un contexto económico mundial adverso respecto a la corrección de los precios internacionales de las materias primas, especialmente del cobre, el principal producto peruano de exportación. En línea con ello, se aprecia una caída temporal de la inversión privada, menores ingresos fiscales y una desaceleración del consumo. Para el año 2019, la tasa de crecimiento ascendió a 2,2%, explicada principalmente por el crecimiento de sectores como Electricidad y Agua (3,9%), Agropecuario (3,4%), y Comercio (3%).

² Impulsado principalmente por la acumulación de deuda a nivel mundial y las bajas tasas de interés de los Bancos Centrales, especialmente en países desarrollados.

Ahora bien, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) estima que el crecimiento de la economía peruana registraría una contracción del 11,1% en el 2020 dado el contexto de pandemia del COVID-19. Sin embargo, se revisa al alza la proyección de crecimiento del 2021 con 11,5% como consecuencia de la mejor coyuntura externa de términos de intercambio bastante favorables (Ver Gráfico N° 1.1). La recuperación de la economía estaría sustentada en el efecto positivo de las medidas de estímulo sobre el gasto privado, condiciones crediticias expansivas, la reanudación de proyectos de inversión y la recuperación de la confianza y del mercado laboral.

Por otra parte, se observa que el PBI por tipo de gasto en el año 2019 presenta un menor dinamismo de la demanda interna (2,3%) con relación al año previo (4,2%). Esto se explica por la menor inversión pública realizada por parte de las autoridades subnacionales y el reducido crecimiento del consumo privado derivado de los menores ingresos. En tanto, por el lado de la inversión, se resalta la mayor inversión privada, que logró una tasa de 4,0% en 2019, sustentado en el incremento de la inversión minera. En contraste, se registró una disminución de la inversión pública, de 5,6% en 2018 a -1,4% en el 2019, ello explicado por el comienzo de los nuevos mandatos regionales y locales, que ocasionó el menor gasto en proyectos relativos a agua y saneamiento, transporte y salud (Ver Cuadro N° 1.1).

Cuadro 1.1:

Producto Bruto Interno por tipo de gasto

(Variación porcentual)

Componentes	2015	2016	2017	2018	2019
Demanda interna	2,6	1,1	1,5	4,2	2,3
Consumo privado	4,0	3,7	2,6	3,8	3,0
Consumo público	9,8	-0,4	0,6	0,1	2,1
Inversión bruta interna	-3,9	-5,0	-1,4	7,6	0,6
Inversión bruta fija	-4,7	-4,3	-0,2	4,7	2,9
i. Privada	-4,2	-5,4	0,2	4,5	4,0
ii. Pública	-6,9	0,3	-1,8	5,6	-1,4
Exportaciones	4,7	9,1	7,4	2,4	0,8
Importaciones	2,2	-2,3	3,9	3,2	1,2
PBI	3,3	4,0	2,5	4,0	2,2

Fuente: BCRP
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

A nivel sectorial, el buen desempeño de la economía nacional, durante el año 2019, resultó del crecimiento del sector no primario (+3,2%) ello debido al crecimiento registrado por el sector de electricidad y agua (3,9%) y servicios (3,8%). Sin embargo, dicho comportamiento fue atenuado por la caída que registró la producción primaria (-1,3%), como resultado de la menor actividad productiva del sector pesca ante la menor disponibilidad de anchoveta, así como de la minería, por la menor producción de minerales.

Por un lado, el **sector agropecuario** registró un crecimiento de 3,2% en el 2019, como consecuencia del aumento en los niveles de producción de los productos orientados al mercado interno (papa, plátano, yuca, limón, etc.) y externo (arándanos, mango, cacao, palta y aceituna), así como del subsector pecuario (carne de ave y huevo).

El **sector pesca** fue el más afectado del 2019, ya que disminuyó en 25,9% con relación al año anterior. Asimismo, este sector registró la menor tasa de crecimiento observada desde el 2014. Esta disminución se sustenta por las menores capturas de anchoveta registradas durante las dos temporadas de pesca en los períodos de abril a julio del 2019 y de noviembre 2019 a enero 2020, como consecuencia de las desfavorables condiciones oceanográficas y climatológicas.

Por su parte, el **sector minería e hidrocarburos** registró una leve variación negativa en 2019, principalmente por la reducción de la producción de minería metálica (-0,8%), compensada con la mayor producción de hidrocarburos (4,6%). Esta reducción del subsector minería metálica se debió a la menor producción de oro y zinc. Asimismo, el sector manufacturero registró una disminución de 1,7% en el 2019, resultado opuesto al crecimiento de 5,8% que se dio en el 2018. Esta disminución se explica por la menor actividad del rubro primario y por la desaceleración de la producción manufacturera no primaria.

El **sector construcción** creció en 1,5% en el 2019, sustentado en el desarrollo de proyectos inmobiliarios y centros comerciales y empresariales. El **sector comercio** creció 3% explicado por un incremento del comercio al por mayor (3,4%) y por menor (2,9%). Asimismo, el **sector servicios** creció un 3,8% en el 2019, resultado del buen desempeño en el rubro de telecomunicaciones y otros servicios informáticos (5,6%) (Ver Cuadro N° 1.2).

Cuadro 1.2:**Evolución del PBI según sector económico, 2015-2019**

(Variación porcentual)

Sectores Económicos	2015	2016	2017	2018	2019	Crecimiento promedio anual 2015-2019
Agropecuario	3,5	2,7	2,8	7,8	3,4	4,0
Pesca	15,9	-10,1	4,7	47,7	-25,9	6,5
Minería e hidrocarburos	9,5	16,3	3,4	-1,5	0,0	5,5
Manufactura	-1,5	-1,4	-0,2	5,9	-1,7	0,2
Electricidad y agua	5,9	7,3	1,1	4,4	3,9	4,5
Construcción	-5,8	-3,2	2,1	5,3	1,5	0,0
Comercio	3,9	1,8	1,0	2,6	3,0	2,5
Servicios	4,1	4,1	3,3	4,4	3,8	3,9
PBI	3,3	4,0	2,5	4,0	2,2	3,2

Fuente: BCRP

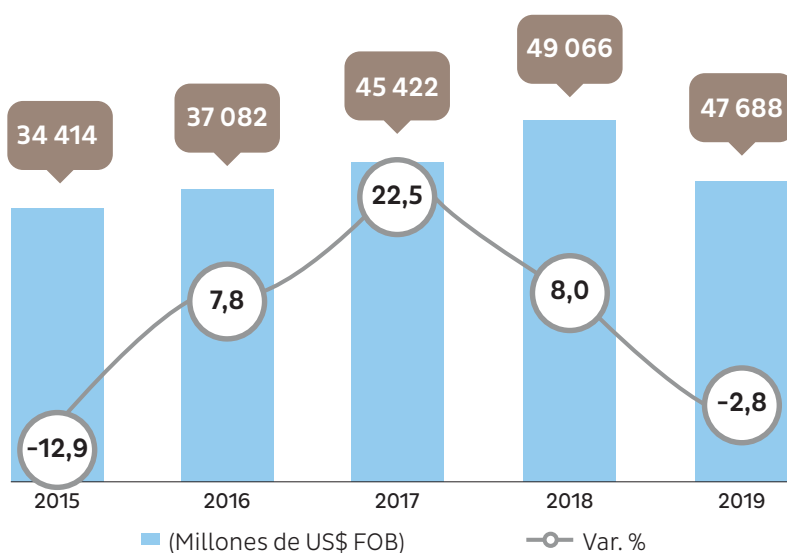
Elaboración: PRODUCE-OGEIIE



1.2.2 Exportaciones

La dinámica de las exportaciones en el periodo 2000-2019 ha presentado siempre una tendencia creciente con una tasa de 11,9% en promedio anual, con excepción del año 2009, donde hubo una disminución anual del 12,7% debido a la crisis financiera, presentándose además una variación negativa promedio anual de 10,1% en el periodo 2013-2015. Asimismo, entre los años 2016-2018 se mostró una tendencia moderadamente creciente, explicado por el entorno favorable del precio internacional de las materias primas (BCRP, 2020). Sin embargo, el valor de exportaciones para el año 2019 presentó una disminución de 2,8% en relación con el año previo (Ver Gráfico N° 1.2).

Gráfico 1.2:
Evolución de las exportaciones peruanas, 2015-2019



Fuente: BCRP 2015 - 2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

En 2019, el valor de las exportaciones peruanas fue de US\$ 47 688 millones. En términos de crecimiento, el valor exportado disminuyó 2,8% en 2019 respecto de lo registrado el año anterior. Esta disminución se sustentó, básicamente, en la reducción de las ventas externas de productos tradicionales, en particular de petróleo y gas natural (BCRP, 2020). Con respecto a los productos no tradicionales, este registró un crecimiento de 4,1%, explicado principalmente por el crecimiento del subsector pesquero (17,7%) y el sector agropecuario (7,2%) (Ver Cuadro N° 1.3).

Cuadro 1.3:**Estructura de exportaciones
según actividad económica, 2018-2019**

	Mills. de US\$ FOB		Part. %	Var. %
	2018	2019	2019	2019/2018
Productos Tradicionales	35 638	33 751	70,8	-5,3
Mineros	28 899	28 074	58,9	-2,9
Petróleo y Gas Natural	4 039	2 974	6,2	-26,4
Pesqueros	1 938	1 929	4,0	-0,5
Agrícolas	762	774	1,6	1,5
Productos No Tradicionales	13 240	13 783	28,9	4,1
Agropecuarios	5 913	6 341	13,3	7,2
Químicos	1 562	1 600	3,4	2,4
Pesqueros	1 329	1 564	3,3	17,7
Textiles	1 402	1 354	2,8	-3,4
Siderometalúrgicos y Joyería	1 325	1 310	2,7	-1,1
Minerales no Metálicos	629	604	1,3	-4,0
Metalmecánicos	591	558	1,2	-5,5
Maderas y Papeles, y sus Manufacturas	339	321	0,7	-5,3
Otros	150	131	0,3	-12,8
Resto	189	154	0,3	-18,5
Total Exportaciones	49 066	47 688	100	-2,8

Nota: (*) Porcentaje respecto al valor FOB total en millones de US\$.

Fuente: BCRP

Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

A person wearing a green polo shirt with a striped collar is holding a bright yellow hard hat. They are also carrying a black tool bag with orange accents. The background is a blurred indoor setting.

Capítulo 2

DESEMPEÑO E IMPORTANCIA DE LAS MIPYME EN LA ECONOMÍA NACIONAL

02 DESEMPEÑO E IMPORTANCIA DE LAS MIPYME EN LA ECONOMÍA NACIONAL

Las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme) tienen una participación importante en la estructura empresarial de América Latina y el Caribe, y se encuentran entre los mayores impulsores del desarrollo económico debido al gran potencial de creación de empleo y adaptación a los cambios tecnológicos que presentan (Guaipatín, 2003). En particular, en el Perú, las Mipyme conforman el 99,6% de la estructura empresarial y generan el 59,0% de empleo; sin embargo, contribuyen a las ventas totales empresariales sólo con el 23,6%.

Por lo tanto, es importante, analizar las particularidades de las Mipyme con el objetivo de entender su estructura e identificar oportunidades de mejora. Con ese objetivo, el presente capítulo se divide de la siguiente manera i) las principales características de las Mipyme, en función al sector económico, ubicación geográfica, régimen tributario y la migración entre regímenes tributarios, tipo de contribuyente, ventas y generación de empleo; seguido de ii) la dinámica empresarial, que comprende a la tasa de creación o salida de las empresas, así como a la transición que se genera en el crecimiento de las empresas; y por último iii) el aporte de las Mipyme a la economía nacional en función al empleo, el aporte al valor agregado, el acceso al financiamiento, las exportaciones y la productividad.

2.1. Caracterización de las Mipyme formales en el Perú

En el Perú, existen 2 377 244 de Mipyme formales³ inscritas en la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat) en el año 2019 (7,5% más que en el 2018). A saber, las Mipyme representaron el 99,6% de las empresas formales

³ A fin de obtener el número de empresas formales se siguen cuatro criterios: i) que la empresa haya tenido un RUC vigente en el año bajo análisis, ii) que la empresa perciba rentas de tercera categoría, iii) que el tipo de contribuyente sea con fin lucrativo y iv) que la actividad económica declarada no corresponda a las categorías de intermediación financiera, administración pública y defensa, hogares privados con servicio doméstico, otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales y organizaciones y órganos extraterritoriales.

peruanas del 2019, donde las microempresas tuvieron una importante participación en el tejido empresarial peruano, pues representaron el 96,0% de las empresas formales del país (2 292 250 empresas), mientras que las pequeñas empresas solo tuvieron una participación del 3,5% (82 057 empresas) y las medianas del 0,1% (2 937 empresas) (Ver Cuadro N° 2.1).

Esta ausencia relativa de las pequeñas y medianas empresas (PYME) representa una amenaza para el desarrollo del sector privado y, por lo tanto, una pérdida de beneficios potenciales para la economía peruana. Ello debido a que las PYME representan la principal oferta de proveedores estables para la gran empresa, y una reducción de su participación podría afectar directamente a este sector empresarial en cuanto a la subcontratación de proveedores de calidad, y finalmente a su producción (Villarán, 2000; Van Stel, Lokshin & De Vries, 2019).

Cuadro 2.1:
Número de empresas
según tamaño empresarial, 2019

Tamaño empresarial	Nº de empresas	Porcentaje %
Micro	2 292 250	96,0
Pequeña	82 057	3,5
Mediana	2 937	0,1
Mipyme	2 377 244	99,6
Grande	9 537	0,4
Total	2 386 781	100,0

Nota: 1/ El estrato empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056. Se considera gran empresa a aquella cuyas ventas anuales son mayores a 2 300 UIT.

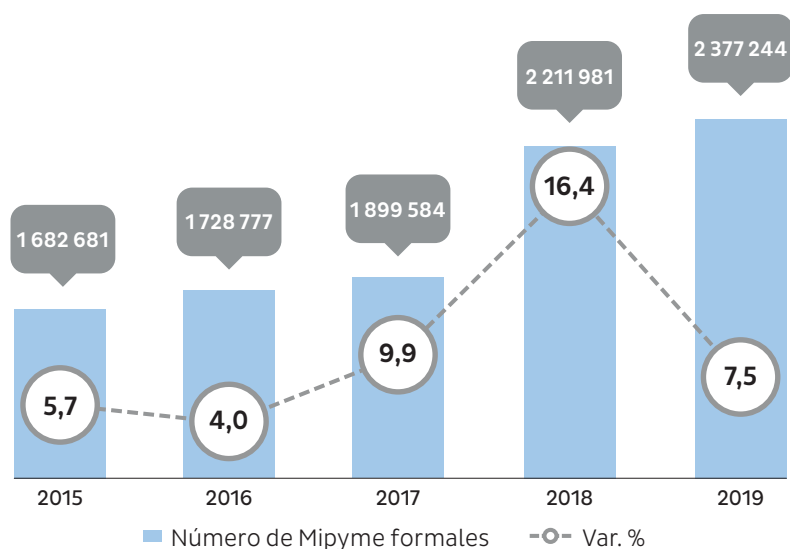
Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019

Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

Con relación a la evolución de empresas, el número de Mipyme ha crecido a un ritmo promedio anual de 8,3% entre el 2015 y el 2019, pasando de 1 682 681 empresas en el 2015 a 2 377 244 empresas en el 2019. Asimismo, en el último año se ha registrado una tasa de crecimiento de 7,5% con respecto al año anterior (Ver Gráfico N° 2.1). Al respecto, Bardales (2012) señala que el impulso de la generación de nuevas empresas es explicado por las condiciones de mercado, tanto sectoriales como espaciales, que inciden fuertemente sobre la decisión del empresario de entrar al mercado.

Gráfico 2.1:

Evolución del número de Mipyme, 2015-2019



Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2015 - 2019
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

• *Las Mipyme según sector económico*

En el 2019, el 86,8% de las Mipyme estuvieron concentradas en los sectores comercio (45,7%) y servicios (41,1%). Ello, principalmente, por las reducidas barreras de entrada que enfrentan las empresas al incursionar en estos sectores, a diferencia de otros sectores como manufactura (8,3%), construcción (2,8%), agropecuario (1,3%), minería (0,6%) y pesca (0,2%), donde las exigencias de habilidades y tecnologías pueden hacer más compleja la incursión de las Mipyme en dichas actividades (CEPAL, 2017). En línea con ello, los sectores comercio y servicios son los más relevantes para la economía peruana, con un aporte del 61,0% en el PBI nacional, considerando que, en América Latina, estos sectores son los que generan mayores puestos de trabajo (CEPAL, 2020)⁴. Asimismo, las Mipyme representan más del 97,0% en todos los sectores económicos (Ver Cuadro N° 2.2).

⁴ Según datos de la CEPAL (2020), en América Latina, la distribución de empleo generado por microempresas estuvo concentrada en el sector comercio al por mayor y menor (45,2%) y en actividades de servicio como restaurantes y hoteles (45,7%).

Cuadro 2.2:**Empresas formales según sector económico y tamaño empresarial, 2019**

Sectores Económicos	Micro	Pequeña	Mediana	Mipyme	Gran	Total
Comercio	1 052 867	33 271	1 191	1 087 329	3 636	1 090 965
(%)	96,5	3,0	0,1	99,7	0,3	100,0
Servicios	946 714	31 048	1 029	978 791	3 144	981 935
(%)	96,4	3,2	0,1	99,7	0,3	100,0
Manufactura	187 271	8 594	337	196 202	1 417	197 619
(%)	94,8	4,3	0,2	99,3	0,7	100,0
Construcción	60 635	5 319	197	66 151	484	66 635
(%)	91,0	8,0	0,3	99,3	0,7	100,0
Agropecuario	27 621	2 054	100	29 775	394	30 169
(%)	91,6	6,8	0,3	98,7	1,3	100,0
Minería	13 915	1 127	62	15 104	366	15 470
(%)	89,9	7,3	0,4	97,6	2,4	100,0
Pesca	3 227	644	21	3 892	96	3 988
(%)	80,9	16,2	0,5	97,6	2,4	100,0
Total	2 292 250	82 057	2 937	2 377 244	9 537	2 386 781

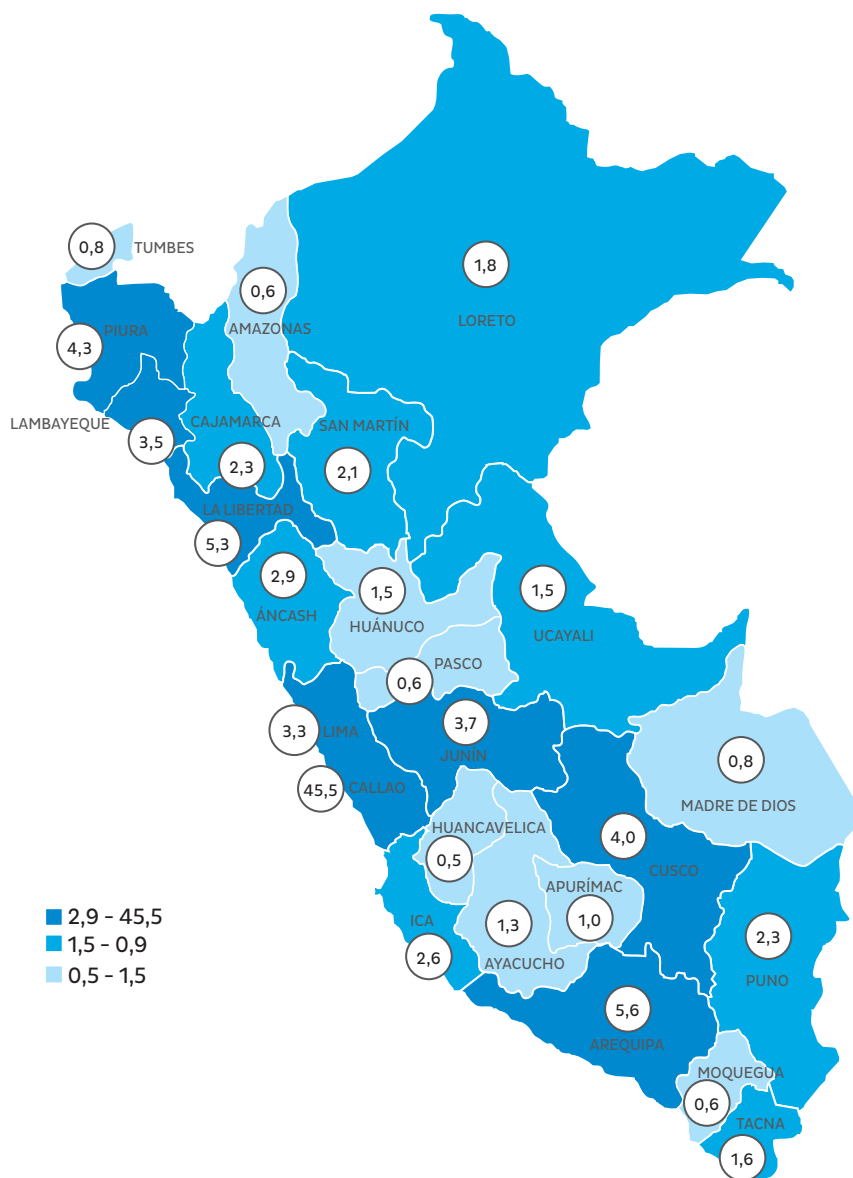
Fuente: BCRP

Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

• Las Mipyme según región

En el 2019, el 64,8% de las Mipyme formales se concentraron en las regiones de Lima (45,5%), Arequipa (5,6%), La Libertad (5,3%), Piura (4,3%) y Cusco (4,0%) (Ver Gráfico N° 2.2). Asimismo, estas cinco regiones tuvieron la mayor participación en el PBI nacional dado que aportaron con el 67,6% al PBI nacional en el mismo año. La alta correlación entre crecimiento económico regional y distribución regional de las Mipyme puede estar asociada a que las Mipyme actúan como agentes promotores de cambios estructurales a través de la innovación y el desarrollo de los mercados locales. Esto fomenta la competencia, debido al origen de nuevos modelos de negocios, que conlleva a la búsqueda de la eficiencia productiva que incide, finalmente, en aumentar la productividad y competitividad nacional (Altenburg & Eckhardt, 2006).

Gráfico 2.2:
Distribución de las
Mipyme formales según regiones, 2019
 (Variación porcentual)



Fuente: Sunat, Registro Único del Contribuyente, 2019
 Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

En el año 2019, el crecimiento del número de Mipyme fue de 7,5%. Las regiones que registraron mayor tasa de crecimiento fueron Huancavelica (11,4%), Moquegua (10,8%), Amazonas (10,5%), Cusco (10,3%) y Apurímac (10,2%). Por el contrario, las regiones con menor tasa de crecimiento fueron Madre de Dios (6,0%), Lambayeque (6,7%), Callao (6,8%), Lima (6,8%), y Tacna (7,0%) (Ver Cuadro N° 2.3).

Cuadro 2.3:**Mipyme formales según regiones, 2018 y 2019**

Regiones	Número de Mipyme 2018	Número de Mipyme 2019	Tasa de crecimiento 2018-2019
Amazonas	13 761	15 203	10,5%
Ancash	63 290	68 506	8,2%
Apurímac	20 662	22 777	10,2%
Arequipa	124 039	133 342	7,5%
Ayacucho	28 781	30 856	7,2%
Cajamarca	49 674	53 954	8,6%
Callao	73 258	78 222	6,8%
Cusco	86 379	95 299	10,3%
Huancavelica	9 806	10 928	11,4%
Huánuco	33 020	36 088	9,3%
Ica	56 952	61 379	7,8%
Junín	81 789	87 749	7,3%
La Libertad	116 967	126 489	8,1%
Lambayeque	78 694	83 949	6,7%
Lima	1 013 835	1 082 655	6,8%
Loreto	39 264	42 184	7,4%
Madre de Dios	17 016	18 030	6,0%
Moquegua	13 702	15 180	10,8%
Pasco	13 195	14 352	8,8%
Piura	94 184	101 721	8,0%
Puno	51 092	55 726	9,1%
San Martín	46 092	49 896	8,3%
Tacna	35 243	37 700	7,0%
Tumbes	17 312	18 563	7,2%
Ucayali	33 974	36 496	7,4%
Total	2 211 981	2 377 244	7,5%

Fuente: Sunat – Registro Único de Contribuyentes, 2018-2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIIE

• Las Mipyme según régimen tributario

En el 2019, la mayor parte de las Mipyme estuvieron acogidas al Nuevo RUS (49,4%), seguido en menor medida por el Régimen MYPE Tributario (25,0%), Régimen Especial (18,0%), Régimen General (7,1%) y Otros (0,5%) (Ver Cuadro N° 2,4). No obstante, la proporción varía según el tamaño empresarial.

Como es de esperarse, los Regímenes Tributarios Simplificados (Nuevo RUS y Régimen Especial) tienen una gran participación en la microempresa. Ello debido a que estos regímenes se encuentran enfocados en las empresas de menor tamaño. En efecto, en el año 2019, el 51,2% de las microempresas se acogieron al Nuevo RUS y el 18,6% al Régimen Especial, lo que equivale al 69,8% de las microempresas.

Por su parte, en el 2019, solo el 0,5% de pequeñas empresas pertenecieron al Nuevo RUS y solo el 1,4% de ellas se encontraron en el Régimen Especial, ello debido a que estos regímenes tienen restricciones con respecto al ingreso (y a las compras en el caso del Nuevo RUS) para lograr acogerse a ellos. A saber, el límite en el ingreso bruto que establece el Nuevo RUS es de S/. 8 000 mensuales y en el ingreso neto que establece el Régimen Especial es de S/. 525 000 anuales.

Ahora bien, se observa que el Régimen MYPE Tributario tiene una gran participación tanto en la micro como en la pequeña empresa. En el 2019, el 23,5% de las microempresas y el 69,0% de las pequeñas empresas pertenecieron a este régimen. Ello debido a que este régimen permite el acogimiento de todas las actividades económicas, además de permitir que las empresas deduzcan gastos y costos, accedan al crédito tributario, y puedan emitir comprobantes con derecho a crédito fiscal.

En cuanto al Régimen General, se denota que mantiene una importante participación en la pequeña y mediana empresa, pues el 26,7% de las pequeñas empresas y el 92,5% de las medianas empresas pertenecen a este régimen (Ver Cuadro N° 2.4).

Cuadro 2.4:
Empresas formales según
régimen tributario y tamaño empresarial, 2019

Régimen Tributario	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Nuevo Rus	1173 837	445	0	0	1174 282
(%)	51,2	0,5	0,0	0,0	49,2
RMT	537 970	56 653	98	36	594 757
(%)	23,5	69,0	3,3	0,4	24,9
Régimen Especial	426 437	1120	3	8	427 568
(%)	18,6	1,4	0,1	0,1	17,9
Régimen General	144 964	21 938	2 718	9 001	178 621
(%)	6,3	26,7	92,5	94,4	7,5
Otros ^{1/}	9 042	1 901	118	492	11 553
(%)	0,4	2,3	4,0	5,2	0,5
Total	2 292 250	82 057	2 937	9 537	2 386 781
(%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Nota: 1/ Corresponde al Régimen Amazonía, Agrario y Frontera
Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

Respecto a la migración de las Mipyme en los regímenes tributarios, alrededor del 1,9% de las Mipyme que en el año 2018 se encontraron en el Régimen General, migraron al Régimen MYPE Tributario y el 1,2% al Régimen Especial en el 2019. Mientras que, el 0,7% que pertenecieron al Régimen Especial, al año siguiente transitaron al Régimen General. En tanto el 0,8% de empresas, que en el 2018 estuvieron inscritas bajo el Régimen MYPE Tributario, migraron al Régimen General en el 2019 (ver Cuadro N° 2.5). Ello evidencia que, alrededor del 98% de las empresas mantuvieron su mismo régimen tributario en los últimos dos años.

Cuadro 2.5:

Matriz de transición de las Mipyme según Régimen Tributario, 2018-2019

(En porcentaje)

Régimen Tributario	Régimen General	Régimen Especial	Régimen MYPE Tributario	Régimen Nuevo RUS	Total
2018					
Régimen General	96,8	1,2	1,9	0,1	100,0
Régimen Especial	0,7	97,0	2,0	0,2	100,0
Régimen MYPE Tributario	0,8	0,6	98,5	0,1	100,0
Régimen Nuevo RUS	0,1	0,5	0,4	99,0	100,0

Fuente: Sunat 2018-2019
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

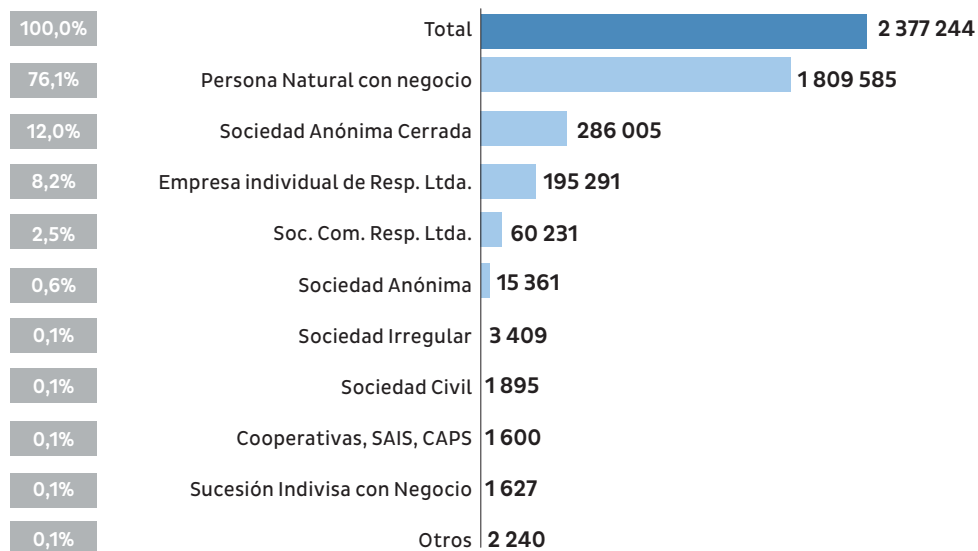
• *Las Mipyme según tipo de contribuyente*

En el 2019, las empresas formales estuvieron constituidas principalmente como persona natural con negocio (75,8%), seguido por la forma jurídica Sociedad Anónima Cerrada (12,2%), Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (8,2%), Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (2,6%) y otros (1,2%) (Ver Cuadro N° A1.1 del Anexo A1).

En cuanto a las Mipyme, la mayoría figuran constituidas como personas naturales con negocio (76,1%). Este porcentaje varía según el estrato empresarial pues, mientras el 78,5% de las microempresas se constituyeron como personas naturales, solo el 13,4% de las pequeñas y el 4,5% de las medianas lo hicieron. Ahora bien, el restante 23,9% de las Mipyme estuvieron constituidas como personas jurídicas en el 2019, siendo las más relevantes la Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.) con 12,0%, seguida de las Empresas Individuales de Responsabilidad limitada con 8,2%, y la Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada con 2,5% (Ver Gráfico N° 2.3).

Gráfico 2.3:
Mipyme formales según tipo de contribuyente, 2019

Participación %



Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019
 Elaboración: PRODUCE - OGEIEE



• Las Mipyme según ventas

En el 2019, el 79,6% de las empresas formales declaró haber percibido ventas entre 0 y 13 Unidades Impositivas Tributarias (UIT); es decir entre S/ 0 y S/ 54 600 durante el año⁵. En particular, el 53,5% de las empresas formales peruanas declararon haber percibido ventas entre 0 y 2 UIT (de S/ 0 a S/ 8 400), el 11,2% entre más de 2 y 5 UIT (de S/ 8 401 a S/ 21 000), y el 14,9% entre más de 5 y 13 UIT (de S/ 21 001 a S/ 54 600).

Por su parte, solo el 1,0% de las empresas formales peruanas declaró haber realizado ventas entre más de 500 UIT y 2 300 UIT (de S/ 2 100 001 a S/ 9 660 000). Específicamente, el 0,5% declararon ventas entre 500 y 850 UIT; el 0,4%, ventas entre más de 850 UIT y 1 700 UIT; y el 0,1% entre más de 1 700 UIT y 2 700 UIT (Ver Cuadro N° 2.6).

Cuadro 2.6:
Mipyme formales según rango de ventas, 2019

Rango de venta anual (UIT)	Número de empresas	Part, %	Acumulado %
[0 2]	1 276 100	53,5	53,5
]2 5]	268 032	11,2	64,7
]5 13]	355 981	14,9	79,6
]13 20]	116 864	4,9	84,5
]20 25]	49 733	2,1	86,6
]25 50]	106 519	4,5	91,1
]50 75]	51 865	2,2	93,2
]75 100]	31 061	1,3	94,5
]100 150]	36 095	1,5	96,0
]150 300]	39 498	1,7	97,7
]300 500]	18 959	0,8	98,5
]500 850]	13 093	0,5	99,0
]850 1 700]	10 507	0,4	99,5
]1 700 2 300]	2 937	0,1	99,6
Mipyme	2 377 244		
]2 300 a más]	9 537	0,4	100,0
Total	2 386 781		

Nota: El tamaño empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056
Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

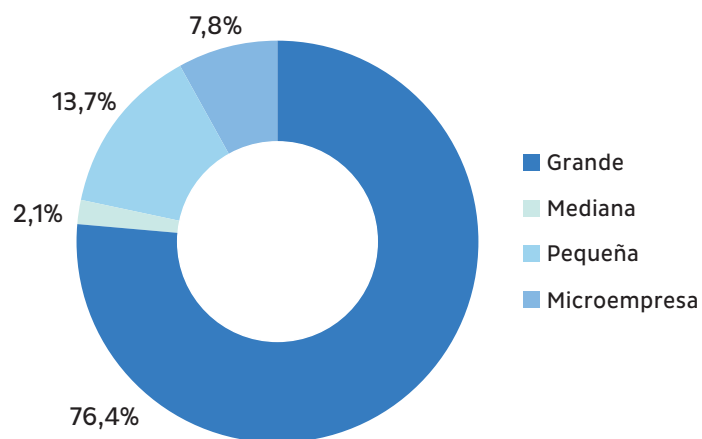
Ahora bien, considerando los datos anteriores, se estima que para el año 2019, las grandes empresas formales generaron el 76,4% de las ventas totales realizadas por el sector empresarial. Por su parte, las Mipyme generaron el restante 23,6%, donde las microempresas aportaron con el 7,8%, las pequeñas con el 13,7%, y las medianas con el 2,1% (Ver Gráfico N° 2.4).

⁵ Valor de la UIT 2019: S/ 4 200

Gráfico 2.4:

Distribución de las ventas según tamaño empresarial, 2019

(Porcentaje)



Nota: Para estimar las ventas se utilizan las marcas de clase de los 25 intervalos de ventas que tiene la base de datos de la SUNAT 2019.

Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019

Elaboración: PRODUCE - OGEIIE



• Las Mipyme según número de trabajadores

En el 2019, el 97,1% de las Mipyme contaba con hasta cinco trabajadores, seguido por el 1,4% que contaba con un rango de entre 6 y 10 trabajadores, y el 0,8% que contaba entre 11 y 20 trabajadores. En particular, la proporción de trabajadores varió de acuerdo al estrato empresarial; mientras el 98,8% de las microempresas declaró contar con un máximo de cinco trabajadores, este porcentaje se reduce a 52,6% para las pequeñas empresas y a 17,5% para las medianas empresas (Ver Cuadro N° 2.7). De esa manera, se puede evidenciar que la importancia de las Mipyme, en términos de empleo se encuentra vinculada, en mayor medida, al gran número de empresas que existen de manera desagregada y, en menor medida, a su capacidad individual para contratar trabajadores (Álvarez & Durán, 2009).

Cuadro 2.7:

Mipyme formales según rango de trabajadores, 2019

Rango de trabajadores	Micro	Pequeña	Mediana	Mipyme	Gran	Total
[0 5]	2 265 548	43 178	513	2 309 239	957	2 310 196
(%)	98,8	52,6	17,5	97,1	10,0	96,8
[6 10]	18 920	14 642	338	33 900	543	34 443
(%)	0,8	17,8	11,5	1,4	5,7	1,4
[11 20]	5 826	13 278	627	19 731	1 247	20 978
(%)	0,3	16,2	21,3	0,8	13,1	0,9
[21 50]	1 472	8 329	737	10 538	1 828	12 366
(%)	0,1	10,2	25,1	0,4	19,2	0,5
[51 100]	301	1 985	427	2 713	1 498	4 211
(%)	0,0	2,4	14,5	0,1	15,7	0,2
[101 200]	93	509	206	808	1 433	2 241
(%)	0,0	0,6	7,0	0,0	15,0	0,1
[201 a más]	90	136	89	315	2 031	2 346
(%)	0,0	0,2	3,0	0,0	21,3	0,1
Total	2 292 250	82 057	2 937	2 377 244	9 537	2 386 781
(%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Nota: El tamaño empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056

Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019

Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

2.2. Dinámica Empresarial en el Perú

En este subcapítulo, se analiza la dinámica empresarial, el cual comprende factores como los años de permanencia de las empresas en el mercado, la tasa de creación y salida de las Mipyme, y la matriz de transición de las empresas.

• *Permanencia de las empresas en el mercado*

La permanencia de las empresas en el mercado alude al nacimiento o existencia de estas y la sobrevivencia en el tiempo, hasta cierto punto, la permanencia es un sinónimo o criterio de éxito (Clark, Villareal, & Padilla, 2015).

La teoría económica asocia el nivel de permanencia en el mercado con el desempeño de las empresas a través del aprendizaje, capacitación y adquisición de habilidades empresariales (Becker, 1975). En efecto, estos factores son entendidos como elementos intangibles como parte del capital humano de una empresa, los cuales son claves para su crecimiento.

Asimismo, las curvas de aprendizaje, por ejemplo, también llamadas economías de escala dinámicas hacen referencia al aumento de la productividad que se genera a través de la experiencia acumulada (Arrow, 1962). Cuando una empresa lleva tiempo elaborando un bien o un servicio aprende a producirlo mejor, la experiencia le permite desarrollar un know how del proceso productivo más eficiente, lo que se traduce en una disminución del coste unitario a medida que aumenta la producción acumulada (Steinberg, 2004).

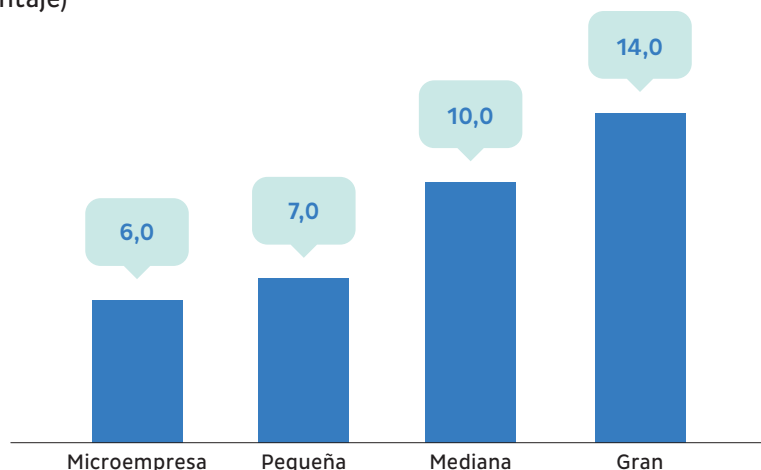
Considerando lo anterior, se calculó la permanencia de las empresas formales según su tamaño empresarial para el año 2019⁶, entiéndase a permanencia como el tiempo que tiene la empresa en el mercado desde que obtuvo su RUC.

Al respecto, en el Gráfico N° 2.5, se observa una relación directa entre el tamaño y la permanencia de las empresas en el mercado; es decir, a mayor tamaño empresarial le corresponde un mayor tiempo de años en el mercado. En efecto, en el caso de las microempresas registran un tiempo promedio de 6 años de permanencia en el mercado, en tanto, las pequeñas empresas tienen en promedio 7 años.

De otro lado, la mediana y gran empresa evidencian un mayor promedio de años de permanencia en el mercado que las empresas de menor tamaño. Así, por ejemplo, las medianas pueden permanecer en el mercado 4 años más que la microempresa y 3 años más que la pequeña. En tanto, la gran empresa registra una permanencia de 8 y 7 años más que la micro y pequeña empresa, respectivamente. Estos resultados podrían indicar un proceso de crecimiento y consolidación en el mercado de las medianas y grandes empresas.

⁶ Para determinar los años que tiene la empresa en el mercado se utilizó la variable denominada "fecha de inicio de actividad". Esta variable indica cuándo la empresa empezó a realizar actividades económicas en el mercado. En ese sentido, para obtener el tiempo en años que la empresa tiene en el mercado se restó al año 2019 la fecha de inicio de actividades.

Gráfico 2.5:
Permanencia en el mercado de las empresas formales, según tamaño empresarial, 2019
 (Porcentaje)



Nota: El tamaño empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056
 Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019
 Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

A nivel de sector económico, se aprecia que la relación directa entre tamaño y permanencia en el mercado se mantiene en todos los sectores económicos. No obstante, existe mucha heterogeneidad de los años promedio de permanencia de la empresa a nivel de sectores económicos. En particular, se observa que las empresas del sector manufactura permanecen una mayor cantidad de años en el mercado en comparación con otros sectores (12 años en promedio, cuando los demás sectores tienen menos de 10 años); además, este sector también registra el mayor número de años promedio de permanencia en el mercado según tamaño empresarial, pues mientras la microempresa manufacturera tiene en promedio 7 años de permanencia (entre 1 a 4 años más que las microempresas de otros sectores), la gran empresa alcanza los 19 años de permanencia (entre 6 a 10 años más que la gran empresa de otros sectores) (Ver Cuadro N° 2.8).

Cuadro 2.8:
Número de años promedio en el mercado de las empresas formales por estrato empresarial según sector económico, 2019

Sectores Económico	Micro	Pequeña	Mediana	Mipyme
Agropecuario	7,0	7,0	11,0	12,0
Pesca	5,0	4,0	10,0	10,5
Minería	4,0	5,0	5,0	9,0
Manufactura	7,0	8,0	13,0	19,0
Construcción	3,0	6,0	9,0	12,0
Comercio	7,0	6,0	9,0	13,0
Servicios	6,0	8,0	11,0	13,0

Nota: El tamaño empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056
 Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019
 Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

• *Tasa de entrada (creación)*

Calá (2018) señala que pueden existir factores regionales y sectoriales que determinen la entrada de firmas como las características del mercado laboral, la estructura empresarial, la concentración espacial de las actividades económicas. Más aún, en economías en desarrollo, aspectos como el nivel de pobreza y la economía informal pueden tener un rol protagónico en la entrada y salida de firmas. Asimismo, Elert (2014) realizó un estudio sobre las determinantes que inciden en la entrada de las empresas al mercado; al respecto, menciona que las variables políticas; como la tasa de impuestos municipales y la ideología del gobierno local, tuvieron una importancia limitada en la entrada de empresas; mientras tanto, los municipios con industrias con una alta escala mínima eficiente de producción o altas tasas de concentración del mercado tenían menos probabilidades de ver la formación de nuevas empresas. En tanto, se produjo una mayor entrada en los municipios con altos ingresos y una población bien educada, lo que denota la importancia del capital humano.

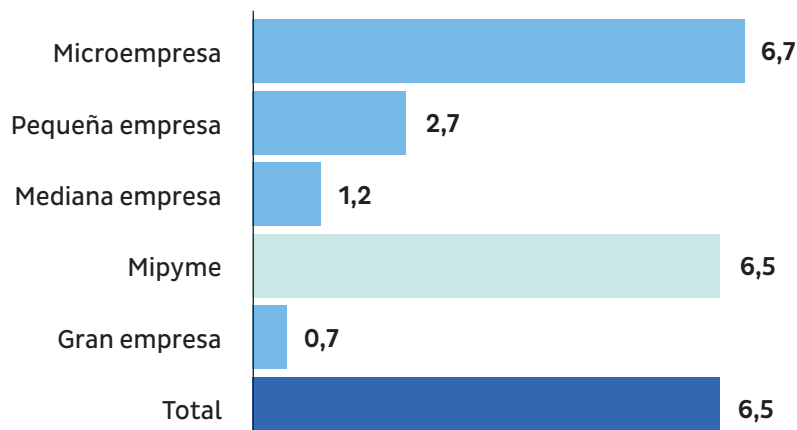
En el 2019, se inscribieron en el Registro Único del Contribuyente 154 802 empresas, de las cuales el 99,95% fueron Mipyme: 152 463 microempresas, 2 239 pequeñas y 35 medianas empresas. A diferencia de lo que ocurre con la permanencia de las empresas en el mercado, la tasa de creación guarda una relación inversa con el tamaño empresarial.

En tal sentido, conforme el tamaño empresarial crece, la tasa de creación asociada al estrato es menor. En efecto, durante el 2019, para el caso de las microempresas la tasa de creación fue de 6,7%, mientras que el segmento de la pequeña registró una tasa de 2,7%, la mediana de 1,2% y la gran empresa de 0,7%.

En cuanto a las Mipyme, estas tuvieron una tasa de creación de 6,5%, es decir, de cada 100 empresas existentes en 2019, seis (6) se habían registrado como nuevas en este periodo (Ver Gráfico N° 2.6). A nivel sectorial, las Mipyme que operaron en el sector construcción y pesca registraron una mayor tasa de creación en 2019, del 12,9% y 10,0%, respectivamente. Mientras que, las Mipyme del sector minería (5,1%), agropecuario (5,8%) y manufactura (5,8%) tuvieron una menor tasa de entrada (Ver Cuadro N° A2.1 del Anexo A2).

Gráfico 2.6:**Tasa de entrada (creación) según tamaño empresarial, 2019**

(En porcentaje)



Nota: El tamaño empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056
Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

• Tasa de salida

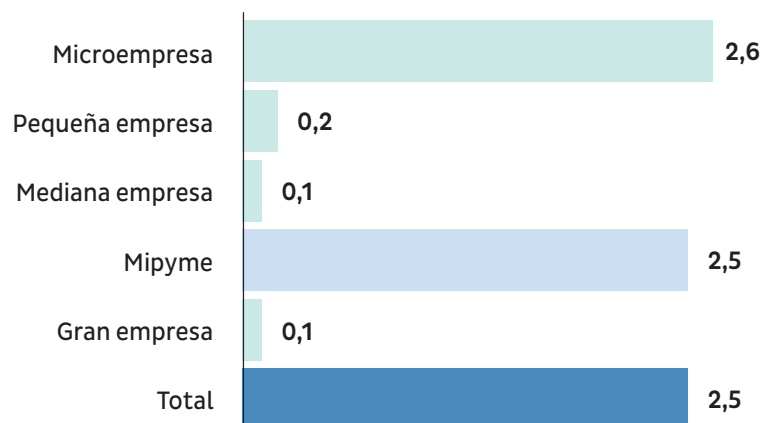
Tanto la salida como la creación de empresas tienen un impacto en la composición del tejido empresarial y el crecimiento económico de una localidad (Cámaras & Fundación INCYDE, 2001). La creación de empresas genera un efecto neto positivo sobre el tejido empresarial y el nivel de actividad, siempre que no sea contrarrestado por un proceso de igual magnitud de salida de empresas. De este último aspecto, se desprende la importancia de analizar la tasa de salida de empresas del mercado.

En el 2019, el número total de empresas que salieron del mercado fue de 60 451 firmas. De ellas, el 99,9% fueron Mipyme: 60 307 microempresas, 128 pequeñas y 3 medianas empresas. Se estima que la tasa de salida de las Mipyme fue de 2,5%, lo cual indica que, de cada 100 empresas existentes 2 salieron del mercado en el mismo periodo. Específicamente, por tamaño empresarial, las tasas de salida más altas corresponden a estratos más bajos del tejido empresarial. En tal sentido, mientras las micro y pequeñas empresas tuvieron una tasa de salida de 2,6% y 0,2% respectivamente, las medianas y grandes presentaron una tasa del 0,2% en el 2019 (Ver Gráfico N° 2.7).

A nivel sectorial, las Mipyme que operaron en el sector minería (5,6%) registraron una mayor tasa de salida en 2019, mientras que las Mipyme del sector construcción (2,1%), servicios (2,5%) y manufactura (2,5%) tuvieron una menor tasa de salida (Ver Cuadro N° A2.2 del Anexo A2).

Gráfico 2.7:**Tasa de salida según tamaño empresarial, 2019**

(En porcentaje)



Nota: El tamaño empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056
Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

• Matriz de Transición

Una de las medidas para analizar la dinámica empresarial es la matriz de transición. Esta medida proporciona información acerca de la transición o “migración” entre categorías de un determinado grupo de análisis⁷ en un periodo de estudio determinado. En el 2010, de las 26 670 empresas analizadas⁸, el 91,8% fueron microempresas; el 7,6% pequeñas empresas; el 0,2% medianas; y 0,4% grandes empresas. En el 2019, el mismo grupo de empresas analizadas se distribuyó de la siguiente forma: 87,2% microempresas; 11% pequeña; 0,5% mediana; y el 1,3% gran empresa (Ver Gráfico N° 2.8). Estos resultados indicaron que, entre el 2010 y 2019, hubo un proceso de crecimiento positivo de tamaño empresarial; es decir, el número de microempresas se redujo en 4,6%, mientras que el número de pequeñas, medianas y grandes aumentó en 3,4%, 0,3% y 0,9%, respectivamente (Ver Cuadro N° A2.3 del Anexo A2).

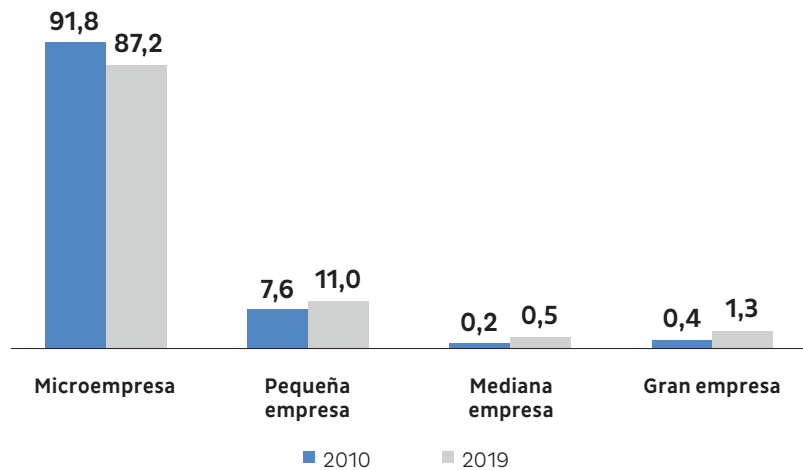
7 En este caso, las categorías en análisis son los tamaños empresariales: microempresa, pequeña empresa, mediana empresa y gran empresa.

8 Se considera empresas analizadas, aquellas que nacieron en 2010 y que al 2019 aún se encuentran activas en el mercado.

Gráfico 2.8:

Distribución de empresas según tamaño empresarial, 2010 y 2019

(En porcentaje)



Nota: El tamaño empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056.
Fuente: Sunat, Registro Único del Contribuyente 2008-2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIIE

En el análisis de la transición por tamaño se encontró que, del total de microempresas nacidas en el 2010, solo el 7,7% (1 875) empresas estuvieron registradas como pequeñas empresas en el 2019, el 0,2% (57) como medianas y el 0,4% (97) como gran empresa. Luego, de las nacidas como pequeña empresa en el 2010, el 3,0% (61) pasaron a ser medianas en el 2019, el 8,2% (166) migraron al estrato grande y el 37,4% (460) descendieron al estrato microempresa. En el caso de las nacidas como medianas en el 2010, el 37,5% (21) empresas migraron a un estrato superior, mientras que el 16,1% (9) pasaron al estrato pequeña empresa y el 42,9 (24) se convirtieron en microempresas (Ver Cuadro N° 2.9).

En conclusión, el análisis de la matriz de transición para las empresas sobrevivientes muestra dos resultados: i) la gran mayoría de empresas se mantuvo en su tamaño inicial; y ii) el flujo neto de empresas que migraron a un estrato superior fue positivo, es decir, se evidenció un proceso de crecimiento de estrato en el tejido empresarial peruano.

Cuadro 2.9:**Matriz de transición de empresas nacidas en 2010 según tamaño empresarial, 2010-2019**

(Porcentaje)

2019 2010	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Micro	91,7	7,7	0,2	0,4	100,0
Pequeña	37,4	51,4	3,0	8,2	100,0
Mediana	42,9	16,1	3,6	37,5	100,0
Grande	18,2	14,5	3,6	63,6	100,0

Nota: El tamaño empresarial es determinado de acuerdo con la Ley N° 30056

Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019

Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

De acuerdo con la transición de las Mipyme por sector económico, en su mayoría las Mipyme sobrevivientes se han mantenido en sus actividades económicas iniciales. Aquellas Mipyme que han migrado de actividad fueron principalmente a los sectores comercio y servicios (Ver Cuadro N° 2.10).

Cuadro 2.10:**Matriz de transición de las Mipyme nacidas en 2010 según sector económico, 2010-2019**

(Porcentaje)

2019 2010	Agropecuario	Pesca	Minería	Manufactura	Construcción	Comercio	Servicios	Total
Agropecuario	82,7	0,3	0,3	2,8	0,3	8,0	5,5	100,0
Pesca	0,0	77,8	0,0	0,0	0,0	4,8	17,5	100,0
Minería	0,0	0,0	78,8	3,6	2,9	5,8	8,8	100,0
Manufactura	0,3	0,0	0,1	89,6	0,4	5,8	3,7	100,0
Construcción	0,1	0,0	0,6	1,2	82,1	4,6	11,4	100,0
Comercio	0,1	0,0	0,1	1,3	0,3	93,0	5,1	100,0
Servicios	0,2	0,0	0,2	2,2	1,2	6,4	89,8	100,0

Fuente: Sunat - Registro Único de Contribuyentes, 2019

Elaboración: PRODUCE - OGEIEE



2.3. Aporte de las Mipyme a la economía nacional

La relevancia de las Mipyme radica en su contribución al desarrollo de la economía a través de su aporte en la generación de empleo, su amplia participación en la composición empresarial y al valor agregado que genera en la economía nacional.

• Aporte al empleo

En el 2019, se estima que las Mipyme en el Perú emplearon el 59,0% de la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO), situación que no presentó cambios significativos comparado con el año previo (59,2% en el 2018). De manera desagregada, las microempresas concentraron al 47,7% de la PEAO, las pequeñas el 9,4% y las medianas solo el 1,9% (Ver Cuadro N° 2.11).

Cuadro 2.11:

Estimación del número de empleos en el sector privado según tamaño empresarial, 2019

Tamaño empresarial	Empleo en el sector privado		Part. % en la PEA ocupada	PEA ocupada	
	N° de personas	Part. %		Formal	Informal
Microempresa	8 164 942	71,7	47,7	822 503	7 342 439
Pequeña empresa	1 613 968	14,2	9,4	813 140	800 828
Mediana empresa	330 465	2,9	1,9	260 451	70 014
Mipyme	10 109 375	88,8	59,0	1 896 093	8 213 282
Gran empresa	1 278 051	11,2	7,5	1 057 425	220 627
Total del empleo en el sector privado	11 387 426	100,0	66,5	2 953 518	8 433 909

Nota: El estrato empresarial es determinado en base al rango de trabajadores: Microempresa hasta 10 trabajadores; pequeña empresa de 11 a 100 trabajadores; mediana empresa de 101 a 250 trabajadores; y gran empresa más de 251 trabajadores. Asimismo, el sector privado incluye practicantes, trabajadores familiares no remunerados e independientes que utilizan trabajadores familiares no remunerados.

Fuente: ENAHO 2019

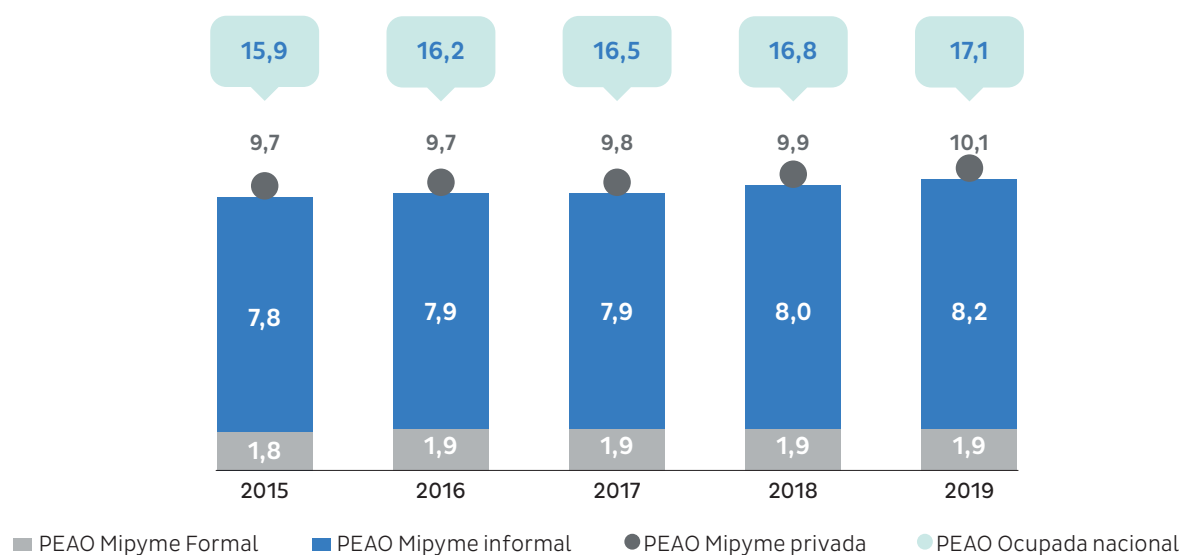
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

Al analizar la evolución del empleo generado por las Mipyme entre el periodo 2015-2019, se evidencia un crecimiento positivo y constante. En efecto, se observa que el empleo de las Mipyme en el sector privado ha mostrado un ligero incremento del 1,3% en los últimos cinco años. Sólo en el 2019, la PEAO de la Mipyme privada alcanzó los 10,1 millones de puestos de trabajo para los peruanos, representando el 59,0% de la PEAO nacional (Ver Gráfico N° 2.9).

Cabe precisar que, en el último quinquenio, el 80,9% de los puestos de trabajo generado por las Mipyme fueron empleos informales y el 19,1% formales; es decir, en promedio 8 de cada 10 trabajadores de las Mipyme están en condiciones de informalidad.

Gráfico 2.9:
Evolución de la PEAO en las Mipyme, 2019

(En millones)



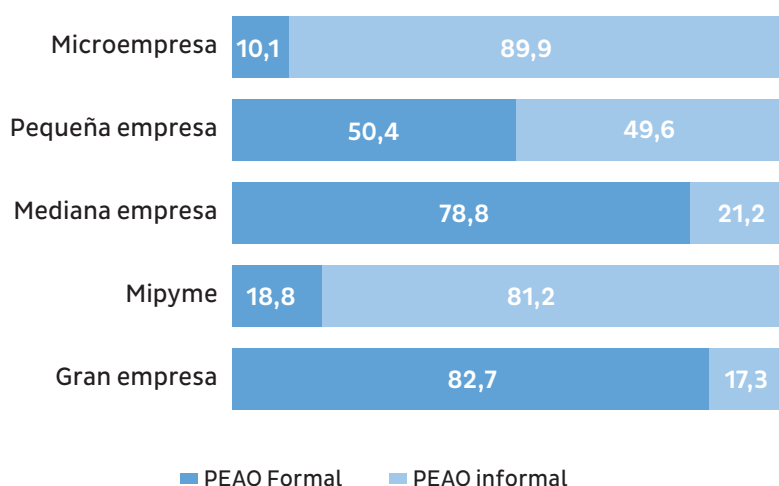
Fuente: INEI - ENAHO 2015-2019
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

De otro lado, en 2019, el 57,7% de la PEA ocupada generada por las Mipyme correspondieron a empleos asalariados y el 42,3% a no asalariados, esta proporción varía según tamaño empresarial. Así, por ejemplo, para el caso de las microempresas el porcentaje de los empleados asalariados llega a 47,8% y no asalariados a 52,2%. Este alto porcentaje de empleados no asalariados se atribuye a los trabajadores familiares sin remuneración (21,1% de la PEAO de la microempresa) y al trabajador independiente (30,8% de la PEAO de la microempresa). En tanto, los puestos de trabajo generado por los segmentos de la pequeña, mediana y gran empresa superan el 99,0% de asalariados.

Si bien las microempresas generan el 47,7% de la PEA ocupada, estos son básicamente empleos informales (89,9%) (Ver Gráfico N° 2.10). A saber, el empleo informal se asocia con frecuencia a empleos de baja calidad (Rentería & Román, 2015), y a pesar de que la informalidad podría permitir la generación de ingresos en los trabajadores, también invisibiliza el reconocimiento de los derechos laborales. En efecto, los trabajadores informales generalmente no cuentan con la protección social necesaria frente a los diversos riesgos como accidentes laborales, seguro de desempleo, pobreza en la vejez, asimismo, pierden beneficios tales como licencias de maternidad y paternidad, vacaciones obligatorias y por enfermedad, etc. De otro lado, este empleo informal también representa un costo para el Estado, ya que dejan de percibir ingresos tributarios que podrían utilizarse para mayor cobertura de la seguridad social, la productividad y el crecimiento en el país (Arias, Carrillo, & Torres, 2020).

Gráfico 2.10:

Participación de la PEAO en el sector privado según tamaño empresarial y tipo de empleo, 2019



Fuente: INEI - ENAHO 2019
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

• Aporte al Valor Agregado

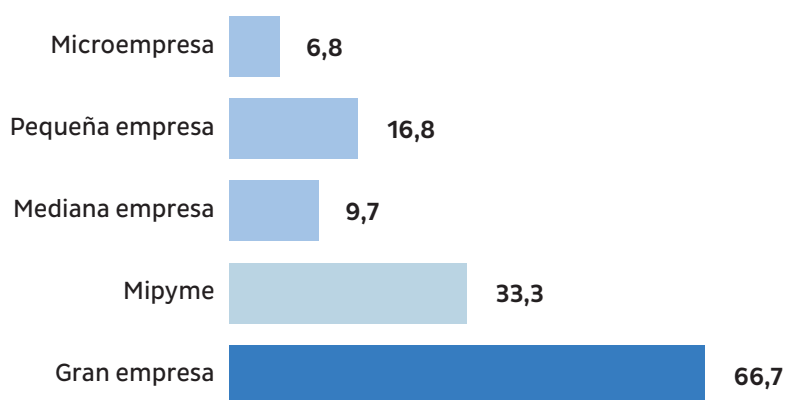
De acuerdo a la Encuesta Nacional de Empresas (ENE) 2018, las Mipyme formales participaron con el 33,3% del valor agregado nacional en el año 2017, este porcentaje sería mayor al aporte promedio de los países de la región latinoamericana al PBI (30% al PBI) (Ver Gráfico N° 2.11); pero menor al promedio de la contribución de los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (60% al PBI) (CEPAL, 2020).

La contribución de las Mipyme en el valor agregado contrastó con la contribución en el empleo. Esta situación podría sustentarse en la limitada productividad que presenta este segmento empresarial (OCDE/CEPAL, 2012). Al respecto, la Organización Mundial del Comercio (2016) señala que el bajo nivel de productividad de las PYME estaría asociado a la incapacidad para aprovechar las economías a escala, las dificultades que se enfrenta para tener acceso al crédito o las inversiones, la falta de mano de obra especializada y la informalidad de sus contratos con clientes y proveedores.

Gráfico 2.11:

Estimación del aporte de las empresas privadas al valor agregado del sector privado según tamaño empresarial, 2017

(Porcentaje)



Nota: Relativas a Empresas Privadas no agropecuarias. No se incluye a la administración pública y defensa, actividades de los hogares en calidad de empleadores, actividades indiferenciadas de producción de bienes y servicios de los hogares, organizaciones y órganos extraterritoriales, entidades financieras y aseguradoras. Estimaciones asumiendo la estructura de las ventas totales
Fuente: Encuesta Nacional de Empresas 2018
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

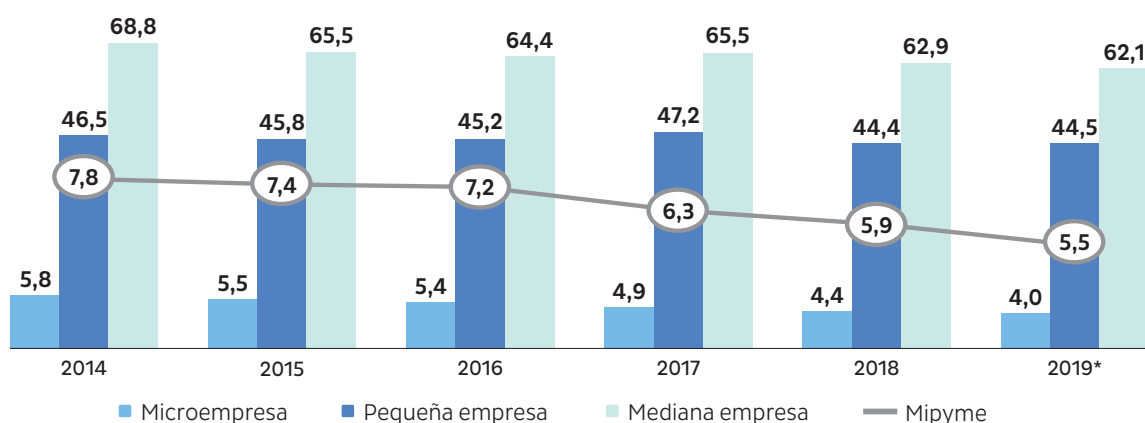
• Aporte al Valor Agregado

El acceso al financiamiento es un factor relevante para la supervivencia y crecimiento de las Mipyme (King & Levine, 1993; Carpenter & Petersen, 2002). Sin dicha fuente, las empresas no podrían invertir en nuevos desarrollos tecnológicos ni incrementar su desempeño para el crecimiento (Erdogan, 2018).

Al analizar la evolución de la inclusión financiera⁹ de las Mipyme formales en el Perú, entre el año 2014 y el año 2019, se evidencia un desempeño decreciente. Mientras que, en el 2014 el indicador de inclusión financiera para las Mipyme fue de 7,8%, en el 2019 se registra en 5,5%. Ello, como consecuencia de un mayor ritmo de crecimiento de la entrada de nuevas Mipyme al tejido empresarial formal que el número de empresas formales que accedió al crédito en los últimos cinco años (Ver Gráfico N° 2.12).

Al cierre de diciembre del 2019, alrededor de 131 007 empresas Mipyme contaban con algún tipo de operación crediticia en el sistema financiero, cifra superior en 0,7% a lo registrado el año 2018. Asimismo, se aprecia la relación inversa del ratio de inclusión financiera y el tamaño de empresa. Así, mientras solo el 4,2% de microempresas cuentan con alguna operación crediticia, la pequeña, mediana y gran empresa muestran un ratio de inclusión financiera de 44,5%, 62,1% y 72,0%, respectivamente.

Gráfico 2.12:
Evolución de la Inclusión financiera de la Mipyme, 2014-2019
(Porcentaje)

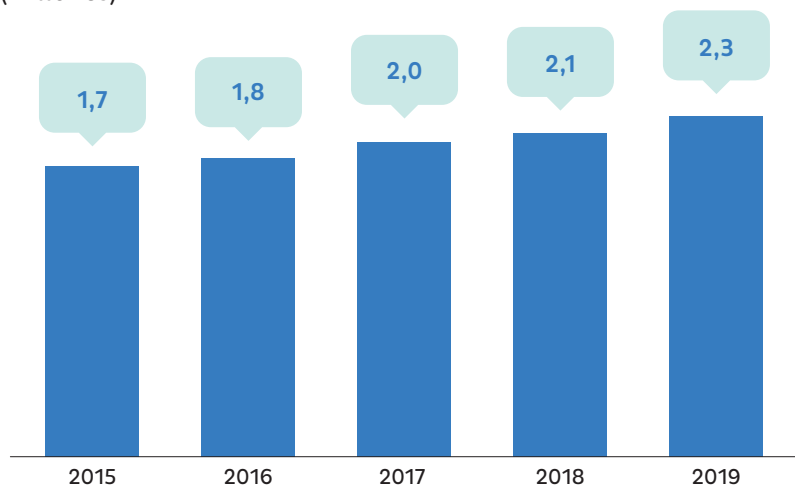


Fuente: SUNAT, SBS
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

De otro lado, el acceso al crédito empresarial por parte de las personas naturales (otra forma de medir inclusión financiera de las microempresas), vienen creciendo sostenidamente. En efecto, se observa que el número de personas naturales con microcréditos ha crecido a un ritmo de 7,9% por año entre 2015 y 2019, pasando de 1,7 millones a 2,3 millones en el mismo periodo (Ver Gráfico N° 2.13).

⁹ La SBS (2020) define a la inclusión financiera como "el acceso y uso de los servicios financieros de calidad por parte de todos los segmentos de la población". A efectos del presente documento, el indicador de inclusión financiera se estima como el cociente entre el número de empresas formales que accede al crédito y el número de empresas formales. Para identificar a las empresas formales se utiliza la base de contribuyentes remitida por la SUNAT y se contabiliza a aquellas empresas con fines de lucro generadoras de renta de tercera categoría y que hayan registrado actividad económica. A partir de la información de esta base, se determina a aquellas empresas formales que registran algún tipo de operación crediticia en el Reporte Crediticio Consolidado.

Gráfico 2.13:
Número de personas naturales con crédito para microempresa
 (Millones)



Fuente: SBS y SUNAT 2015- 2019
 Elaboración: PRODUCE – OGEIIE

Respecto del saldo del crédito directo otorgado a las Mipyme, este alcanzó los 36,476 millones de soles al término del año 2019, cifra equivalente al 24,4% del total de créditos directos otorgados a las empresas. Asimismo, el 41,5% de este saldo se atribuyó a la microempresa, el 49,4% a la pequeña y el 9,1% a la mediana empresa (Ver Cuadro N° 2.12).

Cuadro 2.12:
Participación empresarial del saldo de crédito directo, 2019

Tamaño empresarial	2019	
	Millones de soles	Part. %
Micro	15 125	10,1
Pequeña	18 019	12,1
Mediana	3 333	2,2
Mipyme	36 476	24,4
Grande	113 057	75,6
Total	149 533	100,0

Fuente: RCC, SUNAT (2019)
 Elaboración: PRODUCE – OGEIIE

¹⁰ Los créditos directos representan el financiamiento que, bajo cualquier modalidad, las empresas del sistema financiero otorgan a sus clientes, originando a cargo de éstos la obligación de entregar un monto de dinero determinado. Los créditos directos son la suma del saldo vigente, refinanciado, vencido, reestructurado y en cobranza judicial.

En cuanto a la distribución de los saldos de crédito a nivel regional, Lima concentra el 62,5% del total de créditos otorgado al segmento Mipyme a diciembre de 2019. Le siguen Arequipa con 4,3%, La Libertad con 4,3%, Lambayeque con 3,0%, y Piura con 2,9%. En contraste, los menores saldos de crédito fueron para las Mipyme ubicadas en Pasco (0,4%) y Huancavelica (0,1%).

En tanto, al analizar la evolución de los saldos de crédito en el Perú, se puede observar que, al cierre de 2019, los saldos otorgados a las Mipyme de la región Lima aumentó en 3,6% respecto de lo registrado al término del año anterior. Por su parte, en La Libertad, Ancash, Loreto, Tacna y Tumbes, los saldos al segmento Mipyme han disminuido alcanzando en 2019 tasas de -2,7%, -4,7%, -13,2%, -5,7% y -7,2%, respectivamente.

Cuadro 2.13:

Crecimiento y participación de las colocaciones al segmento Mipyme según regiones

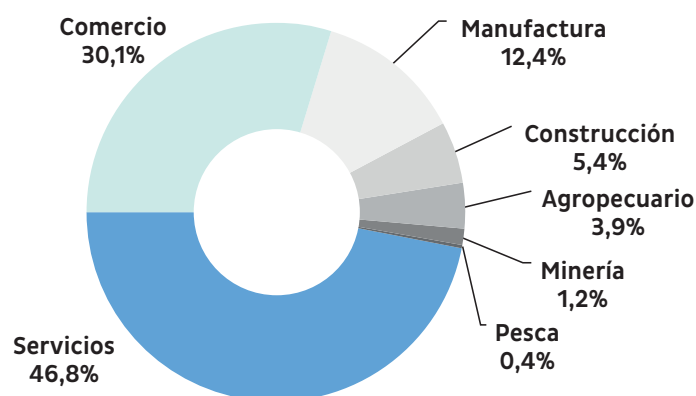
(En porcentaje)

Región	Part, (diciembre 2019)	TCPA (2015-19)	Var, (2019-18)
Lima	62,5	3,8	3,6
Arequipa	4,3	3,2	2,0
La Libertad	4,3	3,4	-2,7
Lambayeque	3,0	3,5	4,4
Piura	2,9	6,2	0,5
Callao	2,7	6,3	4,1
Áncash	2,4	3,2	-4,6
Cusco	2,2	6,9	10,5
Ica	2,1	4,5	4,2
Junín	1,7	2,4	4,7
San Martín	1,7	1,5	-3,4
Cajamarca	1,6	3,0	0,6
Loreto	1,5	1,2	-13,2
Tacna	1,2	5,0	-5,7
Ucayali	1,1	-1,7	-4,3
Puno	1,0	4,2	2,4
Huánuco	0,8	5,7	2,1
Ayacucho	0,5	5,3	5,6
Amazonas	0,5	10,2	2,5
Moquegua	0,4	10,8	20,9
Apurímac	0,4	13,5	16,5
Madre de Dios	0,4	10,8	7,5
Tumbes	0,4	2,5	-7,2
Pasco	0,4	9,3	20,1
Huancavelica	0,1	13,7	7,8
Mipyme	100,0	3,9	2,6

Fuente: RCC - SUNAT
Elaboración: PRODUCE - OGEIIE

A nivel sectorial, el crédito otorgado al segmento Mipyme estuvo concentrado principalmente en los sectores servicios y comercio. A diciembre de 2019, estos sectores concentraron el 46,8% y 30,1% del crédito a la Mipyme, respectivamente. Por su parte, los sectores con menor participación en el saldo del crédito otorgado a la Mipyme fueron minería (1,2%) y pesca (0,4%).

Gráfico 2.14:
Créditos a la Mipyme
según sector económico, 2019
(En porcentaje)



Fuente: RCC - SUNAT
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

• *Exportaciones de las Mipyme*

En el 2019, el número de empresas exportadoras peruanas alcanzó las 8 025 firmas, cifra superior en 2,4% respecto al año anterior. El 71,2% de estas firmas pertenecen al segmento de la Mipyme y el 28,8% a la gran empresa.

De otro lado, se observa que las empresas exportadoras formales representaron el 0,3% de las empresas formales en 2019, este ratio se ubicó por debajo de países como Costa Rica (3,23%), El Salvador (1,30%) Uruguay (1,05%), entre otros (Urmeneta, 2016; Park, Urmeneta, & Mulder, 2019).

Cuadro 2.14:**Empresas exportadoras según tamaño empresarial, 2019**

Tamaño empresarial	Empresas exportadoras		Total de empresas formales	Razón N° de exportadoras/Total de empresas
	N°	Part. %		
Micro	2 774	34,6%	2 292 250	0,1%
Pequeña	2 619	32,6%	82 057	3,2%
Mediana	319	4,0%	2 937	10,9%
Mipyme	5 712	71,2%	2 377 244	0,2%
Grande	2 313	28,8%	9 537	24,3%
Total	8 025	100,0%	2 386 781	0,3%

Fuente: SUNAT 2019
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

Respecto al valor de las exportaciones, las grandes empresas concentran el 95,6% del total de envíos, por lo que estas definieron en gran medida la estructura y la oferta exportable del Perú. Por su parte, las Mipyme constituyen el 4,4% del valor total exportado en el 2019, equivalente a US\$ 1 979 millones, monto mayor en 6,1% respecto al 2018 (Ver Cuadro N° 2.15). Este incremento se debe al mayor valor exportado hacia los países de la India (+6,4%), Emiratos Árabes Unidos (+263,4%), Chile (+1,2%) y Colombia (+18,0%) (Ver Cuadro N° A3.1 del Anexo A3).

Cuadro 2.15:**Valor exportado por tamaño empresarial, 2018-2019**

Tamaño	Valor (millones de US\$)		Var. % (2019/2018)	Part. % 2019
	2018	2019		
Micro	479	684	42,8%	1,5%
Pequeña	952	1 012	6,3%	2,2%
Mediana	434	283	-34,7%	0,6%
Mipyme	1 866	1 979	6,1%	4,4%
Grande	45 547	43 383	-4,7%	95,6%
Total	47 412	45 363	-4,3%	100,0%

Fuente: SUNAT 2019
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

Al evaluarse tan solo la oferta exportable de las Mipyme se pudo observar una mayor participación de los productos no tradicionales. En efecto, en el 2019, entre los principales productos exportados por la Mipyme estuvieron los productos agropecuarios con una participación de 32,0% del total exportado, minero con el 29,5% de participación, seguido por el textil (12,2%) y el pesquero no tradicional (8,2%) (Ver Cuadro N° 2.16).

Cuadro 2.16:**Empresas exportadoras por tamaño empresarial y sector económico, 2019**

Sector económico	Mipyme		Participación por tamaño empresarial		
	Valor (millones de US\$)	Part. %	Micro	Pequeña	Mediana
Agropecuario	633	32,0	14,7	64,1	21,2
Minero	583	29,5	78,3	18,3	3,3
Textil	241	12,2	15,7	67,5	16,8
Pesquero	163	8,2	21,3	59,4	19,3
Agrícola	98	5,0	8,3	67,2	24,5
Resto de productos no tradicionales	94	4,8	15,7	73,6	10,7
Químico	68	3,4	35,6	53,1	11,3
Metalmecánico	54	2,7	15,7	69,2	15,1
Minería no metálica	26	1,3	20,3	65,3	14,4
Siderometalúrgico	17	0,9	6,1	72,0	21,9
Petróleo y derivados	1	0,1	0,7	82,9	16,4
TOTAL	1979	100,0	34,6	51,1	14,3

Fuente: SUNAT 2019
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

• Mipyme importadoras

En el 2019, se registraron 33 668 empresas importadoras, de las cuales el 86,6% fueron Mipyme (49,0% microempresas, 35,0% pequeñas empresas, y el 2,6% medianas empresas) y el 13,4% gran empresa. Si bien las Mipyme conforman el mayor número de las importadoras, solo concentran el 10,3% del valor importado alcanzando los 4 352 millones de dólares (Ver Cuadro N° 2.17).

Cuadro 2.17:**Empresas importadoras por tamaño empresarial, 2019**

Tamaño empresarial	Empresas importadoras		Part. % Empresas	Part. % Valor
	N° empresas	Valor (millones de US\$)		
Micro	16 494	805	49,0	1,9
Pequeña	11 767	2 815	35,0	6,7
Mediana	882	733	2,6	1,7
Mipyme	29 143	4 352	86,6	10,3
Grande	4 525	37 705	13,4	89,7
Total	33 668	42 058	100,0	100,0

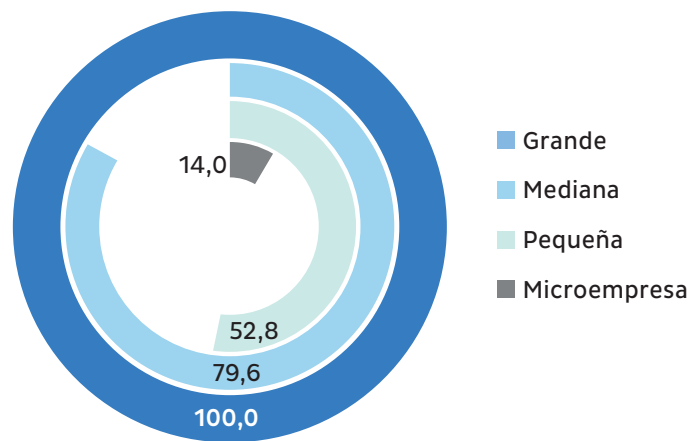
Fuente: SUNAT 2019
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

• Productividad Laboral

La productividad laboral es medida como el ratio del valor agregado (producción total menos consumo intermedio) y el número total de trabajadores. Al respecto, en el Gráfico N° 2.15, se observa que existe una marcada diferencia entre la productividad de las MYPE, la mediana y gran empresa. En específico, la productividad de las empresas medianas llega al 79,6% de las grandes, en el caso de las pequeñas empresas esta cifra se reduce al 52,8% y en la microempresa al 14,0%. Una segunda interpretación es que la productividad de la gran empresa es 7,1 veces la productividad de la microempresa, 1,9 veces la productividad de la pequeña empresa y 1,5 veces la productividad de la mediana empresa, cifras no muy alejadas a las del promedio de la región, CEPAL (2020)¹¹.

Gráfico 2.15:
Productividad Laboral
relativa por tamaño de empresa

(Grandes empresas = 100)



Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Empresas 2015-2018
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

¹¹ En 2016, la productividad del trabajo de una gran empresa en América Latina es 16,7 veces la productividad de la microempresa, 4,3 veces la productividad de la pequeña empresa y 2,2 veces la productividad de la mediana empresa.

Capítulo 3

LA PRODUCTIVIDAD Y SU RELACIÓN CON LAS MIPYME



03 LA PRODUCTIVIDAD Y SU RELACIÓN CON LAS MIPYME

3.1. Medición de la productividad en el Perú

La productividad es reconocida como la fuente principal de crecimiento y desarrollo económico para cualquier país en el largo plazo (Easterly & Levine, 2001; Caselli, 2005; Céspedes *et al.*, 2016; Kim & Loayza, 2019). El aumento de la productividad agregada está asociado a ganancias de eficiencia en los procesos productivos, a una mejor asignación de recursos, y a un proceso de cambio tecnológico. Ello conlleva al crecimiento de la economía, generando así mayores salarios, mayor capacidad de consumo y gasto público.

En particular, en América Latina y el Caribe (ALC), el crecimiento de la productividad ha sido considerablemente débil, como consecuencia de la escasez de medidas de inversión, innovación y comercio¹². Ello ha intensificado la brecha de productividad entre los países de ALC y los países desarrollados. Por ejemplo, la productividad de los países de la Alianza del Pacífico¹³ es equivalente al 64,1% de la productividad de Estados Unidos y, de manera específica, para Perú este porcentaje se reduce al 60,0%¹⁴.

Por ello, con el objetivo de contar con información actualizada respecto a la productividad de las empresas en nuestro país, en el presente capítulo se exponen los siguientes puntos: i) la definición de productividad, ii) las medidas de productividad, iii) las principales metodologías para medir la productividad total de factores (PTF), iv) una breve revisión de literatura respecto a la medición de la PTF para el Perú, y, por último, se realiza v) una caracterización de la productividad de las empresas peruanas formales utilizando la información de la Encuesta Nacional de Empresas (ENE).

¹² El crecimiento de la productividad en ALC cayó del 1,7% en 2003-2008 al 0,4% en 2013-2018 (Banco Mundial, 2020).

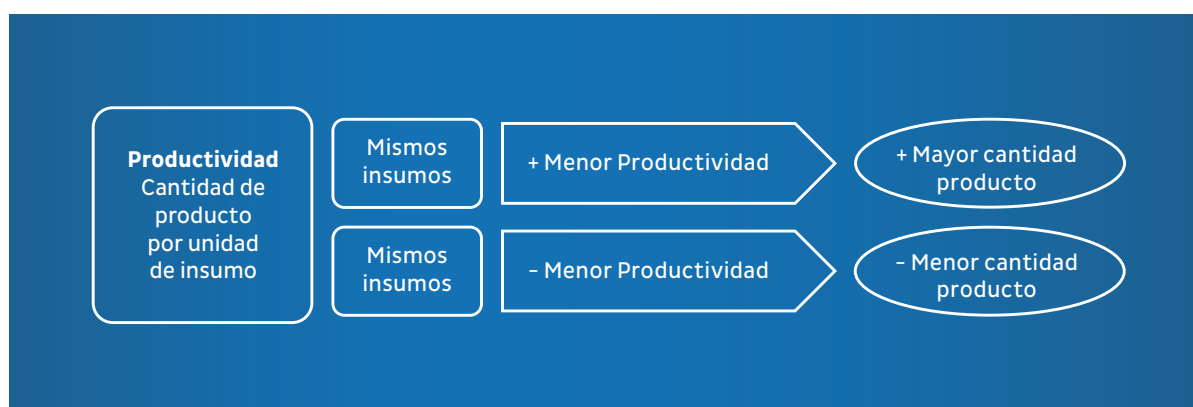
¹³ Perú, Colombia, Chile y Colombia.

¹⁴ Penn World Table versión 9.1.

3.1.1. Definición de Productividad

En términos generales, la productividad hace referencia a la destreza que tiene una unidad de producción (empresa, industria o país) para producir bienes y servicios, dado un nivel de insumos. De este modo, si la productividad es definida en términos de la cantidad del producto generado por unidad de insumo, una empresa, por ejemplo, será más productiva que otra si con el mismo nivel de trabajadores y capital físico es capaz de generar más productos (Hall, 2011).

Gráfico 3.1.1:
Definición de productividad



Fuente: Adaptado de Loayza (2016)
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

La capacidad de una unidad de producción de ser más o menos productiva está asociada a múltiples factores. En particular, para impulsar la productividad, se necesitan políticas públicas enfocadas en facilitar el acceso al financiamiento (Jin *et al.* 2018), mejorar la competencia y la innovación, profundizar los vínculos comerciales, mejorar la calidad de la educación, reducir las ineficiencias del mercado laboral, fortalecer la calidad institucional y aumentar la inversión en infraestructura (Banco Mundial, 2020).

Específicamente, para las micro y pequeñas empresas (MYPE) las políticas deben estar enfocadas en mejorar la calidad del capital humano pues es una variable determinante para incrementar su productividad ya que suele ser intensiva en mano de obra (OIT, 2020). Asimismo, fortalecer la capacidad de innovación en procesos y productos, mejora significativamente el desempeño de estas empresas (Dini & Stumpo, 2018).

3.1.2. Principales medidas de la Productividad

La aproximación a la productividad puede realizarse considerando una medida parcial (productividad laboral)¹⁵ o una medida total (productividad total de factores – PTF), tal como se expone a continuación.

Por un lado, la **productividad laboral (PL)** se encuentra definida como el valor del volumen producido por cada unidad de trabajo¹⁶ (OIT, 2020). La PL es ampliamente utilizada por los países dada la gran existencia de datos para su aplicación. Sin embargo, dificulta la medición de la calidad e intensidad de la mano de obra, puesto que el número de personas involucradas en la producción no refleja la calidad educativa ni el estado de salud y mucho menos las horas trabajadas (Banco Mundial, 2020).

En general, una medición parcial de la productividad puede llevar a una estimación sesgada del desempeño de una unidad productiva (Coelli *et al.* 2005), por lo que una variación en ella puede significar un cambio real en la productividad, pero también un cambio en la intensidad del uso de factores (Isaksson, 2007).

Por otro lado, se tiene a la **productividad total de factores (PTF)**, una medida que resume la capacidad y destreza de la empresa para producir bienes y servicios **sobre la base de todos los factores involucrados en el proceso productivo**, tales como la mano de obra, el capital físico, los insumos intermedios, entre otros (Coelli *et al.* 2005).

Pese a que la PTF no es directamente observable y, por tanto, su estimación puede estar sujeta a ciertos supuestos respecto a la función de producción¹⁷, es la medición más utilizada por los estudios peruanos enfocados en productividad (Del Pozo y Guzmán, 2019; Tello, 2017, 2012; Céspedes y Ramírez-Rondán, 2016; Céspedes *et al.*, 2014).

¹⁵ La productividad parcial hace referencia al producto obtenido por un insumo específico: producto por trabajador, producto obtenido por hectárea de campo, entre otros (Frija *et al.*, 2015), siendo la más común en la literatura el producto por trabajador (productividad laboral).

¹⁶ Producción sobre el número total de trabajadores.

¹⁷ Si se adopta una aproximación paramétrica para su cálculo.

Entonces, la productividad es una medida del valor de la producción agregada por unidad de factor productivo, que está determinada principalmente por la eficiencia en el uso de los factores capital y trabajo lo que expande la frontera de posibilidades de producción de las empresas y fortalece la competitividad de la economía (Vera Tudela, 2013). En línea con ello, en siguiente subcapítulo, se desarrolla una breve revisión de literatura en torno al cálculo de la PTF (medida total de productividad) en el Perú, y se realiza una estimación de ella para la empresa formal utilizando las ENE de los años 2015 al 2018.

Gráfico 3.1.2:

Principales medidas de productividad



Productividad laboral (PL):

Medida de productividad parcial que refleja la producción por trabajador. Su ventaja radica en la amplia disponibilidad de datos. Su desventaja reside en las dificultades para medir la calidad de mano de obra.



Productividad Total Factorial (PTF):

Medida que considera todos los factores de producción (capital físico, mano de obra e insumos intermedios). La PTF no es directamente observable, por lo que existen distintas metodologías para estimarla.

Fuente: Banco Mundial (2020)
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

3.1.3. Principales metodologías para medir la Productividad Total de Factores

La productividad total de factores (PTF) presenta cambios que pueden estar asociados no sólo a cambios tecnológicos, sino también a cambios en la eficiencia¹⁸. Así, existen dos enfoques principales para el cálculo de la PTF: i) la aproximación de frontera y ii) la aproximación no frontera.

i) Aproximación frontera: admite la existencia de una frontera de producción, que muestra el máximo nivel de producción que se obtiene con cada combinación de factores de producción (Mahadevan, 2003). En consecuencia, se considera la posibilidad de que algunas unidades de producción no sean del todo eficientes y, por tanto, los cambios en productividad reflejan, además de un cambio tecnológico, cambios en la eficiencia con la que operan estas unidades¹⁹.

¹⁸ Siguiendo a Coelli et al. (2005), cambios en la PTF pueden reflejar no sólo cambio tecnológico, sino también i) cambios en la eficiencia técnica, si no se operase en la frontera tecnológica, ii) cambios en la eficiencia de escala, cuando se cambia la escala de producción; y iii) cambios en la eficiencia asignativa, cuando se modifica la selección de insumos a fin de minimizar costos o maximizar ingresos (a nivel agregado, esta eficiencia asignativa opera también a nivel intra intersectorial).

¹⁹ Por ejemplo, estudios como Restuccia y Rogerson (2008) y Hsieh y Klenow (2009) dan cuenta de los efectos de una mala asignación de recursos en la PTF de países como China, India y Estados Unidos.

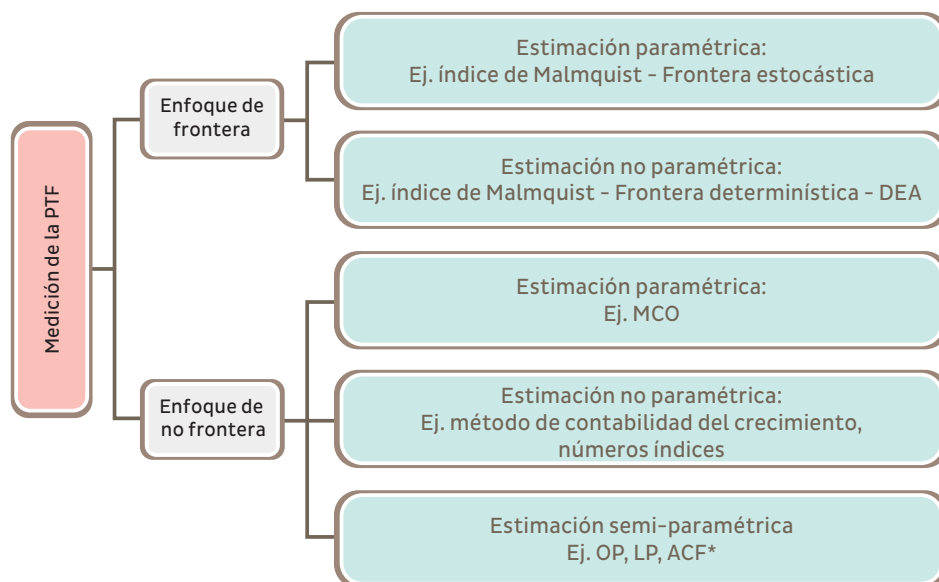
Méndez *et al.* (2013) señalan que la estimación de frontera ofrece la posibilidad de distinguir entre eficiencia técnica y progreso técnico, de modo que se puede analizar mejor las causas de los cambios en la productividad.

Aproximación no frontera: asume la existencia de una función de producción, **ii)** con ausencia de capacidad ociosa, de manera que todas las unidades de producción son técnicamente eficientes y, por tanto, las ganancias en productividad reflejan, únicamente, cambio tecnológico (Méndez *et al.*, 2013; Kathuria *et al.*, 2011). En esa línea, la PTF se estima como un residuo, que refleja la contribución a la producción que no está explicada ni por la acumulación de capital físico ni por cambios en el empleo (Solow, 1957)²⁰.

Cabe señalar que ambos enfoques de medición admiten estimaciones de tipo paramétrico y no paramétrico. Por un lado, la estimación paramétrica se realiza en base a determinados parámetros, especificando una forma funcional, por ejemplo, una función Cobb Douglas. De este modo, se admite la verificación de propiedades estadísticas de los resultados obtenidos. Por su parte, la estimación no paramétrica no asume una forma funcional específica, lo que resulta una ventaja en términos de los supuestos adoptados, pero una desventaja en términos de verificación de test estadísticos (Kathuria *et al.* 2011).

Gráfico 3.1.3:

Métodos de medición de la productividad total factorial



(*) Olley y Pakes (1996), Levinsohn y Petrin (2003), Akerberg *et al.* (2015)
 Fuente: Adaptado de Kathuria *et al.* (2011)
 Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

²⁰ El cálculo la PTF a través del método de Solow (1957) también se ha denominado comúnmente método primal, ya que se considera la variación del stock de capital físico y del trabajo, a diferencia del método dual, donde se parte de indicadores de productividades marginales de los factores de producción. Bajo condiciones ideales, ambos métodos reportan resultados similares (Céspedes y Ramírez-Rondán, 2016).

3.1.4. Medición de la Productividad Total de Factores en el Perú

En el Perú, las investigaciones académicas referentes a la PTF han considerado un enfoque de no frontera. Por un lado, Tello (2017), Céspedes y Ramírez-Rondán (2016) han medido la productividad a través del método de contabilidad de crecimiento, asumiendo determinados valores para las elasticidades de los factores. Por otro lado, Del Pozo y Guzmán (2019), Céspedes *et al.* (2014) y Tello (2012) han optado por estimar los parámetros de la función de producción (la participación del trabajo y capital), a través de distintos métodos: i) Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), ii) Datos de panel con efectos fijos, iii) Datos de panel dinámicos –método Arellano y Bond, iv) Método Levinsohn y Petrin (2003), v) Método de Olley y Pakes (1996); vi) Akerberg *et al.* (2015).

Céspedes y Ramírez-Rondán (2016) estiman que la PTF creció, en promedio, entre 1,6% y 1,7% en el periodo 2003–2012, siendo la calidad y el uso de los factores capital y trabajo los que contribuyeron con el 21% del crecimiento económico. En particular, se encuentran resultados heterogéneos dependiendo del tamaño de la empresa, el sector y región en la que se desempeñe. Tanto Céspedes *et al.* (2014) como Tello (2012) concluyen que las firmas más grandes son las más productivas. Céspedes *et al.* (2014) encuentran que la productividad es mayor en los sectores secundarios y terciarios, resultado parcialmente compartido por Del Pozo y Guzmán (2019), para quienes el sector construcción también resulta muy productivo²¹. Y Tello (2017) encuentra una alta heterogeneidad en la productividad departamental.



²¹Del Pozo y Guzmán (2019) señalan que su estudio se restringe a empresas con ventas mayores a 170 UIT.

Cuadro 3.1.1:

Principales estudios sobre la PTF en Perú

Autor (Año)	Análisis	Metodología	Resultados
Del Pozo y Guzmán (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • A nivel nacional y sectorial. • Datos a nivel de empresa • Periodo: 2014-2016 • Fuente: Encuesta Económica Anual (firmas con ventas > 170 UIT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de no frontera: ACF 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor nivel de productividad en firmas del sector transportes, comunicaciones, agroindustria y construcción. • Menor nivel de productividad en los sectores comercio y manufactura.
Tello (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • A nivel nacional y departamental • Periodo: 1950-2015 (nacional) 1980-2015 (departamental) • Fuente: diversas 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de no frontera: Contabilidad del crecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • La PTF ha crecido cíclicamente desde la década 90s; sin embargo, no ha contribuido de manera significativa en el crecimiento del PBI, como sí lo hizo la formación del capital. • Existe una alta heterogeneidad en la productividad departamental.
Céspedes y Ramírez-Rondán (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • A nivel nacional • Periodo: 2003-2012 • Fuente: diversas 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de no frontera: Contabilidad del crecimiento (corrección por uso y calidad de factores). • Aproximación primal y dual. 	<ul style="list-style-type: none"> • La PTF creció a una tasa promedio anual de 1,6% (primal) y 1,7% (dual). • La calidad y el uso de los factores capital físico y trabajo contribuyen con 21% del crecimiento económico en periodo analizado.
Céspedes <i>et al.</i> (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • A nivel nacional, sectorial y tamaño empresarial • Datos a nivel de empresa • Periodo: 2002 - 2011 • Fuente: Sunat 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de no frontera: Cuatro métodos de estimación: <ol style="list-style-type: none"> 1. MCO 2. Datos de panel EF 3. Datos de panel dinámico (Arellano y Bond) 4. OP 	<ul style="list-style-type: none"> • La participación del capital es heterogénea entre los distintos sectores económicos. • La productividad es mayor en los sectores secundarios y terciarios, en empresas grandes y en Lima Metropolitana.
Tello (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • A nivel sectorial (manufactura) • Datos a nivel de empresa • Periodo: 2002-2007 • Fuente: Encuesta Anual de Manufacturas/ Censo anual sector manufacturero 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de no frontera: Cinco métodos: <ol style="list-style-type: none"> 1. MCO 2. Panel EF 3. Panel EA 4. LP 5. OP 	<ul style="list-style-type: none"> • El crecimiento de la PTF ha sido mayor en empresas grandes que en empresas pequeñas. • Las ramas productivas de procesamiento de minerales y otros productos primarios, y las intensivas en tecnología, tuvieron mayores tasas de crecimiento de la PTF en este periodo.

Elaboración: PRODUCE – OGEIIE

3.1.5. Cálculo de la Productividad Total de Factores con la Encuesta Nacional de Empresas

En línea con las investigaciones desarrolladas en el Perú en torno a la productividad, se realiza una aproximación de la PTF en base a la Encuesta Nacional de Empresas (ENE)²² para el periodo 2014-2017, utilizando la metodología no frontera explicada anteriormente. Cabe señalar que, dada la posibilidad de distinguir el nivel educativo de los trabajadores en esta encuesta, se estima la participación de la fuerza laboral calificada y no calificada en la producción, aspecto también considerado por Mollisi y Rovigatti (2018).

Primero, se asume que las empresas producen bajo una función de producción tipo Cobb-Douglas de modo que se tiene la siguiente ecuación:

$$\log(VA)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \log(K)_{it} + \alpha_2 \log(LC)_{it} + \alpha_3 \log(LNC)_{it} + \omega_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde (VA) representa el valor agregado de la firma “i” en el periodo “t”, el cual depende del uso de mano de obra calificada (LC), mano de obra no calificada (LNC), capital físico (K), la productividad ($\omega_{-i,t}$) y un término de error ($\varepsilon_{-i,t}$)²³. En estos términos, la productividad total de factores se define como:

$$PTF_{it} = \hat{\omega}_{it} = \log(VA)_{it} - \alpha_1 \log(K)_{it} - \alpha_2 \log(LC)_{it} - \alpha_3 \log(LNC)_{it}$$

Así, el cálculo de la PTF requiere, además de definir las variables de valor agregado, capital y empleo, estimar los parámetros asociados de participación de cada insumo productivo (α_1 , α_2 y α_3). Para fines del presente estudio, siguiendo a Thanh y Tran (2020), Gornig y Schiersch (2019), Esaku (2020), entre otros, se utiliza el método de estimación propuesto por Akerberg *et al.* (2015), que permite lidiar con la simultaneidad entre las variables y el problema de dependencia funcional relacionado al factor trabajo^(24,25).

²² La base de datos empleada para el estudio es la Encuesta Nacional de Empresas (ENE) 2015 – 2018 que siempre recoge información del año previo a su ejecución. Por disponibilidad y calidad de datos, el análisis considera un conjunto de 19 mil 465 empresas a nivel nacional. La reducción de la muestra disponible para el estudio corresponde, básicamente, a la omisión o mal reporte de la información concerniente a la variable capital.

²³ Ver el Anexo B1 para la definición de variables utilizada en la estimación de la PTF.

²⁴ Ver el Anexo B2 para mayor detalle del procedimiento realizado por los autores.

²⁵ Para el análisis de la PTF en el tiempo, se calcula un índice con año base 2014.

La estimación realizada resulta en parámetros para la función de producción, los cuales se detallan en la primera columna del Cuadro N° 3.1.2. Se estima que la participación del capital físico es de 26,2%, resultado que se aproxima al valor obtenido por Tello (2012) que estima una participación equivalente al 22,9% y 29,5%. Los resultados respecto a la participación de la mano de obra, fluctúan entre 44,5% y 46,3% para Tello (2012), entre 36,7% y 44,2% para Céspedes *et al.* (2014) y 46,4% para Del Pozo y Guzmán (2019); mientras que al dividir la mano de obra en “calificado” y “no calificado”, nuestros resultados arrojan una participación del 58,9% y 16,5% respectivamente. Lo que evidencia que, para las empresas formales del Perú, la mano de obra calificada se constituye como una variable de suma importancia para el proceso productivo.

Cuadro 3.1.2:

Participación del capital y trabajo en la función de producción

Variables	Parámetros estimados (α_1 , α_2 , α_3)			
	PRODUCE (2021)	Tello (2012)	Céspedes <i>et al.</i> (2014)	Del Pozo y Guzmán (2019)
Capital	0,262	0,295 ⁽¹⁾ 0,276 ⁽²⁾ 0,229 ⁽³⁾	0,623 ⁽¹⁾ 0,715 ⁽²⁾ 0,78 ⁽³⁾	0,427
Trabajo calificado	0,589	0,463 ⁽¹⁾ 0,422 ⁽²⁾ 0,445 ⁽³⁾	0,442 ⁽¹⁾ 0,367 ⁽²⁾ 0,45 ⁽³⁾	0,464
Trabajo no calificado	0,165			
Método de estimación	ACF (2015)	(1) MCO, (2) OP, (3) LP	(1) MCO, (2) AB, (3) OP	ACF (2015)
Base de datos	ENE 2015-2018	Encuesta Económica Anual (EEA)	SUNAT	Encuesta Económica Anual (EEA)

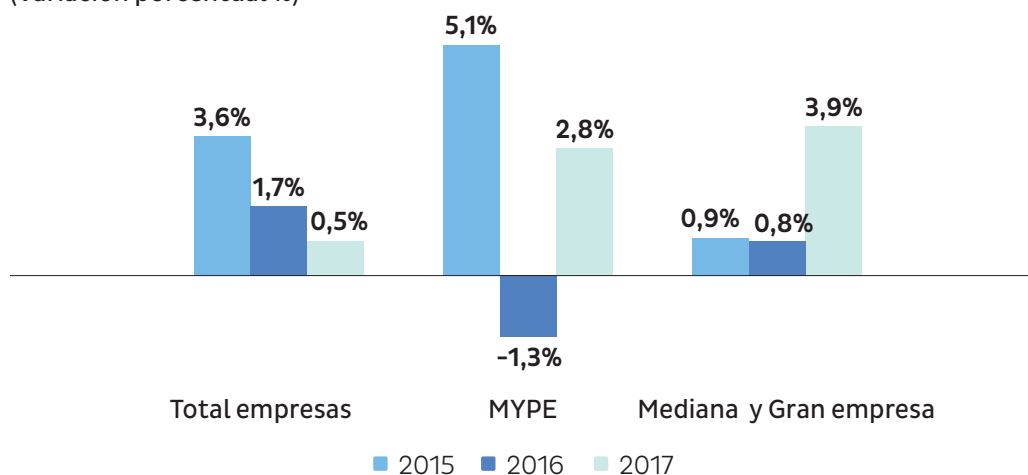
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

Con estos parámetros, se procede a realizar el cálculo de la PTF. En el Gráfico N° 3.1.4, se muestra que el crecimiento de la PTF de las empresas formales en el periodo de estudio ha sido positivo (1,9% en promedio), resultado explicado tanto por la mayor fortaleza macroeconómica del país en los últimos veinte años, como por la progresiva implementación de medidas orientadas a elevar la competitividad empresarial.

Gráfico 3.1.4:

Evolución de la PTF según tamaño de empresa, 2014-2017

(Variación porcentual %)



Fuente: Encuesta Nacional de Empresas 2015-2018
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

No obstante, se observa una contracción en el crecimiento de la PTF, mientras que para el año 2015 la PTF del sector empresarial formal creció en 3,6%, para el 2016 lo hizo en 1,7% y para el 2017 en solo 0,5%. En particular, se encuentra una mayor variación entre las MYPE (2,3% en promedio) que entre las medianas y grandes (1,9% en promedio). En el 2015, el crecimiento de la productividad para las MYPE fue de 5,1%, en el 2016 de -1,3% y en el 2017.

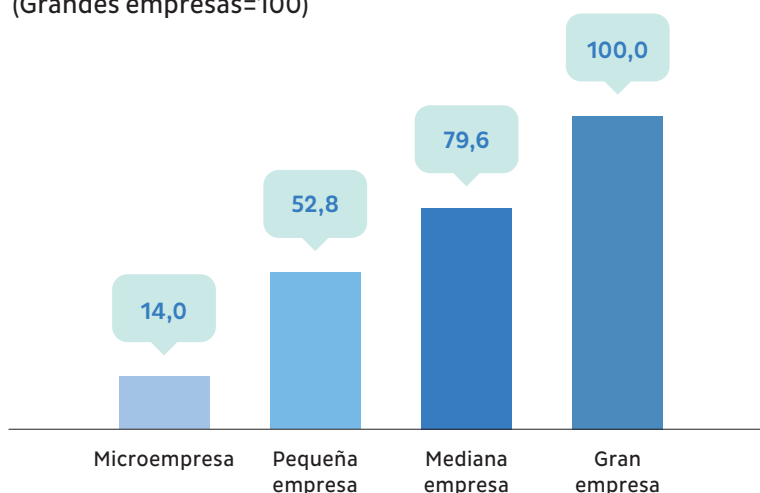
Al respecto, debe mencionarse que más del 80% de las MYPE se concentran en los sectores económicos comercio y servicios. Ambos sectores presentaron una ligera contracción en el año 2016. El sector comercio pasó de registrar una tasa de crecimiento de 3,1% en su valor agregado bruto (VAB) en el 2015 a una de 2,8% en el 2016. Por su parte, el sector servicios pasó de una tasa de crecimiento de 5,4% en el 2015 a una de 4,0% en el 2016. Ello evidencia una relación positiva entre el crecimiento de la PTF con el desempeño económico de la actividad económica.

A ello debe adicionarse el hecho de que las MYPE presentan una baja calificación del capital humano, limitantes en innovación, baja propensión a la colaboración y un limitado encadenamiento productivo y acceso al financiamiento (Correa *et al.*, 2018), lo que las hace más propensas a sufrir variaciones en su desempeño económico ante la eventualidad de un shock adverso.

De este modo, existen marcada brecha de productividad entre las MYPE y empresas de mayor tamaño (ver Gráfico N° 3.1.5). En particular, se observa que la productividad de las empresas medianas llega a ser el 79,6% de las grandes, cifra que se reduce a 52,8% y 14,0% en el caso de las pequeñas y microempresas, respectivamente. Es decir, la productividad de la gran empresa representa casi 7,1 veces la productividad de la microempresa, 1,9 veces la productividad de la pequeña empresa y 1,5 veces la productividad de la mediana empresa, cifras no muy alejadas a las del promedio de la región (CEPAL, 2013)²⁶.

Gráfico 3.1.5:
PTF según tamaño de empresa, 2014-2017

(Grandes empresas=100)



Fuente: Encuesta Nacional de Empresas 2015-2018
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

Al hacer el análisis por sector económico, se encuentra que es el sector minería el que concentra a las empresas formales más productivas. Al establecer al sector minería como el punto de comparación, se encuentra que la productividad del sector pesquero representa el 89,6% de ese sector, mientras que el sector manufactura representa el 93,4%. Ese resultado va en línea con lo encontrado por Morón *et al.* (2011) y Céspedes *et al.* (2014), quienes encuentran los menores valores de productividad para el sector pesca. Por su parte, Tello (2012) encuentra bajas tasa de productividad para la industria manufacturera por lo que concluye en la necesidad de seguir diseñando estrategias industriales.

²⁶ En la región, en promedio, la productividad de la gran empresa es 7,5 veces la productividad microempresa, 3,2 veces la productividad de la pequeña empresa y 2,1 veces la productividad de la mediana empresa.

Gráfico 3.1.6:

PTF según sector económico, 2014-2017

(Sector minería=100)



Fuente: Encuesta Nacional de Empresas 2015-2018
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

De esta manera, se concluye que, si bien la PTF en el Perú ha crecido a tasas positivas durante el 2014-2017, aún se necesita hacer mayor énfasis en la implementación de reformas sustanciales en áreas como la regulación, la innovación, el financiamiento, entre otros que permitan su repunte. Estas acciones necesitan incluir en su análisis la alta heterogeneidad existente en el tejido empresarial del país, tanto en términos de su tamaño como de su nivel tecnológico, actividad económica y aporte a la producción.



3.2. Diversificación productiva y complejidad económica de las Mipyme

Pese al notable desempeño económico del Perú en los últimos años, aún existe un bajo nivel de diversificación económica en el país (Machado, 2014; Tello, 2016). La noción de diversificación económica se gesta en los años 50 y 60 cuando numerosos estudios empiezan a discutir el rol de la estructura productiva y exportadora en el patrón de desarrollo económico de los países (Presbish, 1950; Chenery, 1960; Chenery y Taylor, 1968). Según su planteamiento, gran parte de los países en vías de desarrollo mostraba dos características en común: una importante especialización en sectores poco productivos y una canasta exportadora de bajo valor agregado, concentrada, principalmente, en productos primarios. Estas características significaban una mayor vulnerabilidad económica a choques específicos²⁷, lo que conducía a constantes caídas en el poder adquisitivo de las exportaciones, a un reducido crecimiento de la productividad agregada y, por ende, a un lento crecimiento económico (Newfarmer, Shaw & Walkenhorst, 2009).

Así, la diversificación adquiere un rol primordial, entendiéndose como una estrategia económica cuyo objetivo principal es contribuir con un crecimiento económico más estable y dinámico (Joya, 2015), involucrando más sectores productivos de mayor complejidad y competitividad. En principio, se identificó como principal motor de crecimiento a la manufactura, por lo que gran parte de países en desarrollo, particularmente latinoamericanos y asiáticos, optó por políticas de industrialización. Con el tiempo, la diversificación productiva se ha redefinido poniendo énfasis, no exclusivamente en sectores industriales relacionados a la manufactura, sino en todos aquellos que sean competitivos internacionalmente (Crespi, Fernández & Stein, 2014)²⁸.

Considerando ello, a continuación se revisa brevemente el concepto de diversificación económica y presenta los principales indicadores para su medición. Luego, se caracteriza el proceso de diversificación de la economía peruana, a partir de una breve revisión de los avances en esta materia y expone un análisis de la evolución del Índice de Complejidad Económica, propuesto por Hidalgo & Hausmann (2009), y el Grado de Diversificación de las Exportaciones, el cual se estima, a efectos de hacer un análisis comparativo, a nivel internacional (con los países de la Alianza del Pacífico) y a nivel interno (departamental).

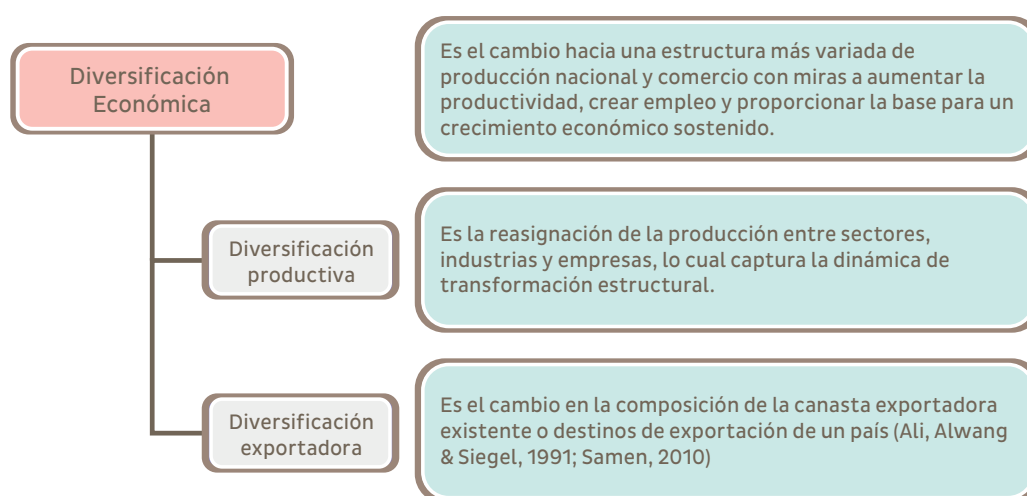
²⁷ Estos pueden ser eventos climáticos que afectan la agricultura, cambios repentinos en los precios de los minerales, entre otros.

²⁸ La importancia de esta definición recae en que una economía puede incrementar sus productos y/o sectores productivos sin que estos sean competitivos a nivel internacional, objetivo que no es el deseado.

3.2.1. Definición de Diversificación Económica y Exportadora

Si bien la capacidad productiva y exportadora de un país están ampliamente vinculadas en el proceso de diversificación (Papageorgiou & Spatafora, 2012), recientes estudios han puesto énfasis en la distinción conceptual entre diversificación productiva y diversificación exportadora (Joya, 2015; Tello, 2016; Naciones Unidas, 2017). En esa línea, el Banco Mundial (2019) ha propuesto el término diversificación económica a efectos de integrar ambas dimensiones. El Gráfico N° 3.2.1 presenta las definiciones de estos términos.

Gráfico 3.2.1:
Definición de la Diversificación Económica



Fuente: Banco Mundial, 2019.

A pesar del carácter multidimensional del concepto de diversificación económica, se elige la línea de estudio de la esfera exportadora debido a la gran relevancia de este ámbito en la literatura (Hausmann, Hwang & Rodrik, 2007; Herzer & Nowak-Lehmann, 2007; Hesse, 2008). Por tanto, diversificar la cesta exportadora contribuye a reducir la sensibilidad frente a choques sectoriales específicos y permite una participación mayor en las cadenas globales de valor²⁹, facilitando el acceso a los flujos internacionales de conocimientos y tecnología (Gereffi, 1999; Crespi & Scellato., 2014). De esa manera, el proceso de diversificación implica un incremento de las capacidades tecnológicas de las industrias vía una transferencia de conocimientos de agentes más productivos a los menos productivos, se promueve la sofisticación de los mercados locales y se incrementa la productividad agregada (Agosin, Álvarez & Bravo, 2011; Vásquez & Morales, 2017).

²⁹ Una empresa local con participación en las cadenas globales de valor tiene una mayor interacción con empresas multinacionales lo cual propicia el intercambio de conocimientos, capacidades técnicas y facilidad de acceso a nuevos y mejores insumos. Gereffi (1999) se refiere a este intercambio como un vehículo capaz de fomentar procesos de innovación y modernización industrial.

3.2.2. Mediciones de la Diversificación Exportadora

Los principales indicadores sobre diversificación exportadora consideran el nivel de concentración de la estructura exportadora (Samen, 2010) y, por ende, son medidas de especialización (concentración) absoluta. El Cuadro N° 3.2.1 presenta algunas de las medidas clásicas de diversificación basadas en la canasta exportadora.

Cuadro 3.2.1:
Mediciones clásicas de diversificación exportadora

ÍNDICE	FINALIDAD	FÓRMULA
Índice Herfindahl-Hirschmann (IHH)	Mide el grado de concentración de una economía evaluando el grado de participación de cada <i>commodity</i> en el total exportado. A menor índice implica una economía más diversificada.	$IHH = \sum_{i=1}^N S_i^2$ <p>Donde S_i es la participación de determinado <i>commodity</i> i en la canasta exportadora de un país conformada por N <i>commodities</i>. A mayor índice, mayor concentración en determinados productos.</p>
Índice Ogive (OGV)	Mide la distribución de la actividad exportadora. Una distribución igual a cero implica diversificación, mientras que una distribución igual a 1 implica especialización.	$OGV = \sum_{i=1}^N \frac{(S_i - 1/N)^2}{1/N}$ <p>donde N es el número de productos exportados, S_i la participación de cada producto en el valor total exportado y $1/N$ la participación ideal de cada producto. Una distribución igual implica que $S_i = 1/N$ y, por tanto, el índice OGV es igual a cero, es decir, perfecta diversificación.</p>
Índice de Entropía (ENT)	Utilizado para medir dispersión de la distribución de productos exportados. A mayor valor del índice ENT, la diversificación es mayor.	$ENT = \sum_{i=1}^N S_i \ln \left(\frac{1}{S_i} \right)$ <p>donde N es el número de productos exportados y S_i la participación de cada producto en el valor total exportado.</p>

Fuente: Naciones Unidas (2007) y Palan (2010)
Elaboración: OEE-PRODUCE

Si bien la medición de la diversificación exportadora se ha enfocado principalmente en el uso de indicadores que analizan la concentración de la estructura exportadora³⁰, los estudios de Hausmann, Hwang & Rodrik (2007), y Hausmann & Klinger (2006) añaden otra perspectiva de estudio. Según estos autores, el crecimiento económico no es derivado únicamente por ventajas comparativas de los países en los productos exportados sino también por la diversificación de sus inversiones en nuevas actividades. Estas pueden analizarse en el marco del estudio de la Red de Espacio de Productos (Hausmann *et al.*, 2007), que analiza la proximidad y cercanía entre productos comercializados en la economía global.

³⁰ Algunos de ellos Lederman y Maloney, 2003; Herzer, 2006; Hesse, 2008; Agosin *et al.* 2012; entre otros.

Existen cuatro conceptos importantes detrás de este planteamiento. En primer lugar, se encuentra la definición de Ventaja Comparativa Revelada (VCR), cuyo indicador desarrollado por Balassa (1965), mide la participación de un producto en las exportaciones de un país respecto a la participación de ese mismo producto en las exportaciones a nivel mundial. De este modo, esta medida da cuenta de un tipo de especialización exportadora en determinado producto. Un segundo concepto importante es el de la productividad de la canasta exportadora, denominada como EXPY por Hausmann *et al.* (2007). La idea clave es que en la medida que los costos de descubrir nuevos productos de exportación generan efectos *spillovers* de conocimientos, parte de la composición de productos de la oferta exportable se vuelve indeterminada (o no explicada por las ventajas comparativas) (Tello, 2015). Así, EXPY ayuda a capturar esos efectos y, por tanto, tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico. Es decir, países que producen bienes y servicios con una productividad mayor crecen más rápido que aquellos que ofrecen productos de baja productividad (Hesse, 2008).

A estas características de una canasta exportadora tradicional, se suma el grado de acercamiento de los productos de exportación, aspecto importante dado que todo cambio en la ventaja comparativa revelada de un país está estrechamente relacionada al grado de acercamiento entre los distintos productos (Hausmann y Klinger, 2006). En otros términos, es más probable que países que exportan materias primas como el oro y el bronce tiendan a cambiar su estructura exportadora a productos provenientes del mismo sector minero o uno parecido en términos de explotación, producción y comercialización. De este modo, el último concepto clave es el de flexibilidad de la canasta exportadora de crear y exportar nuevos productos cercanos a los ya comercializados (Tello, 2015).

Como se aprecia, son varios aspectos a tomar en cuenta al medir la diversificación económica de un país, considerando un análisis de su canasta exportadora. Dos elementos claves son el grado de complejidad de la estructura exportadora y los conceptos de competitividad – productividad como determinantes para una inserción exitosa de los mercados locales en las cadenas globales de comercio.

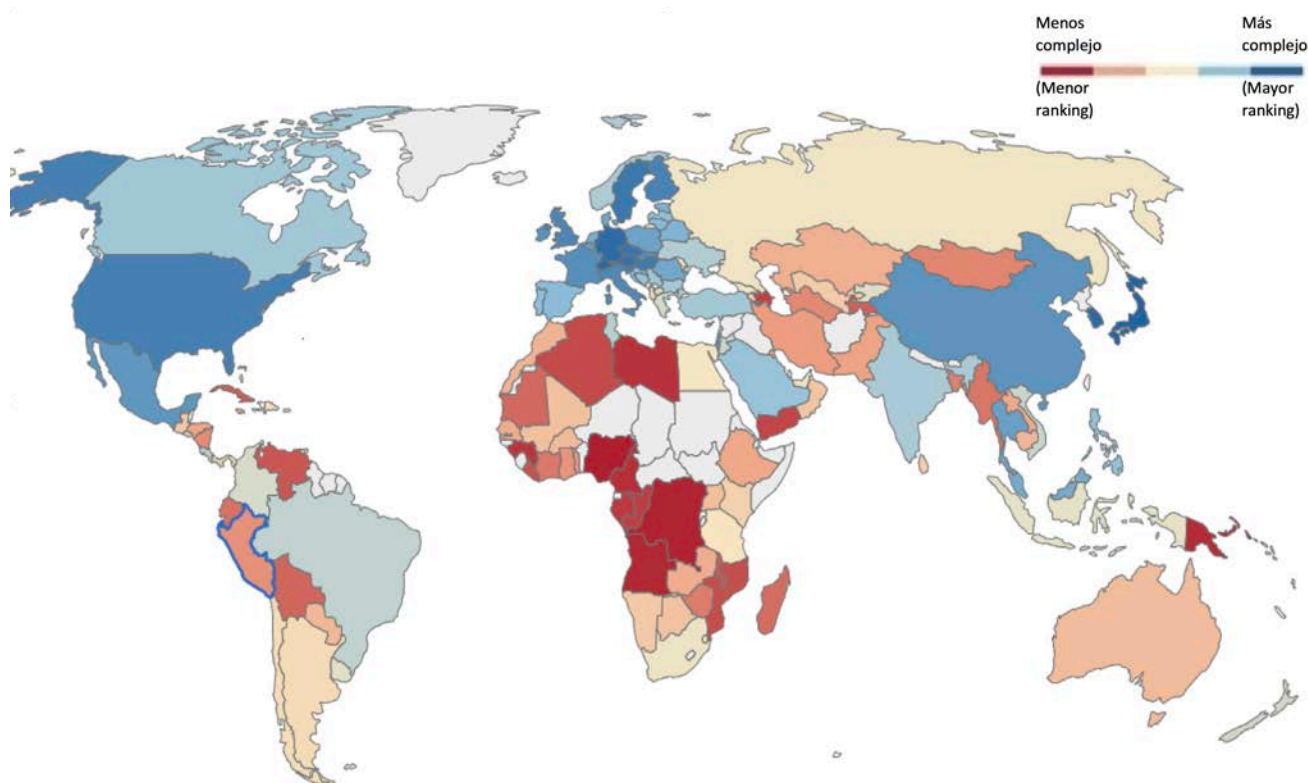
3.2.3. Principales indicadores de la Diversificación Exportadora

• Índice de Complejidad Económica

El **Índice de Complejidad Económica (ICE)** es una medida de sofisticación propuesta por Hidalgo y Hausmann (2009) que resume la capacidad económica que tiene una unidad geográfica (país, región) en términos de la diversidad de su canasta exportadora y del grado de ubicuidad (presencia) de estos productos en la oferta exportadora de otras unidades (Ver Anexo C1). Es decir, un producto es más complejo cuando es exportado competitivamente por menos países, quienes, a su vez, tienen canastas de exportaciones con muchos productos. De esta manera, el ICE es tomado como un indicador de cuán sofisticado es el aparato productivo de una economía.

En resumen, las economías que exportan productos más complejos, requieren de una gran cantidad de conocimientos, lo cual conlleva a un mayor crecimiento. El Gráfico N° 3.2.2 permite apreciar el grado de complejidad de los países para el año 2018, donde se puede apreciar que los países más desarrollados como Estados Unidos y China tienen un alto índice de complejidad, destacados por una tonalidad azul; mientras que en la lista de los países con menor índice de complejidad, representados en color rojo, resaltan países de África y Sudamérica.

Gráfico 3.2.2:
Mapa de complejidad económica internacional

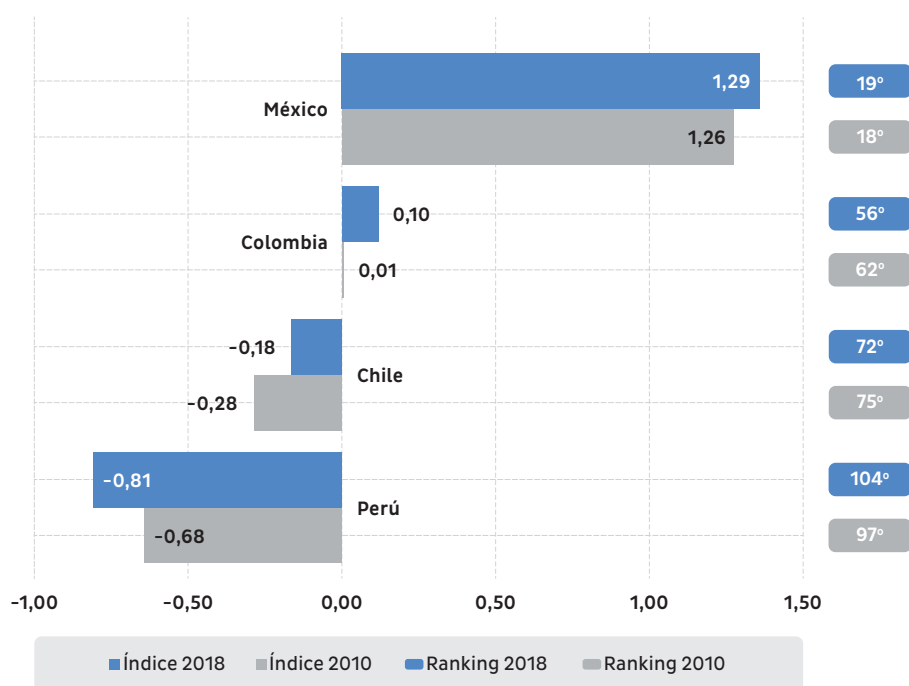


Fuente: Atlas of Economic Complexity (2018)

Según el Atlas de Complejidad Económica del *Growth Lab* de la Universidad de Harvard, en la última década, el Perú cayó siete posiciones, pasando a ocupar la posición N° 104 de 138 países a nivel mundial en el 2018. El índice muestra que Perú se encuentra entre los países con menor complejidad económica a nivel de Latinoamérica, sólo por encima de países como Venezuela, Bolivia y Ecuador, y es el menos complejo entre los países de la Alianza del Pacífico (Ver Gráfico N° 3.2.3).

Aquellas cifras responden principalmente a una escasa diversificación de exportaciones y a una alta concentración de producción de bienes poco complejos. Alrededor del 70% de sus exportaciones totales corresponde a productos de menor complejidad como son minerales y metales (principalmente cobre, oro y zinc), seguido de un 11% de exportaciones de productos agropecuarios (frutas tropicales, uvas, café, entre otros). No obstante, se observa una reciente tendencia a la mejora, explicada en parte por una incorporación de nuevos productos a la canasta exportadora. Según Tudela (2020), Perú logró exportar 15 productos nuevos, logrando un total de 104 productos con una ventaja comparativa revelada mayor a 1³¹ en el 2017; a diferencia de Colombia, que agregó 11 productos; y Chile sólo 8.

Gráfico 3.2.3:
Evolución del Ranking de Complejidad Económica según países de la Alianza del Pacífico, 2010 y 2018



Fuente: Atlas of Economic Complexity (2018)
 Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

31 Un producto es considerado nuevo si estuvo ausente de la canasta exportadora hace 15 años (con una ventaja comparativa revelada menor a 0.5) y está presente en la canasta por los últimos 3 años con una ventaja comparativa revelada mayor a 1

• Grado de Diversificación (GD)

El **Grado de Diversificación (GD)** es un indicador que mide el nivel de diversificación de exportaciones de una unidad geográfica respecto a su oferta exportadora al resto del mundo (Hausmann *et al.*, 2013). Matemáticamente se expresa como:

$$GD_c = 1 - IHHn_c$$

Donde $IHH n_c$ es el índice Herfindahl-Hirschmann estadísticamente normalizado^(32,33) para la unidad geográfica c en un periodo determinado.

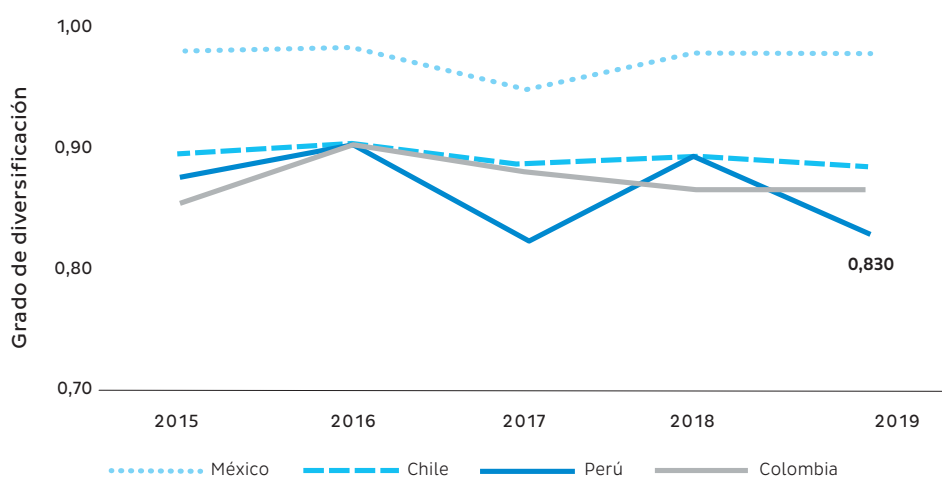
En base a Duran Lima, Álvarez & Cracau (2016), el GD va desde 0 a 1, donde:

- De 0 a 0,82: la unidad geográfica tiene una cesta exportadora concentrada
- Entre 0,82 a 0,89: la unidad geográfica tiene una cesta exportadora moderadamente concentrada
- De 0,90 a 1: la unidad geográfica tiene cesta exportadora diversificada

El Gráfico N° 3.2.4 presenta la evolución del grado de diversificación de exportaciones para países de la Alianza del Pacífico en los últimos cinco años. Se observa que el Perú ha mantenido una concentración moderada al igual que Chile y Colombia. Sin embargo, Perú tiene un grado de diversificación promedio de 0,83, siendo el más bajo de los últimos cinco años a nivel del bloque.

Gráfico 3.2.4:

Evolución del grado de Diversificación de exportaciones en países de la Alianza del Pacífico, 2015-2019



Fuente: COMTRADE 2015-2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

32 El $IHHn_c$ se calcula como:

$$IHHn_c = \frac{(IHH_c \cdot \frac{1}{N})}{1 - \frac{1}{N}}$$

Donde n es el número de commodities según partida armonizada (HS) a seis dígitos, y el $IHHn_c$ es el índice Herfindahl-Hirschmann sin normalizar de la unidad geográfica c en un periodo determinado.

33 En este caso, se entiende la normalización estadística como una corrección del índice por el número total de observaciones existente, lo que hace posible las comparaciones entre diversos conjuntos de productos, países de destino o productos (Duran Lima, Álvarez & Cracau, 2016).



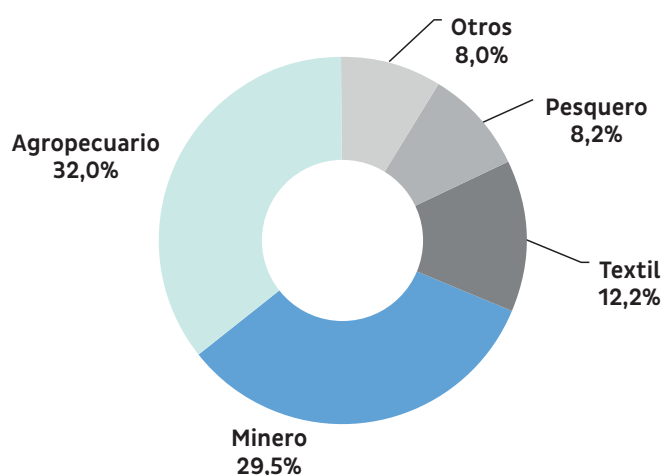
Este resultado se explica por patrones de exportación excesivamente especializados en productos de complejidad media o baja (Hidalgo y Hausmann, 2009; Vásquez y Morales, 2017), lo cual está asociado con ventajas comparativas del tipo estático³⁴ (Fajnzylber, 1988).

Cabe resaltar que a diferencia de una cesta diversificada como la de México, Perú ha mantenido una concentración moderada en los últimos cinco años. En el 2019 las exportaciones que concentraron el 50% fueron solo tres tipos de *commodities* (metales y concentrado de cobre (26,4%), oro (14,64%) y Zinc (3,6%). Por otro lado, México ha mantenido un tipo de producción diversificada con valores mayores a 0,90. En el 2019 las exportaciones peruanas que concentraron el 50% del total de la cesta exportadora se distribuyen en 15 *commodities*, entre ellos los de mayor participación fueron motores para vehículos (7%), aceites derivados de minerales (5%) y unidades de máquinas automáticas de procesamiento de datos (4%).

³⁴ Este tipo de ventajas comparativas también llamadas artificiales o espurias, no inciden en un bienestar sostenido a largo plazo, están asociadas a factores como el costo de mano de obra, variación del tipo de cambio y ubicación geográfica.

En cuanto a la cesta exportadora de las Mipyme³⁵, el valor FOB de las exportaciones totales de las Mipyme en el 2019 fue de 2,5 millones de dólares, representando un 4% del valor total nacional, siendo Lima (32%) y Piura (25%) los departamentos con mayor participación. En el Gráfico N° 3.2.5 se muestra la proporción de exportaciones totales realizadas por Mipyme en el 2019 según sector productivo. Se observa que el sector agropecuario (32,0%) y el sector minero (29,5%) fueron los de mayor participación. Por el contrario, los sectores con menor participación fueron pesca (8,2%) y otros de menor contribución, mientras que los de mayor complejidad son los sectores Químicos (3,4%), Metal mecánica (2,7%) y minería no metálica (1,3%).

Gráfico 3.2.5:
Porcentaje de exportaciones totales de Mipyme peruanas según sector, 2019



Fuente: PROMPERÚ 2019
 Elaboración: PRODUCE-OGEEIE

En cuanto al tipo de producto, las exportaciones no tradicionales representaron un 52%, siendo los sectores agropecuarios (49,1%), textil (18,7%) y pesca (11,8%) los que más contribuyeron; mientras que las exportaciones tradicionales están concentradas mayoritariamente por los sectores minero (49,0%), y petróleo y derivados (41,1%).

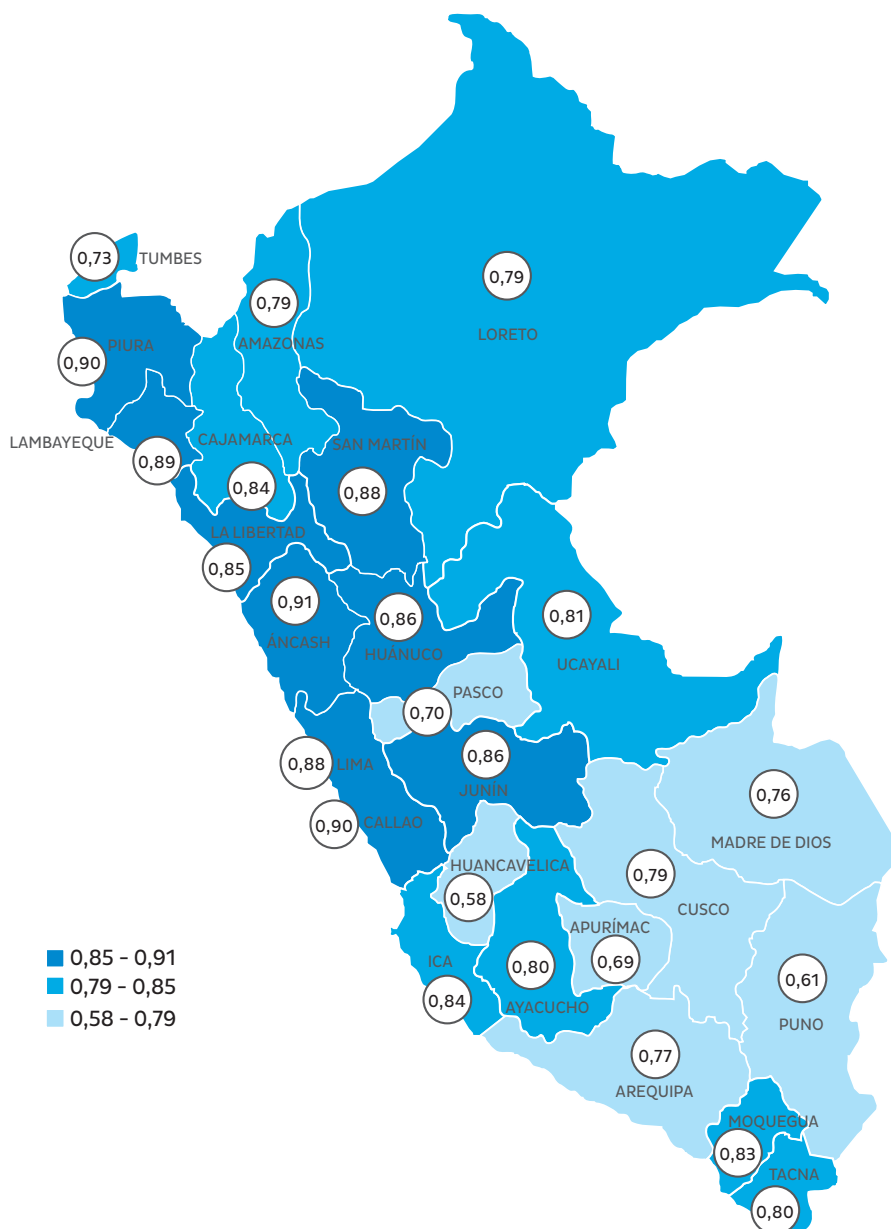
Respecto al grado de diversificación nacional, el Gráfico N° 3.2.6 presenta los resultados sobre diversificación productiva regional de las exportaciones³⁶. Piura (0,90), Lima (0,90), Ancash (0,89), Callao (0,88), Lambayeque (0,88) y San Martín (0,88) fueron los departamentos con mayor diversificación de exportaciones en el 2019; mientras que los menores grados de diversificación se registraron en Huancavelica (0,57), Puno (0,61) y Apurímac (0,68).

³⁵ En la evaluación del grado de diversificación de las exportaciones a nivel de tamaño, sector y por departamento para el Perú se considera la información disponible en la base de datos provista por PROMPERÚ. Al respecto, se precisa que el departamento registrado en la base de PROMPERÚ indica la zona de donde sale el producto exportado, siendo esta, una mejor aproximación que el domicilio fiscal al momento de evaluar la diversificación de exportaciones.

³⁶ Solo se consideraron aquellas exportaciones de productos con valores FOB mayores o iguales a 50 000 dólares para corregir problemas de sobreestimación de los indicadores.

En el caso de la cesta de productos de exportación para los departamentos dentro del umbral de diversificación productiva, los sectores productivos con mayor participación fueron agropecuario (25,5%) y Oro (22,9%). En menor proporción se encuentran el sector textil (9,7%), derivados de petróleo (9,7%) y el sector pesquero (6,1%).

Gráfico 3.2.6:
Grado de Diversificación
de Exportaciones en las Mipyme según región, 2019



Fuente: PROMPERÚ 2019
 Elaboración: PRODUCE-OGEIIE

El Cuadro N° 3.2.2 permite hacer un breve análisis sobre la relación entre el grado de diversificación de exportaciones (GD) y la participación relativa de los departamentos respecto a la cesta nacional de exportaciones de las Mipyme en el 2019.

El grupo 1 está conformado por Lima, Piura y Ancash, departamentos con una cesta de exportación diversificada (igual o mayores a 0,90) y con participaciones relativas del 32%, 25% y 1,5%, respectivamente. Por otro lado, el grupo 2 está compuesto por departamentos con una cesta de exportaciones concentrada moderada (entre 0,82 y 0,89); donde destacan Ica, Callao, Junín y la Libertad con participaciones relativas de 32%, 4,7%, 2,2%, 1,8% y 1,4%, respectivamente. En cuanto al grupo 3, se encuentran los departamentos con una cesta de exportaciones bastante concentrada (<0,82) donde destacan Puno, Arequipa, Tacna, Tumbes y Cusco, con participaciones relativas de 14,3%, 5%, 2,6%, 1,5% y 1,4%, respectivamente.

Se debe resaltar que regiones como Ancash, a pesar de tener una cesta moderadamente concentrada, no tiene mayor participación en las exportaciones nacionales (1,5%). Por otro lado, Puno tiene una mayor participación en la cesta exportadora nacional debido a la exportación de oro (13,8%); no obstante, presenta una estructura productiva bastante concentrada (menor a 0,82).

Cuadro 3.2.2:

Grado de diversificación productiva, especializaciones sectoriales relativas y participación sectorial en la economía nacional, según región, 2019

GRUPO	TIPO DE DIVERSIFICACIÓN	DEPARTAMENTO(*)
1	Diversificación (>0,90)	<ul style="list-style-type: none"> • Lima (32%) • Piura (25%) • Ancash (1,5 %)
2	Concentración moderada (0,82 – 0,90)	<ul style="list-style-type: none"> • Ica (4,7%) • Callao (2,2%) • Junín (1,8%) • La Libertad (1,4%)
3	Concentración alta (<0,82)	<ul style="list-style-type: none"> • Puno (14,3%) • Arequipa (5%) • Tacna (2,6%) • Tumbes (1,5%) • Cusco (1,4%)

Fuente: PROMPERÚ 2019

Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

(*) Cinco primeros departamentos según participación relativa nacional

En resumen, la economía peruana, como la mayoría de las economías latinoamericanas, tiene como característica ser proveedora de materias primas para el mercado internacional (Barrientos, 2017). Este modelo primario exportador ha llevado al país a experimentar exuberantes tasas de crecimiento cuando los precios de *commodities* como el cobre y la plata ascendieron (2001-2011), y tasas de crecimiento moderadas y bajas cuando los precios no fueron tan auspiciosos (Produce, 2014). Frente a este panorama, el Estado ha mostrado interés por identificar e impulsar nuevas medidas para generar mayor crecimiento económico.

Así, por ejemplo, en el 2014, el Ministerio de Producción diseñó por primera vez el Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP), con la finalidad de sofisticar la estructura productiva del país, reducir la dependencia de la economía peruana a los precios de las materias primas, aumentar el empleo formal y de calidad y lograr tasas de alto crecimiento económico que sean sostenibles en el largo. Asimismo, en el marco de las principales líneas de acción en los tres ejes del PNDP (promoción de la diversificación productiva, eliminación de sobrecostos y expansión de la productividad de la economía), se han establecido ocho Mesas Ejecutivas, seis sectoriales (forestal, acuícola, industrias creativas, textil, gastronómica, agroexportaciones) y dos de corte transversal (logística y empresas de alto impacto). Esta herramienta funciona de manera operativa en forma que agentes públicos y privados se reúnen en sesiones periódicas para discutir los principales cuellos de botella en cada sector. El conjunto de estos avances ha sido significativo, pero aún es incipiente, lo que da cuenta de la complejidad de las medidas involucradas para lograr una mayor diversificación económica.



3.3. Factores asociados a la Informalidad de las Mipyme

La informalidad es perniciosa para el crecimiento y desarrollo económico de los países (Loayza, 2008). Por un lado, el empleo informal corrompe el marco institucional de un país ya que disminuye el ingreso del fisco y por tanto socava la capacidad del Estado de proveer bienes y servicios públicos (Jütting & Laiglesia, 2009). Por otro lado, existe una relación negativa entre el empleo informal y los bajos ingresos, acompañado de precarias condiciones laborales, sin la protección laboral que concede la formalidad (OIT, 2013).

En el caso peruano, la informalidad es un problema estructural que tiene décadas de existencia y que tiene un mayor peso en épocas de crisis económica ya que es considerada como una “válvula de escape” del sector laboral formal. En comparación a la región de América Latina y Caribe, cuya tasa promedio de informalidad es del 50,0%, la tasa de informalidad en el Perú en el 2019 es aun mayor con 72,4% (OIT, 2020). Por lo que en el panorama nacional se requiere identificar los factores asociados a la informalidad (laboral y empresarial) con la finalidad de diseñar políticas que aminoren las condiciones de informalidad a las que se enfrentan tanto los individuos como las empresas.

Por ello, con el objetivo de describir el contexto de la informalidad de las Mipyme en el Perú, en el presente capítulo se exponen los siguientes puntos: i) la definición y causas de la informalidad, ii) definiciones y medidas de la informalidad laboral y empresarial, (iii) estimaciones de la informalidad laboral y empresarial, (iv) determinantes de ambos tipos de informalidad, (v) principales indicadores a los que afecta la informalidad, y, por último, se elabora (vi) una matriz de transición de las empresas informales hacia la formalidad.

3.3.1. Definición y causas de la Informalidad

La informalidad es definida como todas las actividades económicas de trabajadores o unidades económicas que, en la legislación o en la práctica, no recaen en el ámbito de mecanismos formales o estos son insuficientes (OIT, 2003).

El concepto de informalidad ha ido desarrollándose a través del tiempo. Así, Hart (1973) definió, por primera vez, el término sector informal como una herramienta para medir actividades muy diversas que están excluidas de la legislación o fuera del ámbito reglamentario o impositivo³⁷. A partir de ese momento, el tratamiento de la informalidad ha evolucionado hasta llegar a una definición más holística denominada “economía informal”. En tanto, en la Decimoséptima CIET (OIT, 2003), se amplió la definición “economía informal” para incluir a los diferentes tipos de “empleo informal” fuera de empresas informales.

³⁷ El autor empleó el término informal para dar cuenta de un conjunto de personas que, en contextos urbanos, desarrollaban una actividad económica de pequeña escala al margen de la regulación estatal. En ese contexto, la informalidad estuvo asociada a la pobreza y se expresó como estrategia del migrante para sobrevivir en la ciudad.

Paralelamente a la evolución de la definición de la informalidad, se han desarrollado cuatro escuelas de pensamiento que han analizado el fenómeno de la informalidad y que han planteado las posibles causas de dicho fenómeno. Al respecto, un informe de Chen (2012) hace un recuento de dichos enfoques: la escuela dualista, la escuela estructuralista, la escuela institucionalista o legalista, y la escuela voluntarista.

A partir de Chen (2012) y la OIT (2020), se esquematiza las teorías planteadas por las escuelas de pensamiento sobre los conceptos y causas de la informalidad (Ver Cuadro N° 3.3.1).

Cuadro 3.3.1:
Conceptos y causas de la
Informalidad según escuelas de pensamiento

Escuela de pensamiento	Autores	Conceptualización	Causas
Escuela dualista	Hart (1973), Sethuraman, (1976), Tokman (1987)	Comprende actividades marginales o periféricas que no se relacionan con el sector formal. En caso de relacionarse, se considera que operan como un sector distinto de la economía.	Los negocios informales están excluidos de las oportunidades económicas debido a desequilibrios entre las tasas de crecimiento de la población y la demanda de mano de obra, y un desfase entre las habilidades de las personas y la estructura de las oportunidades económicas.
Escuela estructuralista	Moser (1978), Castells y Portes (1989).	Considera al sector informal como una característica del desarrollo capitalista. Considera que el sector informal está subordinado al sector formal, dado que brinda bienes y servicios de bajo costo, aumentando la competitividad de las grandes empresas.	La naturaleza del crecimiento capitalista y/o del capitalismo impulsa la informalidad. Específicamente se refiere a los intentos de las empresas formales por reducir los costos laborales y aumentar la competitividad, así como la reacción de las empresas formales ante el poder de los trabajadores sindicados, las regulaciones estatales de la economía, la competencia global, y el proceso de industrialización.
Escuela legalista o institucional	De Soto (1989).	Conjunto de microempresarios que tratan de evitar los costos y las obligaciones del registro formal.	Un sistema legal hostil lleva a los trabajadores independientes a operar de manera informal con sus propias normas informales y extrajudiciales.
Escuela voluntarista	Marcouiller, Ruiz de Castilla & Woodruff (1997); Ranis & Stewart (1999), Maloney <i>et al.</i> (2007)	Conjunto de empresarios informales que evitan regulaciones e impuestos.	Los negocios informales eligen operar de manera informal después de considerar la relación costo-beneficio de la informalidad en comparación con la formalidad. En esta hipótesis, la informalidad, las restricciones institucionales e inflexibilidad, las interacciones en el mercado, es una actividad voluntaria de los agentes que maximizan su rentabilidad o prefieren la flexibilidad de este segmento.

Fuente: Chen (2012) y OIT (2020)
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

3.3.2. Principales medidas de la Informalidad

a. Definición y medida de Informalidad laboral

De acuerdo a la Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET), el empleo informal se refiere al:

“Número de trabajadores informales, tanto en empresas del sector formal, empresas del sector informal u hogares, incluidos los empleados que tienen empleos informales; los empleadores y trabajadores por cuenta propia que trabajan en sus propias empresas del sector informal; los miembros de cooperativas de productores informales; los trabajadores familiares auxiliares en empresas del sector formal o informal; y los trabajadores por cuenta propia que producen bienes para el consumo final por su hogar” (OIT, 2013)

El Gráfico N° 3.3.1 muestra la desagregación del empleo por categoría de ocupación, según su naturaleza formal e informal, teniendo como universo a la PEA ocupada, de acuerdo con la definición del INEI (2019). El área verde representa a las unidades productivas del sector formal y el área amarilla a las unidades productivas del sector informal. El empleo informal se encuentra enmarcado dentro de la circunferencia rosada, por lo tanto, todo lo que está fuera de ella y a la vez en el área verde, se considera como empleo formal. Técnicamente, la informalidad laboral hace referencia al total de empleos que cumplen las siguientes características, según la categoría de ocupación del trabajador:

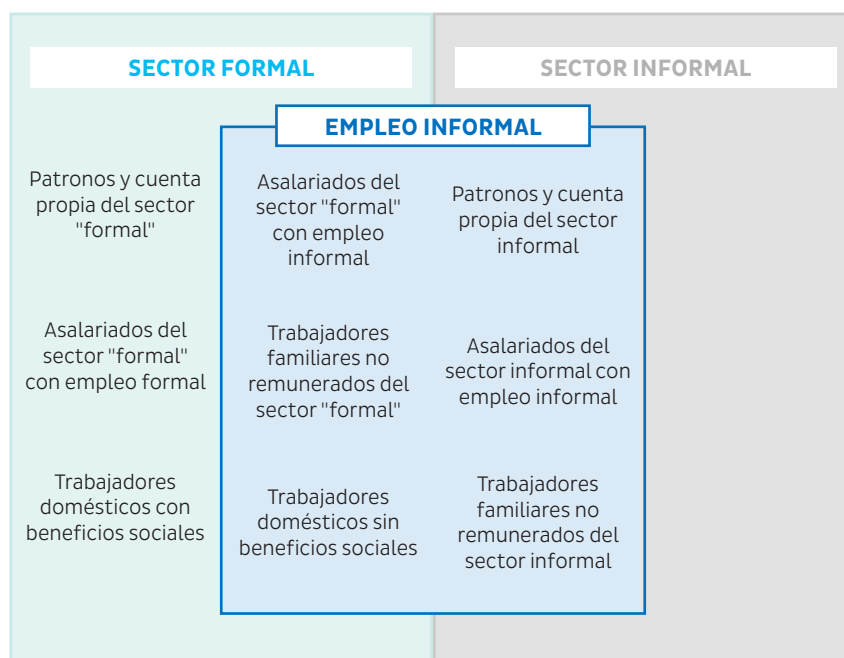
- i) Todos los trabajadores del sector informal (patronos, independientes, asalariados, trabajadores familiares no remunerados u otros) serán considerados trabajadores con empleo informal.
- ii) Los asalariados que laboran en el sector formal tendrán empleo informal si no cuentan con un seguro de salud pagado por el empleador.



Gráfico 3.3.1:

Componentes de la población económicamente activa informal

(Universo: PEA Ocupada)



Nota: La única categoría que puede tener tres modalidades es la de trabajador asalariado. Este puede desempeñarse en un empleo informal en el sector informal, un empleo informal en el sector "formal", o un empleo formal en el sector "formal".

Fuente: INEI (2019).

b. Definición y medida de la Informalidad empresarial

La informalidad empresarial en el Perú son aquellas unidades productivas que se dedican a la producción de bienes o prestación de servicios; generando ingresos a pequeña escala, pero que no cumplen con los requisitos de registro formal exigido por el Estado.

En línea con ello, técnicamente, la informalidad empresarial es estimada a partir de la omisión del registro de la actividad en la SUNAT. En este sentido, toda empresa que no se encuentra registrada con un RUC es categorizada como "informal".

Para el cálculo del número de micro y pequeñas empresas formales e informales en el Perú, se procede a estimar a partir de la información de la ENAHO. Para ello, se estima el número de conductores de negocios o empresas, considerando a los ocupados que declaran ser empleadores o patronos de negocios, y a los trabajadores independientes que declaran tener a su cargo trabajadores familiares no remunerados identificados y solo se incluyen las actividades económicas que tienen por objetivo generar lucro. Asimismo, para determinar el tamaño empresarial se consideran los rangos de trabajadores establecidos por la Ley

MYPE del 2008, Ley N° 28015³⁸ y el Decreto Legislativo N° 1086³⁹, que establece hasta 10 trabajadores la composición de una microempresa y hasta 100 trabajadores para las pequeñas empresas. Además, en función de la misma información de la ENAHO, se identifica como informales a los negocios o empresas que no están registrados en la SUNAT; es decir, aquellas que no tienen RUC.

3.3.3. Estimaciones de la Informalidad Laboral y Empresarial en el Perú

a) Estimación de la informalidad laboral

En el Gráfico N° 3.3.3 se muestra la evolución del empleo formal e informal en el Perú durante el periodo 2007-2019. Se observa un aumento sostenido del empleo formal, aunque muy sutil, año tras año. Este crecimiento se dio a un ritmo anual de 0,4%, con lo cual haría falta más años para encontrar un escenario donde la participación del empleo informal sea marginal en la economía peruana.

De otro lado, el empleo informal mostró una tendencia negativa entre 2007 y 2019, alcanzando en este último año una tasa de informalidad laboral del 72,7%, la cual está representada principalmente por los patronos e independientes, los cuales alcanzan más de la mitad del empleo informal (67,1%). Esta alta tasa de informalidad laboral implica que dichos trabajadores que se encuentran en este segmento están excluidos de los beneficios sociales como gratificaciones, CTS, seguro de salud, etc. Al respecto, el Estado peruano ha diseñado políticas públicas no contributivas que cubran en parte las falencias que deja la informalidad, así, por ejemplo, ha creado el Seguro Integral de Salud que busca garantizar la protección de la salud a las poblaciones más vulnerables.

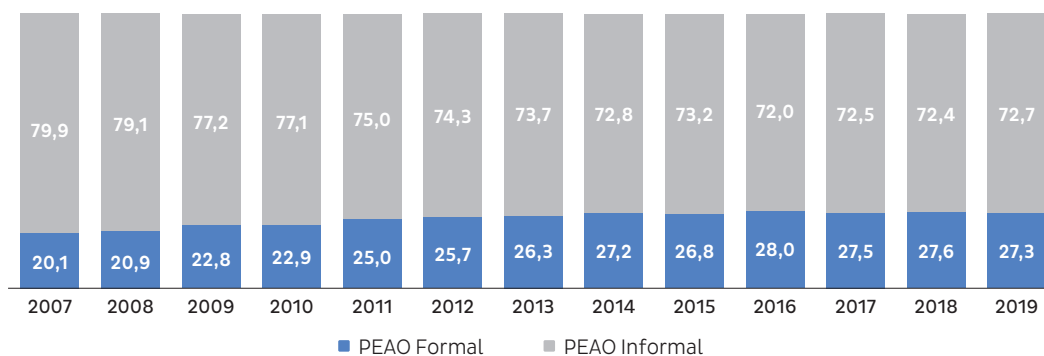


38 Ley de Promoción y formalización de la Micro y pequeña empresa.

39 Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y pequeña empresa y del acceso al empleo decente.

Gráfico 3.3.2:
Tasa de empleo formal e informal en el Perú, 2007-2019

(En porcentaje)

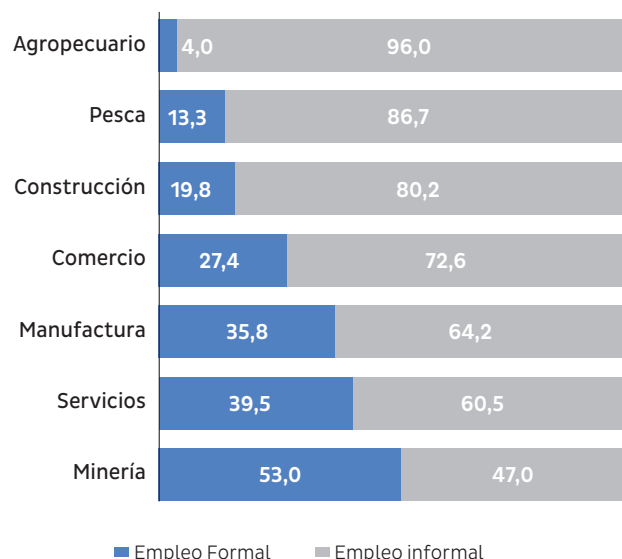


Fuente: INEI - ENAHO 2007-2019
 Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

En cuanto a la informalidad por sectores económicos, el sector que tiene una mayor concentración de empleo informal es el agropecuario con 96,0%, seguido de la pesca con 86,7%, y construcción con 80,2%. El sector minería es el que tiene menos participación del empleo informal con 47,0% en relación a los otros sectores económicos.

Gráfico 3.3.3:
Empleo Formal e Informal por sectores económicos, 2019

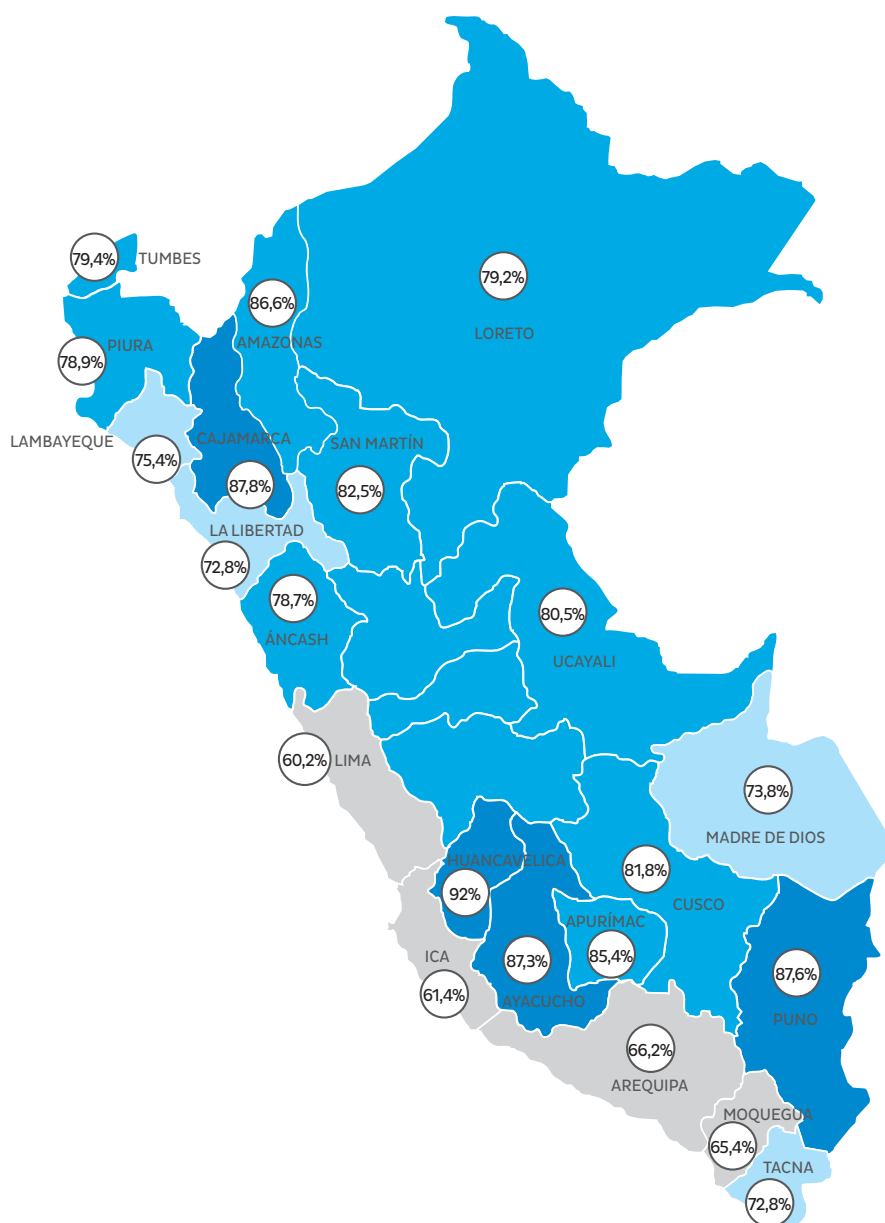
(En porcentaje)



Fuente: INEI - ENAHO 2007-2019
 Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

De otro lado, se observa que las regiones ubicadas en la Sierra están caracterizadas por las mayores tasas de informalidad laboral; así, por ejemplo, Huancavelica alcanza el 92,0% de informalidad, seguido por Cajamarca (87,9%), Puno (87,6%) y Ayacucho (87,3%). Estas regiones también presentan los mayores niveles de pobreza monetaria (entre 34,4% y 39,4%) (INEI, 2020), lo cual implica que la informalidad laboral tiene mayor incidencia en las zonas más pobres del país. Mientras que, las regiones ubicadas en la Costa registran la menor tasa de informalidad: Callao (57,8%), Lima (60,2%), Ica (61,4%), Moquegua (65,4%) y Arequipa (66,2%).

Gráfico 3.3.4:
Empleo Informal a nivel Regional, 2019
 (En porcentaje)



Fuente: INEI-ENAHO
 Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

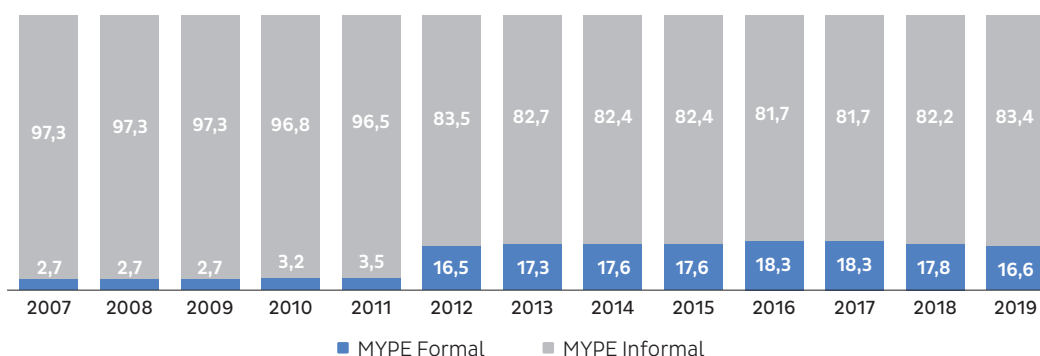
b) Estimación de la Informalidad Empresarial

Dado que el sector de las micro y pequeñas empresas (MYPE) es el más vulnerable en caer a informalidad, se evidencian algunas cifras estimadas de las MYPE informales. En el Gráfico N° 3.3.5 se muestra que el porcentaje de MYPE informales disminuyó de 97,3% a 83,4% entre los años 2007 y 2019, lo cual constituye una reducción de 13,9 puntos porcentuales. Esta disminución se explica, principalmente, por los importantes avances en la reducción de costos administrativos burocráticos para iniciar un negocio formal de manera más fácil, especialmente para la MYPE.

Algunas de las principales mejoras que se ha destacado es, en primer lugar, la obligación de pagar un porcentaje mínimo de capital social en un banco como requisito para construir una MYPE y, en segundo lugar, la creación del sistema de ventanilla única para la constitución de una empresa que ayuda a reducir la cantidad de trámites y disminuir los tiempos en el procedimiento para iniciar una empresa. Asimismo, existen programas de asesoramiento y asistencia técnica a las empresas que se han creado en los últimos años como los Centros de Desarrollo Empresarial (CDE).

Gráfico 3.3.5:
Estimación del número de MYPE informales, 2007-2019

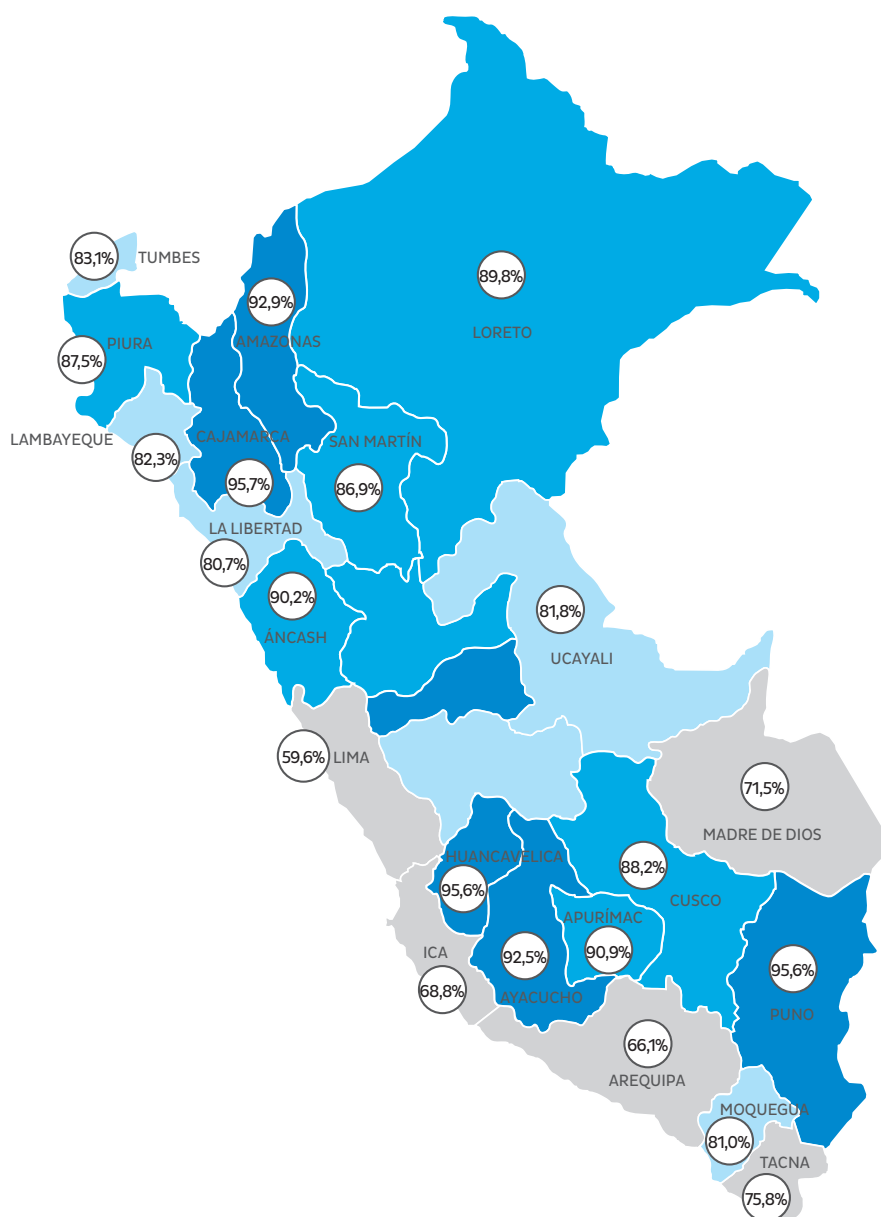
(En porcentaje)



Nota: La estimación se realiza en base a la ENAHO, en la cual se indica si el empresario cuenta o no con RUC (Incluye actividad principal y secundaria). El tamaño de empresa se define de acuerdo al rango de trabajadores: microempresas hasta 10 trabajadores y las pequeñas empresas de 10 a 100 trabajadores.
Fuente: INEI-ENAHO 2007-2019
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

De otro lado, la tasa de informalidad no pasa desapercibida cuando se analiza a nivel regional. El Gráfico N° 3.3.6 muestra el mapa del porcentaje de informalidad de las MYPE a nivel regional para el año 2019, como se observa entre las regiones con mayor informalidad empresarial figuran Cajamarca (95,7%), Puno (95,6%), Huancavelica (95,6%), Amazonas (92,9%) y Ayacucho (92,5%). En tanto, las regiones con menor tasa de informalidad se encuentran Lima (59,6%), Arequipa (66,1%), Ica (68,8%) y Callao (68,9%).

Gráfico 3.3.6:
Tasa de informalidad de las MYPE a nivel Regional, 2019
 (En porcentaje)



Nota: (*) La estimación se realiza en base a la ENAHO, en la cual se indica si el empresario cuenta o no con RUC (Incluye actividad principal y secundaria). El tamaño de empresa se define de acuerdo al rango de trabajadores: microempresas hasta 10 trabajadores y las pequeñas empresas de 10 a 100 trabajadores.

Fuente: INEI-ENAHO

Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

3.3.4. Determinantes de la Formalización Laboral y Empresarial en el Perú

La **decisión de mantenerse en la informalidad laboral** en el Perú ha sido estudiada por múltiples autores, entre ellos destacan los trabajos de Yamada (1996) y Tello (2015). El estudio empírico de Yamada se basa en la Encuesta de Niveles de Vida del Banco Mundial para Lima Metropolitana (para los años 1985, 1986 y 1990) y postula que los trabajadores independientes en las áreas urbanas se autoseleccionan voluntariamente para realizar actividades “informales” con salarios competitivos, así también, los trabajadores dependientes informales, de poca movilidad laboral, bajos salarios y talento empresarial toman la informalidad como único recurso de trabajo.

Por su parte, el estudio realizado por Tello (2015) expone una síntesis de aquellos enfoques teóricos y empíricos relacionados a la decisión del trabajador o empleador de realizar actividades informales, las cuales se resumen en cuatro determinantes: i) altos costos laborales, ii) segmentación en el mercado laboral, iii) dificultad en el acceso al mercado laboral y iv) bajos beneficios laborales.

Gráfico 3.3.7:

Determinantes de la Formalización Laboral



Altos costos del mercado laboral

La escuela estructuralista argumenta que los trabajadores o empleadores deciden realizar una actividad informal debido a los **altos costos que representan la inflexibilidad de los mercados laborales**. Por tanto, si su beneficio de ser formal no supera los costos de la informalidad, resultará ser más rentable migrar hacia un nivel de empleo informal (Tello, 2015).



Segmentación en el mercado laboral

Fields (2008) y el **enfoque dualista** argumentan que existe una **segmentación en el mercado de trabajo** cuando (a) existe una brecha de salarios para un empleo que reúne individuos del mismo nivel de calificación, y (b) cuando el acceso a un empleo atractivo es limitado, por lo que habrá un sector de trabajadores excluidos, los cuales tendrán mayor probabilidad de migrar hacia un nivel de empleo informal.



Dificultad en el acceso al mercado laboral

De acuerdo con House (1984), Tokman (1987), Fields (1990) y Ranis y Stewart (1999), el argumento se relaciona al enfoque de la **segmentación del mercado laboral informal, principalmente asociado a la dificultad de acceso**. Por un lado, ciertos trabajos informales implican una mayor facilidad de acceso, mientras que otros tendrán mayores costos de entrada para ciertos empleadores y trabajadores. Evidentemente, el segundo sector de empleo informal implicará “mayores” ingresos y “mejores” condiciones para el trabajador. Esta línea de hipótesis permite explicar la transición en los diferentes niveles de empleo informal.



Bajos beneficios laborales

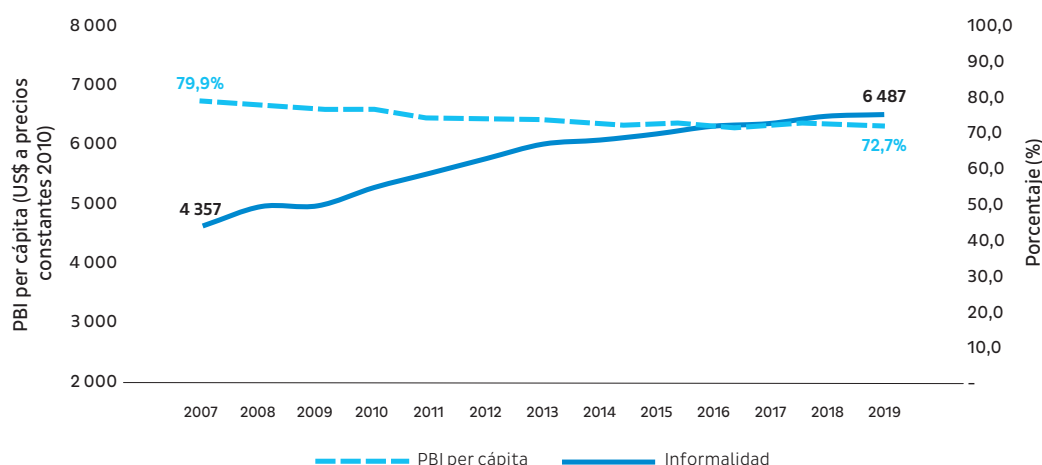
Con base en Hart (1973), Fields (1990) y Maloney (1998, 2003), sigue un argumento de **selección de informalidad en base a un análisis costo beneficio del empresario o trabajador**. Específicamente para el caso de un trabajador independiente, las condiciones para permanecer como informal son: (a) tener incentivos salariales mayores a las de un trabajo dependiente, (b) valoración mayor de la actividad independiente, (c) el uso de los costos del proceso de formalización para invertir en un negocio informal y (d) la no valoración de la protección estatal a la actividad formal.

Los análisis teóricos de la economía informal sostenían que la informalidad laboral era un fenómeno temporal que desaparecería una vez que las economías crecieran y absorbieran el superávit de mano de obra que tenían. Eso hacía suponer que la informalidad podría depender del nivel de desarrollo de los países. Sin embargo, la realidad ha evidenciado que muchos países que alcanzaron un crecimiento económico⁴⁰ no lograron reducir sus niveles de informalidad (OIT, 2013).

Para el caso peruano, al analizar la relación del PBI per cápita y la informalidad, se observa que, mientras que el PBI per cápita registró un incremento de 48,9 puntos porcentuales entre 2007 y 2019, la tasa de informalidad laboral mostró una disminución de 7,2 puntos porcentuales en el mismo periodo (Ver Gráfico N° 3.3.8). Si bien, se evidencia una relación entre ambas variables, no obstante, el tamaño de la informalidad laboral es más alta del que sugeriría su PBI per cápita; es decir, existirían otros factores diferentes al nivel de ingresos que explicarían la alta tasa de informalidad laboral.

Al respecto, Saldarriaga (2017) hace un recuento de otros factores que podrían incidir en la elevada informalidad: i) la informalidad puede ser un resultado de políticas no inclusivas, mecanismos mal diseñados y relacionadas al costo-beneficio (Perry *et al.*, 2007), ii) las excesivas y rígidas regulaciones laborales y de mercado representarían un factor clave en el tamaño de la economía informal en el Perú (Loayza *et al.*, 2009) y iii) un mayor nivel de educación influiría en la reducción de la tasa de informalidad; dado que, una persona educada tiene un mayor costo de oportunidad de ser independiente, y la educación eleva la productividad laboral.

Gráfico 3.3.8:
Evolución de la informalidad
laboral y PBI per cápita en el Perú, 2007-2019



Fuente: Banco Mundial e INEI (Encuesta Nacional de Hogares)
 Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

⁴⁰ El crecimiento económico se define como la ampliación del potencial productivo de la economía. El crecimiento económico anual se mide por medio del porcentaje del aumento anual del producto interior bruto (OIT 2013).

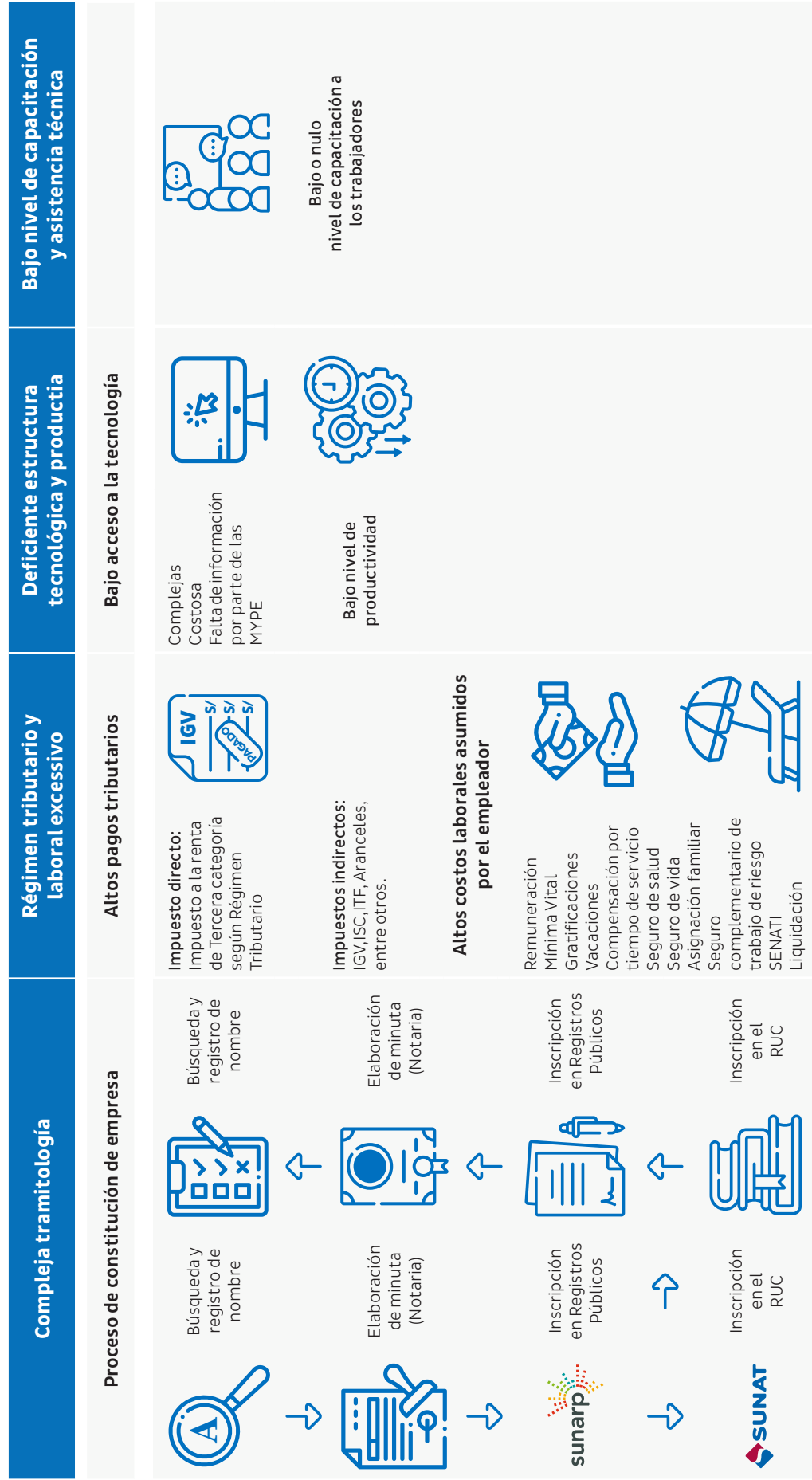
Respecto a las determinantes de la **decisión de las empresas de pertenecer al sector formal o informal**, algunos estudios señalan que la elección realizada por el individuo al escoger entre formar un negocio formal o informal, es una elección explicada por motivos de escape; es decir, es una decisión racional, voluntaria y atractiva tomada por los empleadores que optan por operar en el sector informal de la economía, influenciados por los mayores beneficios que les representa (Levy, 2008; Galiani & Weinschelbaum, 2012; Amaral & Quintín, 2006; y Maloney, 1998). De otro lado, Perry *et al.* (2007) precisa que existen razones de exclusión; la cual está conformado por barreras de entrada, economía dual y racionamiento del mercado laboral, que obligan al empleador a pertenecer al sector informal.

En tanto, Navarro, Sáenz & Alarcón (2018) identifican cuatro principales determinantes que influyen en la decisión del emprendedor peruano para optar por la formalización empresarial:

- i) Compleja tramitología (barreras burocráticas):** la formalización empresarial requiere realizar una serie de procedimientos administrativos que suponen una inversión de tiempo y dinero, y los cuales pueden tornarse complejos y engorrosos si las distintas entidades competentes no están coordinadas entre sí (OIT, 2018). Al respecto, cuando los costos de circunscribirse al marco legal y normativo de un país son superiores a los beneficios que ello conlleva, entonces el emprendedor optará por la informalidad (Loayza, 2008).
- ii) Régimen tributario y laboral excesivo:** permanecer dentro de la formalización implica el pago de impuestos, cumplir las normas referidas a beneficios laborales y remuneraciones, manejo ambiental, salud, entre otros (Loayza, 2008). En particular, para las unidades productivas más pequeñas, los costos de formalización y las tasas impositivas pueden ser difíciles de enfrentar, sobre todo en los primeros años de formación empresarial, dada su gran precariedad y los altos niveles de pobreza de las personas que emprenden. Por lo tanto, a fin de sobrevivir a la baja productividad, las empresas de menor tamaño lo compensan con la evasión de impuestos y el incumplimiento de las obligaciones laborales (OIT, 2018).
- iii) Deficiente estructura tecnológica y productiva:** las pequeñas unidades se caracterizan por tener una baja capacidad productiva lo que limita su capacidad para cumplir debidamente con sus obligaciones administrativas, laborales y tributarias. Estos bajos niveles de productividad corresponden a un conjunto de limitaciones internas y externas, así como, por ejemplo, el acceso limitado al financiamiento que les impide utilizar dicho recurso para invertir, innovar y acceder a nuevos mercados (OIT, 2018).
- iv) Bajos niveles de capacitación y asistencia técnica:** las MYPE peruanas suelen ser de tipo familiar, esto implica que no cuentan con una preparación y capacitación adecuada para afrontar las necesidades empresariales, ello representa una barrera para su crecimiento incluso dentro de la misma formalidad.

Gráfico 3.3.9:

Esquema de los Determinantes de la formalización empresarial

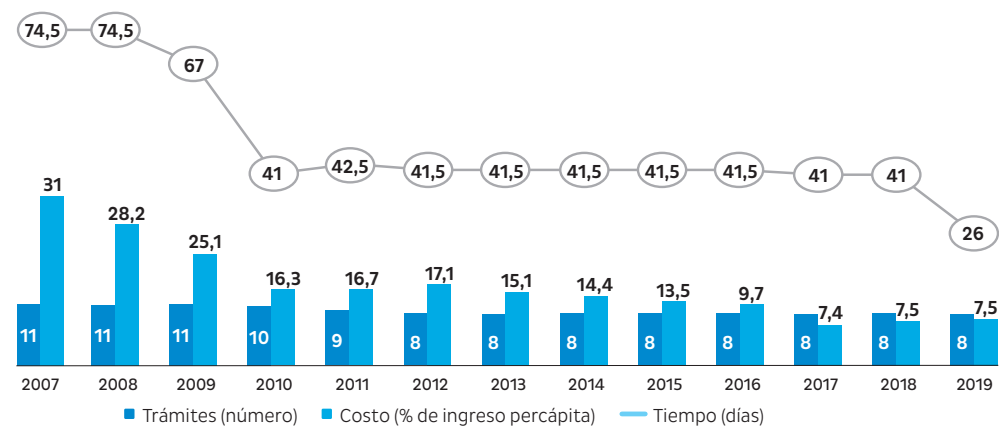


Fuente: Chen (2012)

Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

Bajo esta tipología de obstáculos a la formalización, se presenta algunos datos que revelan la situación que enfrentan las Mipyme en el Perú respecto de este tema. En el caso de las barreras burocráticas, de acuerdo con el Reporte Doing Business 2019 (Banco Mundial, 2019), crear una empresa en el Perú requiere la realización de 8 trámites⁴¹, tarda un tiempo promedio de 26 días, y tiene un costo que asciende al 7,5% del ingreso per cápita. Al comparar, con las cifras de los países de la Alianza del Pacífico, estas son más bajas que las del Perú. Por ejemplo, Chile requiere de 7 procesos a realizar, el tiempo a efectuar los trámites tarda 6 días y cuesta 5,7% del ingreso por persona. Respecto a Colombia y México se observa que, estos países presentan el mismo número de trámites que el Perú, un tiempo menor de 11 y 8 días respectivamente, pero con costos superiores de 14% del ingreso per cápita para Colombia y 16,2% para México (Ver Gráfico N° 3.3.10).

Gráfico 3.3.10:
Tiempo, número de trámites y
costo para constituir una empresa, 2007-2019



Fuente: Doing Business, 2007-2019
 Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

Respecto a la percepción de las regulaciones por parte de Estado, con la Encuesta Nacional de Empresas (ENE) 2018, se estima que el 90,6% de las Mipyme consideran entre excesiva y muy excesiva la actividad de fiscalización y sanción de la Sunat en materia tributaria, el 62,2% de las Mipyme califican entre excesiva y muy excesiva a la actividad de fiscalización y sanción en materia laboral realizada por la SUNAFIL, y el 44,2% de las Mipyme coinciden que la fiscalización y sanción en materia de regulación ambiental de las autoridades sectoriales son excesivas (Ver Gráfico N° 3.3.11).

⁴¹ Buscar y reservar el nombre de la empresa, elaborar la minuta y la escritura pública, inscribir a la empresa en Registros Públicos, registrar a la empresa y obtener el RUC, registrar electrónicamente los libros contables, registrar a los empleados para seguridad social, determinar el nivel de riesgo del local, y recibir una inspección y obtener la licencia.

Gráfico 3.3.11:

Porcentaje de Mipyme que perciben las regulaciones del Estado como excesivas según tipo de regulación

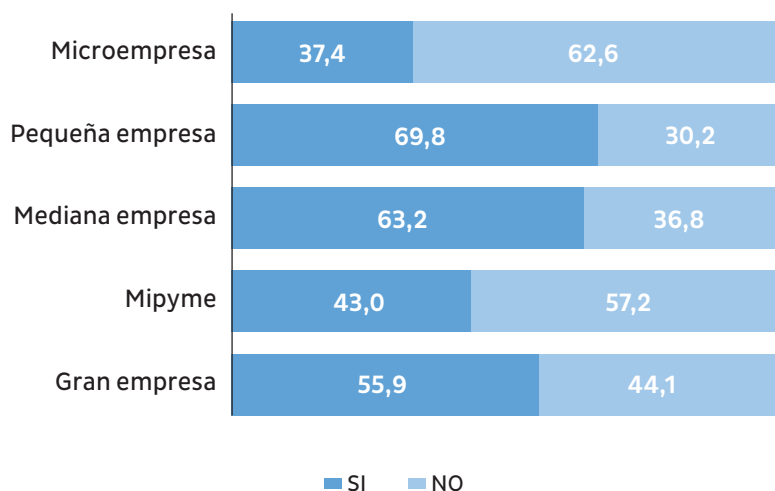


Fuente: ENE (2018)
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

De otro lado, de acuerdo con la ENE (2018), el 62,6% de las microempresas manifestaron que los trabajadores de su empresa no recibieron capacitación. Mientras que, los segmentos de pequeña, mediana y gran empresa sostuvieron que el 30,2%, 36,8% y 44,1% de sus trabajadores no recibieron capacitación, respectivamente. Ello evidencia que las microempresas no cuentan con una preparación y capacitación adecuada para afrontar las necesidades empresariales (Ver Gráfico N° 3.3.12).

Gráfico 3.3.12:

Porcentaje de empresas que capacitaron a sus trabajadores según tamaño empresarial



Fuente: ENE (2018)
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

3.3.5. Principales indicadores a los que afecta la Informalidad en el Perú

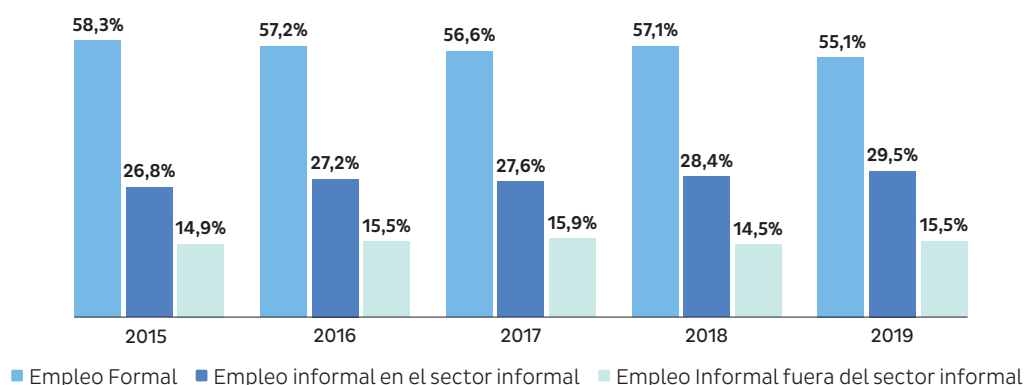
La informalidad repercute negativamente en diferentes factores de la economía nacional. En primer lugar, Moreno (2016) sostiene que la informalidad conlleva a una serie de consecuencias para las empresas. Entre ellas, el **acceso limitado al crédito bancario** ya que gran parte de las Mipyme en el Perú no cuentan con libros contables por no estar registrados en SUNAT o no poseer un sustento que vale la continuidad del pago.

Es por ello, que las entidades financieras, al no ver un sustento, no otorgan financiamiento, trayendo como consecuencia la reducción de la productividad, la que a su vez genera una pérdida de competitividad y con ello un menor crecimiento económico. Al respecto, León *et al.* (2016) sostuvo que menos del 50% de las Mipyme habían solicitado préstamos en el sistema financiero regulado, lo que significa que más de la mitad accedió a préstamos en entidades que no estaban regulados por la Superintendencia de Banca y Seguros.

Adicionalmente, esta situación origina que un trabajador que labora en situación informal no pueda tener acceso a un crédito bancario, debido a que no puede sustentar un flujo permanente de ingresos. Por ejemplo, el Gráfico N° 3.3.13 presenta información sobre la inclusión financiera de la población ocupada mayor de 18 años, según condición de informalidad para los años comprendidos entre 2015-2019. De acuerdo con este gráfico, en el año 2019, sólo el 29,5% de trabajadores que labora de manera informal en el sector informal accedieron a un crédito bancario, en comparación a los formales, que representó el 55,1%.

Gráfico 3.3.13:

Inclusión financiera de la población ocupada mayor a 18 años, según condición de informalidad, 2015-2019



Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (2015-2019)

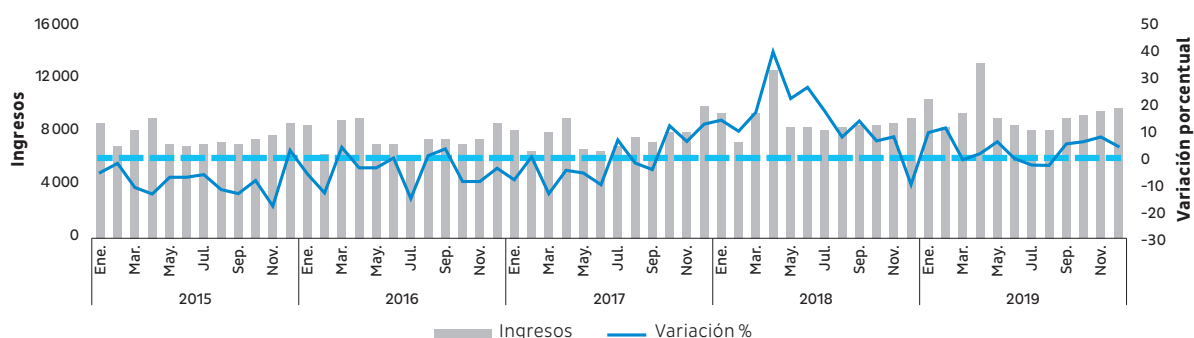
Nota: Inclusión financiera comprende acceso a algún servicio financiero (cuenta de ahorro, cuenta de ahorro a plazo fijo, cuenta corriente, tarjeta de crédito, tarjeta de débito)

Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

Por tanto, pertenecer al sector informal conlleva al Estado a una menor **recaudación tributaria**, ya que los empresarios e individuos no reportan todos sus ingresos generados, ocasionando que no se pueda invertir en el desarrollo de infraestructura y servicios.

Al respecto, el Gráfico N° 3.3.14 presenta la información de los ingresos tributarios, siendo que en los últimos cinco años la recaudación tributaria ha registrado un crecimiento promedio de 3,0% por año, alcanzando en 2019 los 110 762 millones de soles. Si bien la tendencia fue positiva, esta fue atenuada por la presencia de las actividades ilegales y la evasión tributaria por parte de las empresas. En esa línea, según la información brindada por el Marco Macroeconómico Multianual 2021-2024 (MEF, 2020), en el año 2019 la evasión tributaria alcanza los 25 119 millones de soles, importe que equivale al 22,7% de los ingresos tributarios y aproximadamente al 3,3% del PBI nacional, y monto que se les atribuye en gran parte a empresas informales. Cabe mencionar que el porcentaje de incumplimiento disminuyó en 3,8 puntos porcentuales en el 2018, pero aumentó en 1,1 punto porcentual en el 2019, respectivamente.

Gráfico 3.3.14:
Ingresos Tributarios del Gobierno Central 2015-2019
 (En millones de soles y variación real (%))



Fuente: SUNAT, 2015-2019
 Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

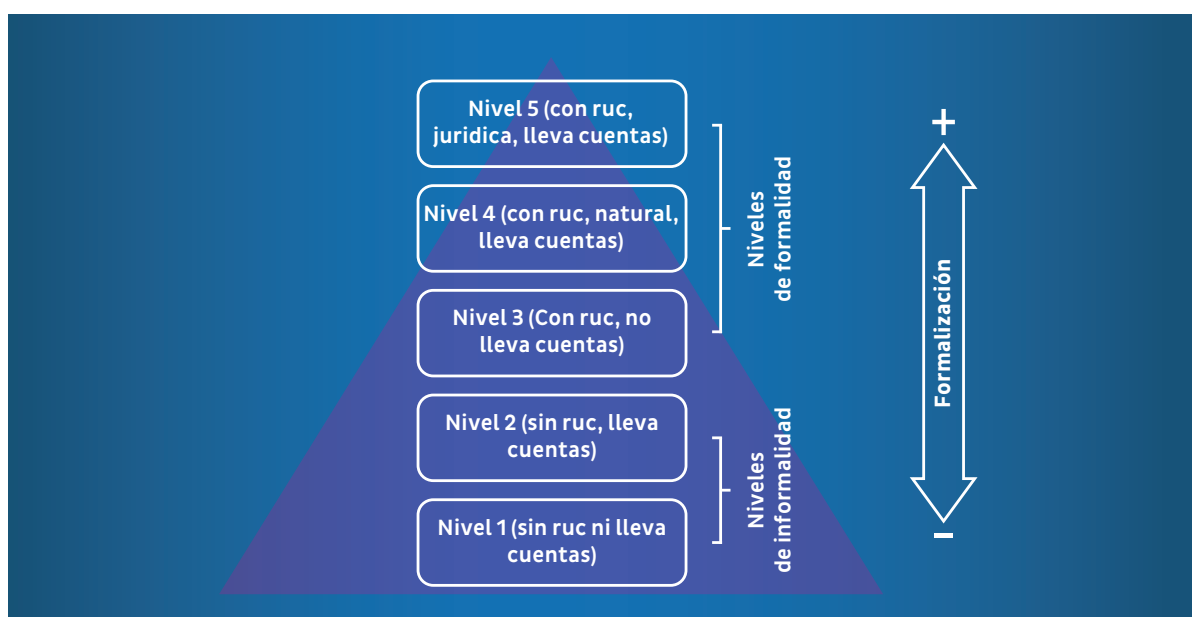
Esto origina una situación de desigualdad y competencia desleal entre empresas formales e informales, ya que el costo de la formalidad no es asumido por quienes realizan actividades informales. Lo que conlleva a que las empresas formales reduzcan sus costos, generalmente, a través de la reducción de personal, la contratación de menos trabajadores, o la utilización de formas de empleo precario. Todos estos factores negativos se traducen en una menor productividad empresarial y pérdidas de eficiencia social.

3.3.6. Matriz de transición hacia la Formalidad

A continuación, se analiza la transición de un trabajador o empresa informal hacia la formalidad, para lo cual se construyen niveles de informalidad y formalidad en base a la información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del Instituto Nacional de Estadística (INEI). En ese sentido, se distinguen cinco segmentos, los cuales Tello (2015) denomina segmentos exógenos. En el Gráfico N° 3.3.16, se muestran dichos segmentos en los que se puede encontrar un trabajador o empresario según su nivel de informalidad o formalidad: i) nivel 1: sin RUC y no lleva cuentas; ii) nivel 2: sin RUC, pero lleva cuentas; iii) nivel 3: con RUC, pero no lleva cuentas; iv) nivel 4: con RUC, constituida como persona natural y lleva cuentas; y v) nivel 5: con RUC, constituida como persona jurídica y lleva cuentas. El nivel 1 y 2 representan los niveles de informalidad, y los niveles 3, 4 y 5 los niveles de formalidad.

Gráfico 3.3.15:

Niveles de informalidad y formalidad laboral y empresarial



Fuente: Tello (2015), OIT (2013)
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

En el Cuadro N° 3.3.2 se muestra la matriz de transición elaborada en base a la metodología de Cox (2001). Para el caso de la transición de los trabajadores hacia la formalización, se evidencia que la diagonal principal mantiene la mayor proporción de trabajadores. Lo cual implica que mantenerse en el nivel de empleo inicial es una tendencia que caracteriza, tanto a los trabajadores dependientes o independientes formales, como informales. **En efecto, por cada 100 trabajadores dependientes informales, solo 8 migran a un nivel de empleo formal.** Ello se puede asociar al hecho de que los costos que implica la formalidad son mayores, en muchos casos, a los “beneficios” de permanecer en la actividad informal (De Soto, 1989; Loayza, 2008; Rodríguez *et al*, 2010).

Por su parte, 38 de cada 100 personas desocupadas pasan a ser trabajadores dependientes informales y solo 12 de cada 100 logran encontrar un trabajo formal. Y en cuanto a las personas que inician su actividad laboral, la probabilidad de que pasen a ser trabajadores informales o formales es del 24,0% y 2,7%, respectivamente, lo cual está principalmente asociado a altas barreras de entrada a la actividad laboral formal que enfrentan muchas personas que inician su actividad laboral⁴² o migran de la condición de desocupado, por lo que, en muchos casos, la transición hacia el segmento laboral informal se convierte en la única alternativa de empleo (Tello, 2015). Asimismo, se observa que solo 14 de cada 100 trabajadores formales retornan o pasan a un nivel de empleo informal, lo cual se manifiesta en que muchos trabajadores llegan a cambiar su valoración sobre los beneficios de ser formal.

Otro aspecto a considerar, es la dinámica de la transición de las empresas hacia la formalidad. Así, se observa que la probabilidad de que empresarios informales que no cuentan con RUC ni llevan registro contable (nivel 1) migren hacia un nivel de formalidad es de 2,4%: 1,9% firmas transitan al nivel 3 (obtienen su RUC), 0,4% al nivel 4 (obtener un RUC como personas naturales y un registro de cuentas) y 0,1% al nivel 5 (obtener un RUC como personas jurídicas y un registro de cuentas).

Mientras que, el 27,5% de empresarios informales que no cuentan con RUC, pero sí llevan un registro contable (nivel 2) pasan a ser formales. En efecto, por cada 100 empresarios informales del nivel 2, solo 6 firmas migran hacia la formalidad del nivel 3 (obtienen su RUC) y 21 pasan hacia la formalidad del nivel 4 (obtener un RUC como personas naturales y un registro de cuentas). Esta marcada tendencia de mantenerse voluntariamente en el estado inicial o de no migrar hacia un nivel de formalidad está asociada a los altos costos que implica pasar de un segmento a otro (Jaramillo, 2014; Tello, 2015).

Cuadro 3.3.2:

Matriz de transición de niveles de empleo según el grado de informalidad

(En porcentaje)

Niveles de empleo		No PEA	Desocupado	Trabajador informal	Trabajador formal	Nivel de informalidad		Nivel de formalidad			Total
						Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
No PEA		65,3	5,1	24,0	2,7	2,7	-	0,2	0,0	0,1	100,00
Desocupado		34,0	12,2	37,8	12,3	3,1	-	0,3	0,1	0,3	100,00
Trabajador dependiente informal		14,2	2,8	65,4	7,8	8,4	-	0,9	0,3	0,2	100,00
Trabajador dependiente Formal		4,2	2,1	14,1	75,8	1,3	-	1,3	0,5	0,7	100,00
Nivel de informalidad	Nivel 1	6,0	0,7	27,9	1,8	61,3	0,0	1,9	0,4	0,1	100,00
	Nivel 2	17,7	-	8,6	6,2	36,0	4,1	6,2	21,3	-	100,00
Nivel de formalidad	Nivel 3	3,7	0,8	19,4	19,1	9,5	0,1	35,2	9,5	2,7	100,00
	Nivel 4	2,7	2,9	15,6	18,5	6,1	0,3	22,9	26,5	4,7	100,00
	Nivel 5	2,8	1,0	15,4	18,3	0,9	0,1	8,5	7,3	45,7	100,00

Elaboración: PRODUCE – OGEIIE

42 Perry et al. (2007) realiza un análisis sobre el autoempleo como un punto de entrada al mercado laboral para trabajadores jóvenes (entre 16 y 24 años).

De lo expuesto en este capítulo, se puede concluir que la alta tasa de informalidad laboral (72,4%) y empresarial (83,4%) a nivel regional en el Perú, tiene un efecto negativo en los trabajadores, ya que los mantiene al margen de los derechos laborales, en las empresas porque anula su posibilidad de crecimiento y ofertan puestos de trabajo de baja calidad, y para el Estado representa un alto costo tributario. En ese sentido, se debe fomentar el diseño de políticas para promover la formalización, a través de mecanismos que faciliten e incentiven la transición hacia la formalidad, las cuales deben estar en consonancia con las necesidades y los obstáculos percibidos en la realidad de nuestro país, tal como lo sugiere la OIT (2018).

3.4. Acceso al financiamiento de las Mipyme en el Perú

La reforma del sistema financiero en el Perú iniciada desde fines de 1990 fue una de las más ambiciosas de la región, tanto por la profundidad de los cambios realizados como por la velocidad con que se llevó a cabo (Morris, 1999). Uno de los elementos de la reforma fue la promoción de la competencia⁴³. En efecto, el diagnóstico en aquel momento revelaba una alta participación de la banca estatal en el sistema financiero, situación que, junto con las restricciones para el ingreso de inversionistas extranjeros en este sistema, resultaron en una estructura oligopólica y en un sistema de intermediación muy ineficiente, en particular, con altos márgenes entre las tasas activas y pasivas.

Tras casi treinta años del inicio de la reforma financiera, el panorama del sistema financiero presenta diferencias sustanciales. Por un lado, la banca estatal solo participa con el 2,0% del crédito directo del sistema y el 5,7% de los depósitos, mientras que el sector privado (banca múltiple, financieras, cajas municipales, cajas rurales y las EDPYME⁴⁴) concentra el 98% y el 94,3% de los créditos directos y depósitos del sistema, respectivamente. Por otro lado, la intermediación financiera del sistema peruano ha crecido sostenidamente en los últimos años. Así, los indicadores de crédito/PBI y depósitos/PBI eran 17,64% y 22,55% en el año 2005, mientras que en el año 2019 alcanzaron el 42,09% y 40,61%, respectivamente. Si bien se aprecia un avance significativo, estos resultados aún se encuentran rezagados respecto de lo registrado en países de la región, tales como Colombia (donde los créditos constituyen el 47,7% del PBI, y los depósitos representan 42,1% del PBI) y Chile (donde los créditos representan el 95,8% del PBI, y los depósitos 68,4%), o de otros países de ingresos superiores.

43 En el documento "La Reforma del Sistema Financiero" de Morris (1999) publicado por el Instituto de Estudios Peruanos, se considera que los principales elementos de la reforma financiera fueron: i) mecanismos de protección del ahorro (tales como la creación de del Fondo de Seguros de Depósitos, establecimiento de límites a las operaciones crediticias de los bancos, la constitución de respaldos patrimoniales y las políticas de calificación de créditos y provisiones), ii) promoción de la competencia (con la apertura a la inversión extranjera y la privatización de bancos comerciales estatales, el establecimiento de requisitos claros para abrir una institución financiera y la autorización para la banca múltiple) y iii) mecanismos de manejo expeditivo de crisis financieras.

44 Siglas de Entidad de Desarrollo para la Pequeña y Microempresa, las cuales son encargadas de satisfacer la demanda de servicios financieros de dicho segmento empresarial.

Los indicadores de acceso a los servicios financieros también presentan un avance significativo. Por el lado de la oferta, se aprecia una expansión importante de los canales de atención para acceder al sistema financiero (SBS, 2019)⁴⁶. Por ejemplo, en el año 2005, el número de oficinas y de cajeros a nivel nacional era de 1 534 y 2 153; mientras que, en el año 2019, ascendió a 4 622 y 9 161, respectivamente. Por el contrario, por el lado de la demanda, la situación es menos alentadora ya que el porcentaje de deudores del segmento micro y pequeña empresa (MYPE) pasó de 22,9% a 37,55% entre los años 2005 y 2019, lo que constituye un avance de casi 15 puntos porcentuales en los créditos empresariales.

En esa línea, resulta relevante evaluar los factores que explican el acceso al crédito de las empresas formales en el Perú, dado que este es uno de los principales factores que dinamizan el crecimiento de las empresas. Cabe resaltar que en el presente capítulo se aborda el universo de empresas formales sin fines de lucro que tienen acceso al crédito en alguna entidad del sistema financiero⁴⁷, considerando el tamaño de empresa en virtud de la Ley 30056⁴⁸. Así, por ejemplo, de acuerdo con la información del Registro Único de Contribuyentes y del Reporte Crediticio Consolidado, en el 2019, solo el 5,5% de las Mipyme formales cuenta con algún tipo de operación crediticia en el sistema financiero, cifra que se encuentra muy por debajo de los resultados registrados por la SBS.

En el presente capítulo se exponen los siguientes puntos: (i) una breve caracterización del sistema financiero peruano, (ii) análisis de la relación entre las empresas del segmento Mipyme y los intermediarios financieros, (iii) se analiza la evolución de los indicadores de inclusión financiera en el segmento Mipyme peruano, y, posteriormente, se evalúa los determinantes del acceso al crédito por parte de las Mipyme.

3.4.1. Sistema Financiero Peruano

En el Perú, las operaciones de financiamiento se realizan a través del mercado de capitales. Este último, hace referencia al conjunto de transacciones realizadas por los demandantes y ofertantes de fondos, tanto en el sistema financiero conocido como sistema de intermediación indirecta, como en el mercado de valores, también conocido como sistema de intermediación directa^(49,50) (SBS, 2017).

45 Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2020). Reporte de Inclusión Financiera – diciembre de 2019.

46 En el año 2019, existen 62 796 cajeros corresponsales distribuidos a nivel nacional.

47 Es importante precisar que deudor MYPE se considera al deudor cuyo crédito es clasificado según la Clasificación de la SBS (Resolución 11356-2009). En tal sentido, los valores de este indicador difieren del calculado por la Oficina de Estudios Económicos, toda vez que el tamaño de empresa se considera según la Ley 3056 y el número de empresas se determina a partir de la base del RCC y del Registro Único de Contribuyentes.

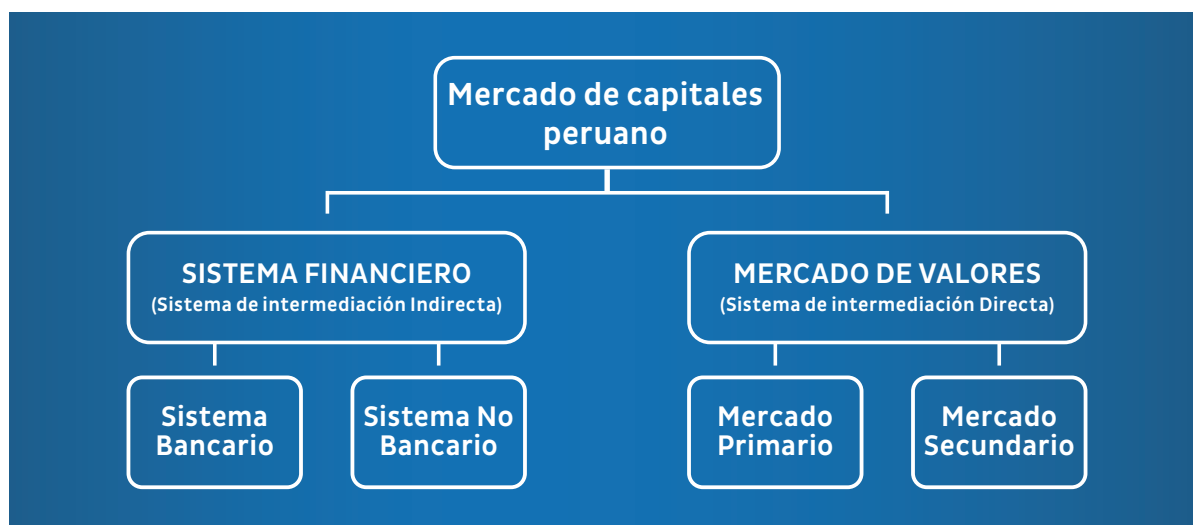
48 Ley N° 30056: Ley que facilita la inversión, impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento empresarial.

49 El sistema de fondos a efectos de intermediarios y mercados, cuya función básica es la transferencia de fondos de los ahorristas hacia los inversionistas a través de dos alternativas. Por un lado, se encuentra el canal indirecto conformado por los intermediarios financieros como lo son en el Perú los bancos, las cajas municipales o las financieras, entidades que canalizan fondos de agentes superavitarios a agentes deficitarios con oportunidades de negocio. Por su parte, el canal directo no requiere la presencia de un intermediario financiero y las transacciones de financiamiento se realizan en los mercados financieros de bonos, acciones y otros instrumentos financieros.

50 El canal indirecto conformado por intermediarios financieros está regulado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, mientras que el canal directo está regulado y supervisado por la Superintendencia de Mercado de Valores.

Gráfico 3.4.1:

Mercado de Capitales Peruanos



Fuente: SBS

Por un lado, el **mercado de valores** es un mecanismo en el que concurren emisores e inversores. Los emisores son individuos y empresas dispuestos a invertir en valores que le generen eventualmente una ganancia o para captar recursos financieros de los inversores; es decir, de aquellos que lo tienen disponible. Este mercado se divide en mercado primario y mercado secundario, diferenciándose entre sí porque en el primero se transan las primeras emisiones de títulos representativos de deuda o capital, mientras que en el segundo se transan los valores ya emitidos en el mercado primario (MEF, 2020).

Por su parte, el **sistema financiero** está compuesto por el conjunto de organizaciones públicas y privadas por medio de las cuales se captan, administran y regulan los recursos financieros que se negocian entre los diversos agentes económicos del país. En particular, el sistema financiero recibe recursos (ahorro o excedente) de personas, empresas e instituciones y posibilita que tales recursos se trasladen hacia otras empresas y personas que los requieran, a efectos de financiar proyectos de inversión, gastos de corto plazo o planes de consumo.

Al cierre de 2019, el sistema financiero peruano está conformado por 55 empresas⁵¹, las cuales concentran créditos por un importe de 328 541 millones de soles, monto 6,4% superior al registrado al cierre de 2018. De este monto, 98,0% corresponde a créditos de empresas de operaciones múltiples, principalmente bancos (85,3%), y cajas municipales (7,0%); y el 2,0% a la banca estatal: Bando de la Nación (1,8%) y Banco Agrario (0,2%). Por su parte, el sistema financiero cuenta con poco más de 7 millones y medio de deudores, concentrados principalmente en la banca múltiple (43,4%) y en las empresas financieras (25,3%) y cajas municipales (17,6%), y en menor medida en las cajas rurales (5,5%) y las EDPYME (2,5%).

⁵¹ El sistema financiero peruano está compuesto principalmente por la banca múltiple, financieras, cajas municipales, cajas rurales y las Edpyme, intermediarios financieros que se diferencian por las operaciones que están autorizadas a realizar y por el capital inicial de constitución. Para mayor detalle ver Ley de Bancos y AFP (Ley 26702).

Cuadro 3.4.1:

Estructura del sistema financiero

Tipo de entidad	Nº de empresas	Créditos			Deudores	
		Monto (Millones de soles)	Participación (%)	Var. anual (%)	Número	Participación (%)
Empresas de operaciones múltiples	53	328 541	98,0	6,4	7 239 591	94,3
Banca múltiple	15	286 086	85,3	6,0	4 563 638	43,4
Empresas financieras	10	13 840	4,1	7,5	2 657 628	25,3
Cajas municipales	12	23 577	7,0	10,3	1 847 739	17,6
Cajas rurales	7	2 400	0,7	0,8	582 891	5,5
EDPYME	9	2 638	0,8	18,3	267 359	2,5
Banca estatal	2	6 780	2,0	-2,4	601 116	5,7
Banco de la Nación	1	5 960	1,8	-0,3	581 428	5,5
Banco agropecuario (Agrobanco)	1	820	0,2	-15,1	18 749	0,2
Sistema financiero	55	335 321	100,0	6,2	7 507 735	100,0

Fuente: SBS, 2019

3.4.2. La relación entre la Mipyme y las Entidades Financieras

Como se ha expuesto anteriormente, las fuentes de financiamiento para las empresas pueden provenir del **mercado de valores o del sistema financiero**. En el Perú, las empresas que se financian a través del **mercado de valores** son principalmente **grandes empresas o grupos económicos consolidados**, pues los requerimientos para la emisión de instrumentos representativos de deuda o capital en este mercado son difíciles de cumplir por parte de las empresas de estratos inferiores como la Mipyme. En ese sentido, y como iniciativa para facilitar el acceso de la pequeña y mediana empresa al mercado de valores, en el 2013 se creó el **Mercado Alternativo de Valores (MAV)**⁵², el cual, a la fecha de cierre de este documento contaba con doce participantes⁵³.

Por su parte, el **sistema financiero**, compuesto por el **sistema bancario y no bancario**⁵⁴, tiene un alcance mayor en el financiamiento de empresas del **segmento Mipyme**. En efecto, el **sistema no bancario**, principalmente las **cajas municipales, cajas rurales y las EDPYME**, atiende en mayor medida a clientes de los estratos micro y pequeña empresa. Por su parte, el **sistema bancario** ha implementado desde hace ya varios años, departamentos especializados en la atención de este tipo de clientes, incluso hay entidades adscritas a bancos que atienden al sector del microcrédito⁵⁵.

52 El Mercado Alternativo de Valores está dirigido a empresas domiciliadas en el Perú, cuyos ingresos anuales en los últimos 3 años no excedan los 350 millones de soles.

53 Entre las principales se encuentran "Agrícola y Ganadera Chavín de Huantar", "Inversiones La Cruz", "Medrock", "Electrovías" y "Campo Sur".

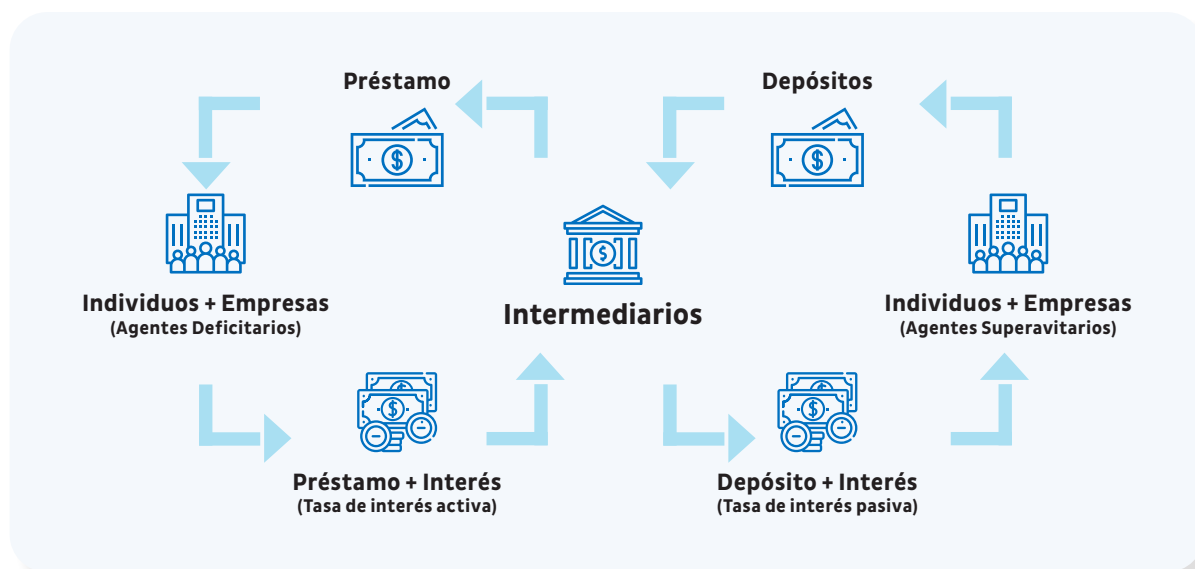
54 Se considera sistema bancario al compuesto por la banca múltiple, y al sistema no bancario al compuesto por el resto de entidades del sistema financiero.

55 Entre las principales, se encuentra Mibanco, así como Financiera Confianza del Grupo BBVA.

A efectos de describir de manera resumida el funcionamiento del sistema financiero, el Gráfico N° 3.4.2 muestra el flujo de fondos entre agentes superavitarios y agentes deficitarios a través de los intermediarios financieros. En ambos casos, estos agentes pueden ser individuos o empresas. Por un lado, los agentes superavitarios depositan sus excedentes monetarios en uno o más intermediarios financieros (principalmente bancos, cajas municipales, cajas rurales y financieras), entidades que posteriormente canalizan dichos recursos a los agentes deficitarios. Estos últimos, utilizan estos recursos para proyectos de inversión o necesidades de consumo y devuelven al banco el dinero prestado más un determinado monto de interés pactado entre el intermediario financiero y el agente deficitario.

Por su parte, como pago por los fondos dispuestos por los agentes superavitarios, los intermediarios financieros pagan el monto del depósito más un monto de interés generado. En este contexto, es en el que se enmarca las empresas del segmento Mipyme. En efecto, el sector productivo tiene proyectos de inversión que quiere llevar a cabo. Sin embargo, en muchas ocasiones, los fondos internos no son suficientes para la realización de estos proyectos, por lo que la empresa, en este caso la Mipyme, acude al sistema financiero a fin de obtener fondos.

Gráfico 3.4.2:
Financiamiento a través del Sistema Financiero



Fuente: Adaptado de la SBS
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

Si bien se ha descrito la interacción de los intermediarios financieros y las empresas o personas en términos generales, Berger y Udell (2006) presentan un marco conceptual sobre el financiamiento de la Pequeña y Mediana Empresa. Ellos abordan los términos denominados “**tecnología crediticia**” e “**infraestructura crediticia**”. Mientras que el primero es una combinación única entre fuentes de información primaria, procedimientos y políticas de selección, estructuras de contrato de préstamos y mecanismos de monitoreo⁵⁶, el segundo está conformado por los entornos de información, legal, social, tributario y regulatorio. Por tanto, el acceso efectivo al crédito de la empresa se encuentra en función de las tecnologías crediticias que emplea cada entidad financiera para construir y segmentar el perfil de riesgo del deudor.

3.4.3. Inclusión Financiera de las Mipyme en el Perú

Acorde con el Banco Mundial (2008), la inclusión financiera consiste en poner a disposición de hogares y empresas, los servicios financieros; tales como ahorros, créditos, pagos y seguros, sin ningún tipo de barrera (sean estas de naturaleza monetaria o de cualquier otra índole). Esta definición de inclusión financiera involucra dos dimensiones; la **dimensión del acceso**, ligada a la oferta de servicios financieros (canales de atención como oficinas, ATM, o infraestructura de telecomunicaciones), y la **dimensión del uso**, asociada a la demanda por servicios financieros. Por su parte, la SBS (2020) define a la inclusión financiera como “el acceso y uso de los servicios financieros de calidad por parte de todos los segmentos de la población”⁵⁷.

• Principales normas sobre la Inclusión Financiera en el Perú

La literatura económica aborda el tema de la inclusión financiera, haciendo énfasis, principalmente, en el rol que tiene sobre el desarrollo de un país (CAF, 2011). En el caso peruano, en el año 2013 se aprobó la Ley del Dinero electrónico (Ley N° 29985), la cual dispuso la regulación de la emisión del dinero electrónico, la determinación de las empresas autorizadas a emitirlo y el establecimiento del marco regulatorio y de supervisión de las empresas emisoras de dinero electrónico. Mientras que, en el año 2015, se planteó la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera, que dio paso a la denominada Política de Inclusión Financiera aprobada por Decreto Supremo N° 255-2019-EF, la cual contenía los objetivos prioritarios y lineamientos de política en temas de inclusión financiera.

56 De acuerdo con los autores, existen ocho tecnologías crediticias asociadas a: i) los estados financieros, ii) la clasificación crediticia, iii) créditos basados en activos, iv) operaciones de factoring, v) créditos basados en activos fijos, vi) financiamiento leasing, vii) créditos relacionales, y viii) crédito comercial.

57 Acorde con este concepto, la inclusión financiera comprende tres dimensiones: i) acceso, dimensión que hace referencia a la existencia de puntos de atención e infraestructura, tomando en cuenta una oferta de servicios de calidad que se encuentra al alcance de la población, ii) uso, que hace referencia a la frecuencia e intensidad con la que la población emplea productos y servicios financieros y iii) calidad, dimensión que se asocia a la existencia de productos y servicios financieros que se ajustan a las necesidades de la población.

Posteriormente, en 2016 se aprobó el Decreto Legislativo N° 1271, el cual dispuso cambios en los requisitos de la licencia de funcionamiento para las actividades de cajeros corresponsales, lo cual generó una expansión importante de este tipo de canales de atención. Asimismo, otros desarrollos asociados a los servicios de pagos han venido madurando en los últimos años; uno de los más importantes ha sido la billetera de dinero electrónico (BIM), que permite cargar dinero en la cuenta, realizar operaciones de enviar y recibir dinero, pagar servicios o recargar celulares. Otras medidas también importantes, han sido los instrumentos de constitución de garantías, los fondos públicos y el desarrollo de Fintech⁵⁸. En el campo del Ministerio de la Producción, la promoción del uso de las facturas negociables ha sido factor clave para que las empresas de menor tamaño utilicen alternativas de financiamiento que reduzca el riesgo crediticio ante las entidades de intermediación financiera.

• Indicadores de la Inclusión Financiera de la Mipyme en el Perú

En la dimensión de “**acceso**”, es decir, de la disponibilidad de infraestructura del sistema financiero (oficinas, cajeros automáticos, cajeros corresponsales, agentes, entre otros), se aprecia que, en el Perú, los puntos de acceso al sistema financiero se han expandido significativamente, pasando de 3 687 a 13 783 entre el 2015 y 2019⁵⁹. Por otro lado, al cierre de 2019, el Perú contaba con 4 177 oficinas distribuidas a nivel nacional, del cual el 38,9% se concentra en Lima (1 626 oficinas), seguido de Piura con una participación de 6,6% (275 oficinas), Arequipa con una participación de 6,3% (265 oficinas), y La Libertad y Junín con participaciones de 5,4% (225 oficinas) y 4,7% (195 oficinas), respectivamente. Las regiones con menor cantidad de oficinas son Pasco (34 oficinas), Amazonas (32 oficinas), Huancavelica (24 oficinas) y Madre de Dios (23 oficinas), con participaciones de 0,8% las dos primeras y 0,6% los dos restantes.



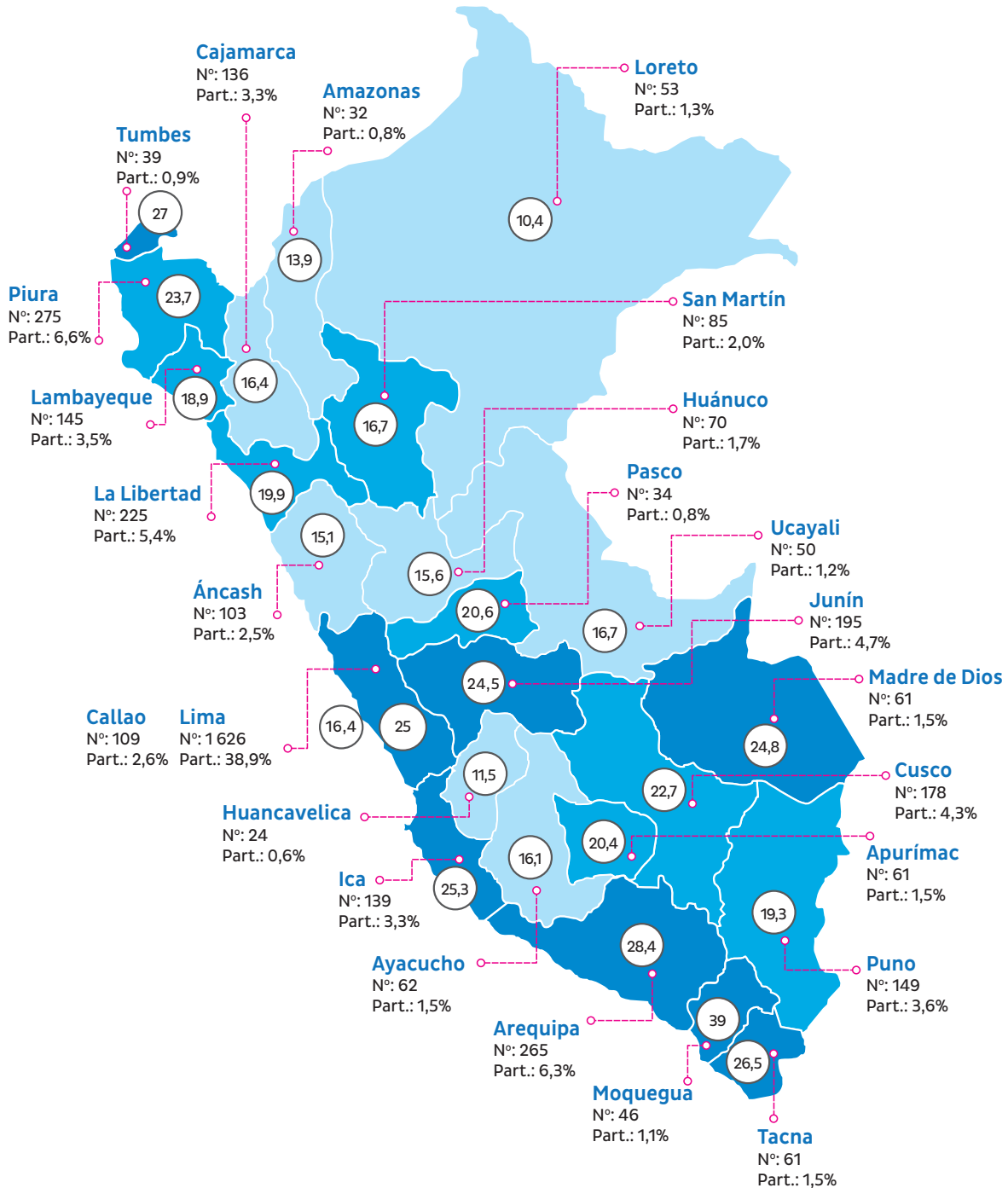
58 Hace referencia a la industria que ofrece servicios financieros utilizando nuevas tecnologías, procesos y modelos de negocio.

59 Se considera el número de oficinas y cajeros. Sin embargo, si se considera el número de cajeros corresponsales, el número de canales de atención activos actualmente asciende a 76 579.

Gráfico 3.4.3:

Número de oficinas por región, 2019

(Número de oficinas por cada 100 000 habitantes)



Nota: Los números dentro de los círculos corresponden al indicador del número de oficinas por cada 100 mil habitantes, mientras la descripción fuera del mapa para cada región es el número de oficinas y la participación de cada región en el total de oficinas a nivel nacional.

Fuente: INEI-SBS, 2019

Elaboración: PRODUCE-OGEIIE

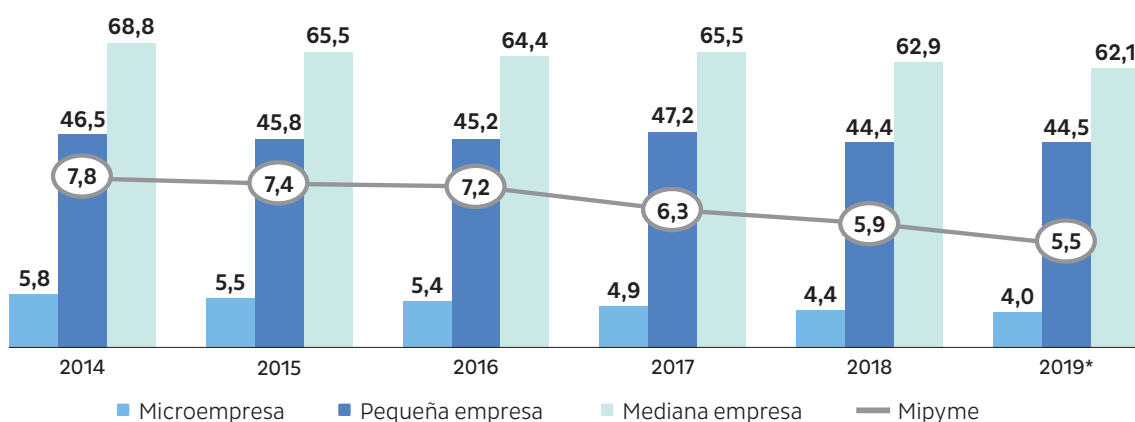
Tomando la distribución de la infraestructura del sistema financiero considerando a la población que potencialmente podría atender, se aprecia que las regiones con mayor cobertura son Moquegua, Arequipa, Tumbes y Tacna. En efecto, el número de oficinas por cada 100 mil habitantes en estas regiones es de 39, 28, 27 y 26, respectivamente. Por su parte, las regiones de Amazonas, Huancavelica y Loreto son las que menor cobertura presentan. En particular, el número de oficinas por cada 100 mil habitantes es de 13 en Amazonas, 11 en Huancavelica y 10 en el caso de Loreto.

Respecto a la dimensión de “**uso de servicios financieros**”, se aprecia que el número de deudores formales del segmento Mipyme ha crecido sostenidamente a una tasa promedio de 1,2% por año entre el 2015 y 2019, alcanzando un total de 131 007 en el año 2019. De este grupo, el 70,7% son microempresas, el 27,9% son pequeñas empresas y solo el 1,4% son medianas empresas. Asimismo, al cierre de diciembre de 2019, el número de empresas Mipyme que contaba con algún tipo de operación crediticia en el sistema financiero ascendió a 131 007, un crecimiento del 0,7% respecto al año anterior. Con este resultado, el indicador de acceso al crédito en el segmento Mipyme; es de 5,5% en 2019, 0,4 punto porcentual por debajo del resultado registrado al término de 2018.

En el Gráfico N° 3.4.4, se aprecia una relación inversa entre la ratio de inclusión financiera y el tamaño de empresa. Así, mientras solo el 4,2% de microempresas cuentan con alguna operación crediticia, la pequeña y mediana muestran una ratio de inclusión financiera de 44,5% y 62,1%, respectivamente. Respecto a su evolución, el ratio de inclusión financiera de la Mipyme ha presentado una tendencia decreciente en los últimos años. En efecto, al cierre de 2019, dicho ratio se ubicó 2,3 p.p. por debajo del registrado en 2014 (7,8%). Este resultado se asocia a que la entrada de nuevas empresas al tejido empresarial formal crece a un ritmo superior que la entrada de empresas formales al sistema financiero.

Gráfico 3.4.4:
Evolución de la Inclusión financiera de la Mipyme, 2014-2019

(Porcentaje)

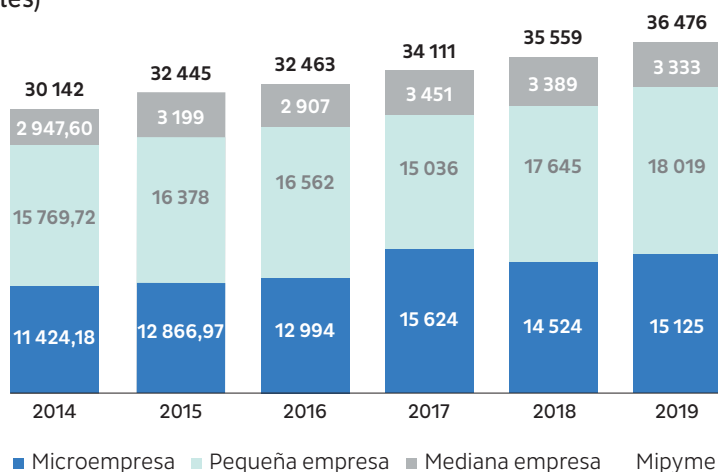


Fuente: RCC – SUNAT, 2014-2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

Por su parte, en el Gráfico N° 3.4.5, al término del 2019, el saldo de crédito directo⁶⁰ otorgado a las empresas del segmento Mipyme ascendió a 36 476 millones de soles, del cual el 41,5% corresponde a la microempresa el 49,4%, a la pequeña empresa, y el restante 9,1%, a la mediana empresa. Respecto a su evolución, el saldo del crédito a la Mipyme registrado al cierre de 2019 fue 2,6% mayor que el registrado al término del año anterior. Pese a la caída que experimentó el saldo del crédito a la mediana empresa (-1,7%), el resultado positivo se sustenta en el crecimiento del crédito a la micro empresa (+4,1%) y pequeña empresa (+2,1%)⁶¹.

Gráfico 3.4.5:
Inclusión financiera de las Mipyme
según tamaño empresarial, 2014-2019

(Millones de soles)



Fuente: RCC – SUNAT, 2014-2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

3.4.4. Determinantes de la Inclusión Financiera de la Mipyme en el Perú

La literatura económica aborda el tema de la inclusión financiera, haciendo énfasis, principalmente, en el rol que tiene sobre el desarrollo económico de un país (Taghizadeh-Hesary, Phi, Hong y Chu, 2019; Soederberg, 2013; Buera, Kaboski y Shin, 2011; Beck, Levine y Loayza, 2000; Levine, 1997); la incidencia en el crecimiento de la productividad total de factores (Arizala, Cavallo y Galindo, 2009) y en el desarrollo financiero (Pietrovento, 2014; Greenwood, Sanchez y Wang, 2010). Considerando la relevancia de la inclusión financiera en el desarrollo de un país, la literatura ha abordado el análisis de sus determinantes, tanto desde la perspectiva macroeconómica como desde la perspectiva microeconómica. Respecto de la primera, el análisis macroeconómico se centra en dos fenómenos:

60 Los créditos directos representan el financiamiento que, bajo cualquier modalidad, las empresas del sistema financiero otorgan a sus clientes, originando a cargo de éstos la obligación de entregar un monto de dinero determinado. Los créditos directos son la suma del saldo vigente, refinanciado, vencido, reestructurado y en cobranza judicial.

61 A nivel sectorial, el crédito otorgado al segmento Mipyme estuvo concentrado principalmente en los sectores servicios y comercio. A diciembre de 2019, estos sectores concentraron el 46,8% y 30,1% del crédito a la Mipyme, respectivamente. En el caso de la manufactura, dicho porcentaje fue de 12,4%, en la construcción 5,4%, el sector agropecuario 3,9%, y los sectores minería y pesca concentraron el 1,2% y 0,4% del crédito a la Mipyme, respectivamente.

i) la importancia de la información crediticia y ii) el rol de las garantías para las instituciones financieras y respeto de los derechos de propiedad (Aparicio y Jaramillo, 2012).

Bajo la perspectiva microeconómica, los trabajos empíricos han evaluado la incidencia de factores que pueden clasificarse en tres categorías: i) factores asociados a la empresa y propietario: características y desempeño de la empresa, ii) factores asociados a las características del conductor y iii) factores asociados a las características y desempeño de la industria a la que pertenece la empresa.

Gráfico 3.4.6:

Determinantes del acceso al crédito en las empresas formales

Factores asociados a la empresa y propietario



- **Características asociadas a la empresa y del propietario:**
antigüedad de la empresa, historial de relación con entidad financiera, tamaño de empresa, capacidad exportadora, tenencia de registros contables, pertenencia a un grupo económico, número de trabajadores, tipo de organización jurídica, nivel de activos, otros ingresos del propietario, propiedades del dueño del negocio.
- **Indicadores financieros y de desempeño:**
ventas, valor de la empresa, deuda financiera, ratio de rentabilidad, ratio de re-inversión, productividad laboral.

Factores asociados al conductor



- Nivel educativo
- Edad
- Sexo
- Experiencia previa en el negocio

Factores asociados a la industria



- Desempeño y perspectivas de la industria
- Tipo de industria

Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

Respecto de las características de la empresa se ha identificado trabajos que consideran la antigüedad de la empresa, el tamaño y la capacidad exportadora de la empresa como factores que inciden positivamente sobre el acceso al crédito de la empresa (Hall & Monge-Naranjo, 2003; Bhavani y Bhanumurthy, 2014; Chaudhuri *et al.*, 2018). Otras características se asocian a si la empresa lleva registros contables de sus operaciones, o si pertenece a un grupo económico (Bhavani y Bhanumurthy, 2014; Zazzara, 2008). También se ha evaluado factores asociados al desempeño de la firma como la liquidez, solvencia, rentabilidad y crecimiento de las ventas, como factores que tienen incidencia en el acceso al financiamiento (Gamage, 2013; Zazzara, 2008).

Por su parte, las características de los conductores de las empresas también juegan un rol relevante ya que se aproximan a las estrategias y el desempeño que podría conducir la empresa. Así, por ejemplo, se tiende a asociar a los conductores con un nivel educativo más alto, con estrategias más elaboradas en la toma de decisiones de la empresa y, por ende, con una empresa de mejores resultados, que aseguran el repago del crédito. Las características de los conductores evaluados como factores que determinan el acceso al crédito más estudiados son la edad, sexo y nivel educativo del conductor (Wellalage & Locke, 2017; Marlow y Patton, 2005; Hansen y Rand, 2014]).

En la última categoría, características y desempeño del sector al que pertenece la empresa, se ha identificado trabajos que evalúan indicadores de desempeño de la industria, como factores determinantes del acceso al financiamiento. El sustento sobre el que descansa el considerar este factor se asocia a que los intermediarios financieros eligen financiar a sectores en crecimiento y sectores cuyo desempeño es positivo, a efectos de reducir el riesgo de impago de los créditos que conceden.

• Metodología y Resultados

En este apartado se evalúa la incidencia de los factores que determinan o limitan el acceso al crédito de las empresas manufactureras formales, en función de la información disponible en la Encuesta Nacional de Empresas 2018⁶². Para empezar, se precisa mencionar que trabajar solo con la información de los que efectivamente acceden al crédito en el sistema financiero podría sesgar los resultados debido a que estos pueden tener asociada una decisión previa exógena de participar en el mercado de crédito.

Para ello, se plantea un modelo Heckprobit (Van de Ven y Van Praag, 1981), que soluciona el problema de sesgo estimando en dos etapas: (i) La primera ecuación denota la elección de participar en el mercado crediticio, la cual denota la demanda potencial que busca acceder a dicho mercado⁶³. (ii) La segunda ecuación evalúa los determinantes del acceso efectivo al crédito.

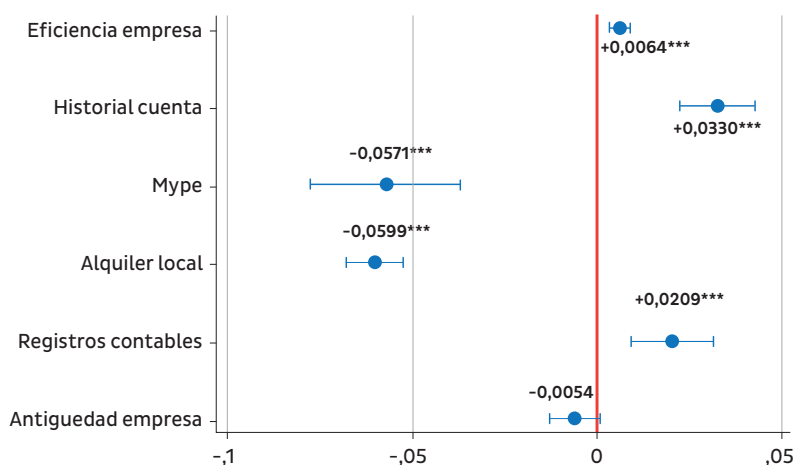
$$y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{experiencia}_i + \beta_2 \text{registro}_i + \beta_3 \text{alquiler}_i + \beta_4 \text{tamaño}_i + \beta_5 \text{cuenta}_i + \beta_6 \text{ind_efi}_i + \varepsilon_i$$

62 Al respecto, es importante mencionar, algunas limitaciones en temas de representatividad pues, pues la ENE es representativa para las empresas con ventas superiores a 13 Unidades Tributarias Impositivas (UIT). En este sentido, los resultados estarían orientados a este grupo de empresas. Asimismo, si bien la evidencia empírica proporciona una gama importante de determinantes, solo se consideraron aquellos que pudieron ser construidos a partir de la información disponible en la ENE.

63 En particular, se considera parte de la muestra a aquellos agentes que solicitaron un crédito y a parte del grupo que no solicitó pero que su motivo fue debido a razones vinculadas a barreras en este mercado, tales como elevadas tasas de interés, procedimientos engorrosos. En ese sentido, solo se deja de lado a los agentes autosuficientes que señalan que no necesitan el crédito.

En esta ecuación se considera principalmente características e indicadores de desempeño que podrían revelar un perfil de un cliente con más probabilidades de obtener un crédito, tales como la experiencia, construida a partir de la antigüedad de la firma (*f edad*), si la empresa contaba con registros contables (*registros*), si el local donde operaba era alquilado (*alquiler*), su tamaño (*tamaño*) y el historial que tenía con la empresa (*cuenta*). Como medida de desempeño de la empresa, se utilizó una ratio que aproxime la eficiencia de la empresa, representado por el cociente de las ventas y el gasto en remuneraciones (*ind_efi*). Los resultados de los efectos marginales de la probabilidad de acceder al crédito se presentan en el Gráfico N° 3.4.7.⁶⁴

Gráfico 3.4.7:
Efectos marginales en la probabilidad de acceso al crédito



Nota: '***' expresa una significancia de al menos 99% de confianza.
 Fuente: ENE (2018)
 Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

En particular, el hecho de tener una cuenta de depósitos en el sistema financiero aumenta la probabilidad de acceder al crédito en alrededor de 3 puntos porcentuales respecto de aquellas empresas que no cuentan con este tipo de servicio financiero, revelando la importancia de las relaciones y el historial de la empresa con el sistema financiero. Por su parte, si la empresa cuenta con registros contables, también constituye un factor que incide positivamente sobre la probabilidad de acceder al crédito, en particular, en 6,6 puntos porcentuales más respecto de aquellas que no cuentan con registros contables. Al respecto, se precisa que el hecho de llevar registros de las operaciones del negocio favorece la evaluación crediticia, pues, los intermediarios financieros utilizan diversas tecnologías crediticias para poner a disposición los recursos financieros a las empresas. Si bien el proceso termina con la evaluación de dicha información, el solo hecho de contar con esta información, le facilita a la entidad la evaluación del crédito a este tipo de clientes.

64 Los coeficientes y errores estándar de los efectos marginales se pueden observar en la Cuadro N° D2.1 del Anexo D.

Otro factor que incide de manera positiva sobre la probabilidad de acceder al crédito es la eficiencia de la empresa. Así, por cada punto porcentual que incremente la eficiencia de la empresa, la probabilidad de acceder al crédito es 0,6 puntos porcentuales mayor. En este caso, el intermediario financiero interpreta que el mejor desempeño de la empresa en términos de eficiencia genera mayores ganancias y, por ende, una mayor capacidad de pago, situación que favorece el otorgamiento del crédito.

En contraste, se ha identificado que la poca experiencia, aunque en una cuantía muy pequeña, es uno de los factores que incide negativamente sobre la probabilidad de acceder al crédito. En efecto, las empresas jóvenes, es decir, de menos de 10 años, tienen 0,5 puntos porcentuales menos probabilidad de acceder a un crédito que aquellas con mayor experiencia⁶⁵. Los resultados también revelan que aquellas empresas que operan en locales alquilados tienen casi 5,9 puntos porcentuales menos de probabilidad de acceder al crédito. Esto se debe a que, en el mercado crediticio, los intermediarios financieros utilizan a la capacidad de pago como una de las medidas tomadas en cuenta para el otorgamiento del crédito. Considerando ello, el hecho de operar en un local alquilado implica una carga financiera que le resta valor a su capacidad de pago.

Por último, un resultado bastante usual, es que la probabilidad de acceder al crédito de una MYPE es 5,7 puntos porcentuales menos respecto de la probabilidad que tienen empresas de mayor tamaño. Si bien este resultado revela una diferencia importante, nuestro marco de análisis, dada la naturaleza de la información, es para aquellas empresas que facturan más de 13 UIT, es decir, de empresas que tienen un nivel de ventas superior al del segmento de supervivencia. En tal sentido, de incluirse este último segmento, lo esperado es que la diferencia pueda acentuarse.

En resumen, la inclusión financiera en el Perú viene presentando importantes avances en los últimos años. No obstante, aún se mantiene rezagada respecto de algunos países de la región, así como de otros países desarrollados. El avance en la expansión de la infraestructura, en particular con la implementación de cajeros corresponsales ha permitido dar cobertura a un mayor espectro de la población. No obstante, el avance en el acceso al crédito de las empresas formales en el Perú es aún bajo y ha venido presentando una tendencia decreciente.

Bajo este contexto, los resultados presentados en este capítulo revelan la importancia de contar con registros contables o con algún tipo de relación con las instituciones financieras. Por un lado, contar con registros contables reduce los problemas de asimetría de información, permitiendo a la entidad financiera evaluar la capacidad de pago del cliente de manera más certera, reduciendo así el riesgo de impago y con ello el costo del crédito. Por otro lado, en algunos casos, los saldos depositados en cuentas de ahorro podrían constituirse como garantías que en la práctica también reducen el riesgo de impago, y dan una mayor probabilidad de acceder al crédito.

⁶⁵ Este dato es referencial pues en la estimación no es estadísticamente significativo. Sin embargo, se ha considerado incluirla dentro de la estimación.

Otro factor importante evaluado en este capítulo es el tamaño de empresa. En este caso, se aprecia que un menor tamaño de empresa reduce la probabilidad de acceder al crédito. Esto apunta a que existen mayores problemas de asimetría de la información, pues las empresas de menor tamaño generalmente no llevan un registro de sus operaciones de ingresos y algunas no cuentan con un historial de crédito que avale su voluntad de pago. Al respecto, si bien se debe impulsar el crecimiento de las empresas, este proceso no es algo que se logre en el corto plazo. En tal sentido, las soluciones al acceso al crédito por parte de las empresas de menor tamaño deberían orientarse en ampliar la oferta de servicios de crédito, en particular, en estructurar productos crediticios más acordes a la realidad de estas empresas de menor tamaño, de tal manera que reduzcan el riesgo de impago que eleva el costo del financiamiento.

3.5. Emprendimiento empresarial en el contexto peruano

Existe un amplio consenso, en la literatura, sobre la existencia de una relación directa entre el emprendimiento empresarial y el crecimiento económico (Ács, 2006; Van Stel *et al.* 2005; Audretsch, 2007; Van Praag y Versloot, 2007). En efecto, se espera que el emprendimiento impulse el crecimiento económico a través del desbordamiento de conocimientos, la introducción de nuevas ideas en el mercado (Acs *et al.*, 2012; Audretsch & Keilbach, 2004), la generación de empleo, la producción de innovaciones, generando un incremento en la productividad (Van Praag & Versloot, 2007; Wong *et al.*, 2005).

Según el reporte anual *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)*⁶⁶, en el 2018, el 22,4% de los peruanos se encontraba involucrado en emprendimientos en etapa temprana (TEA)⁶⁷. De esa manera, el Perú se ubicó en el quinto lugar a nivel mundial⁶⁸, y tercero a nivel de América Latina y el Caribe (ALC)⁶⁹ siendo superado solo por Guatemala (27,5%) y Chile (25,1%) (Serida *et al.*, 2020). Ello se relaciona positivamente, con el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI), el cual, en los últimos se encontró por encima del promedio de los países latinoamericanos (CEPAL, 2019).

Por ello, con el objetivo de evidenciar información sobre el desarrollo del emprendimiento de las Mipyme en Perú, en el presente capítulo se exponen los siguientes puntos: i) la definición de emprendimiento, ii) descripción estadística de la tasa de emprendimiento a nivel regional y sectorial usando la información del Registros Único del Contribuyente de SUNAT, iii) una breve revisión de literatura sobre la relación entre emprendimiento y crecimiento económico, así también como presentar las principales barreras que frenan el emprendimiento, y, por último, iv) se presenta los resultados de un modelo que captura el efecto del emprendimiento en el crecimiento de la economía peruana.

66 La finalidad del GEM es proporcionar información confiable y comparable a nivel internacional sobre el emprendimiento y sus factores a nivel institucional, cultural, normativo. Asimismo, este proyecto busca la promover la formulación de políticas basadas en evidencia que mejoren la actividad emprendedora en los países.

67 Involucrados en la puesta en marcha de un negocio o dueños-gerentes de negocios con menos de 3,5 años de funcionamiento.

68 Posición entre 49 países estudiados a nivel mundial.

69 Posición entre 9 países estudiados en Latinoamérica y el Caribe

3.5.1. Definición del Emprendimiento

En la literatura existe una diferencia entre lo que es el término *emprendedor* y *emprendimiento*. Ambos conceptos han evolucionado a través del tiempo. Entre las principales definiciones que hacen referencia al término “emprendedor” destaca la señalada por Schumpeter (1934), quien menciona que los emprendedores son aquellos individuos que con sus actividades genera inestabilidades en los mercados ya que estos son capaces de convertir una nueva idea en una innovación exitosa. Asimismo, este autor señala que el emprendimiento emplea lo que se llama “destrucción creativa” para reemplazar parcial o totalmente las ofertas que existen en los mercados e industrias, creando a su vez nuevos productos y modelos de negocio.

En la actualidad, el término “emprendimiento” ha sido formalizado por el observatorio Global Entrepreneurship Monitor, quienes lo define como: “Cualquier intento de crear nuevos negocios o nuevas empresas, como, por ejemplo, el autoempleo, la creación de una organización empresarial o la expansión de un negocio existente, llevado a cabo por un individuo, un equipo de personas, o un negocio establecido” (Reynolds *et al.*, 2005).

En el Gráfico N° 3.5.1 se muestran las fases del proceso emprendedor bajo el enfoque GEM. En este se categoriza a los emprendedores de acuerdo a la antigüedad y nivel de la empresa constituida. En la primera fase, se encuentran los emprendedores potenciales, quienes son aquellas personas que cuentan con competencias (conocimientos y habilidades) y percepciones sobre el negocio que quieren emprender. En la segunda fase se encuentran los emprendedores nacientes, quienes son aquellos que se encuentran involucrados en la puesta en marcha de una empresa y a quienes recién la están operando (emprendedores que han pagado salarios a sus empleados y/o a ellos mismos hasta por un máximo de 3 meses).

En la tercera fase se encuentran los emprendedores que han logrado gestionar su empresa y han pagado salarios durante un periodo mayor de 3 meses y menor a 42 meses. Luego de este periodo, existen una cuarta fase, donde se encuentran los emprendedores consolidados. Cabe resaltar que dentro de este proceso del emprendedor se encuentran aquellos que han descontinuado un negocio en los últimos 12 meses.

Gráfico 3.5.1:

El proceso de la actividad emprendedora



Fuente: Adaptada de Reynolds *et al.* (2005)
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

3.5.2. El Emprendimiento en el Perú

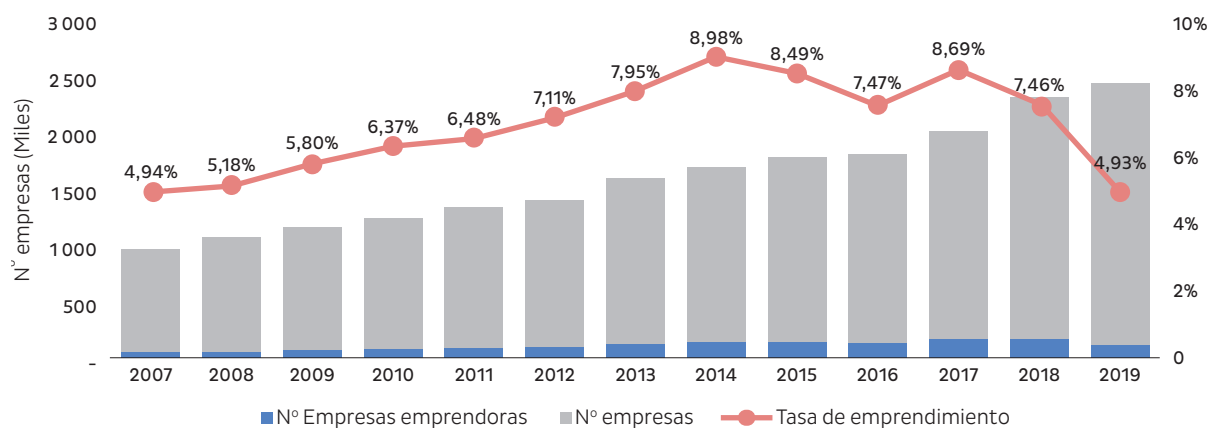
En línea con la definición y el proceso de emprendimiento definida por el GEM, en este documento se toma la información del Registro Único de los Contribuyentes del padrón de SUNAT para construir la tasa de emprendimiento. Técnicamente, los criterios de identificación de la empresa emprendedora son los siguientes:

- i) Identificar a la empresa Mipyme naciente para cada año.
- ii) De este grupo, se considera “empresa emprendedora” si ha logrado una antigüedad de 3 años en el mercado nacional y, a su vez, se encuentra activa.

De esta manera, el Gráfico N° 3.5.2 presenta la evolución de la tasa de emprendimiento de las Mipyme a nivel nacional para el periodo 2007-2019, donde se observa un ritmo de crecimiento sostenido anualmente de 6,60% para el periodo 2007-2014. Sin embargo, a partir del 2015 la tasa de emprendimiento ha decrecido, siendo en el 2019 una tasa equivalente a 4,93%, con 117,201 empresas. Esto se debe principalmente a las excesivas regulaciones y tramites burocráticos que duran meses, así también como altas tasas de interés en financiamientos.

Gráfico 3.5.2:

Evolución de la tasa de emprendimiento a nivel nacional

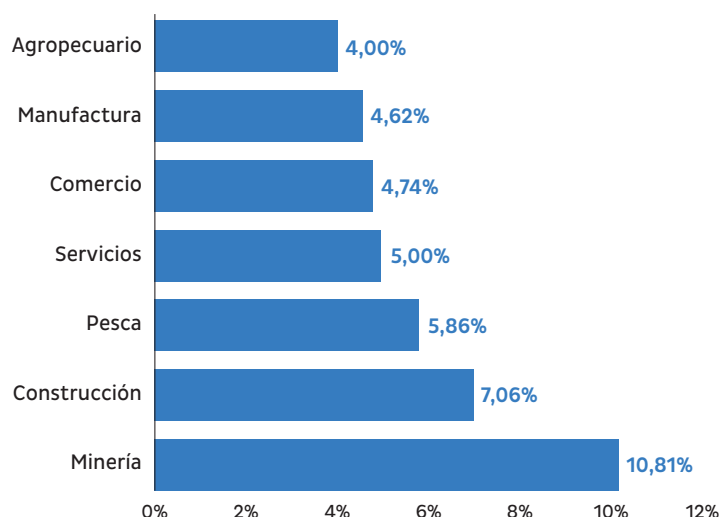


Fuente: SUNAT 2007- 2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

En cuanto a la tasa de emprendimiento por sectores económicos en el 2019, el Gráfico N° 3.5.3 muestra que el sector que tiene una mayor tasa de emprendimiento es el minero con 10,81%, seguido de la construcción con 7,06% y pesca con 5,86%. El sector agrícola es el que tiene la menor tasa de emprendimiento con 4,00% en relación a los otros sectores económicos.

Gráfico 3.5.3:

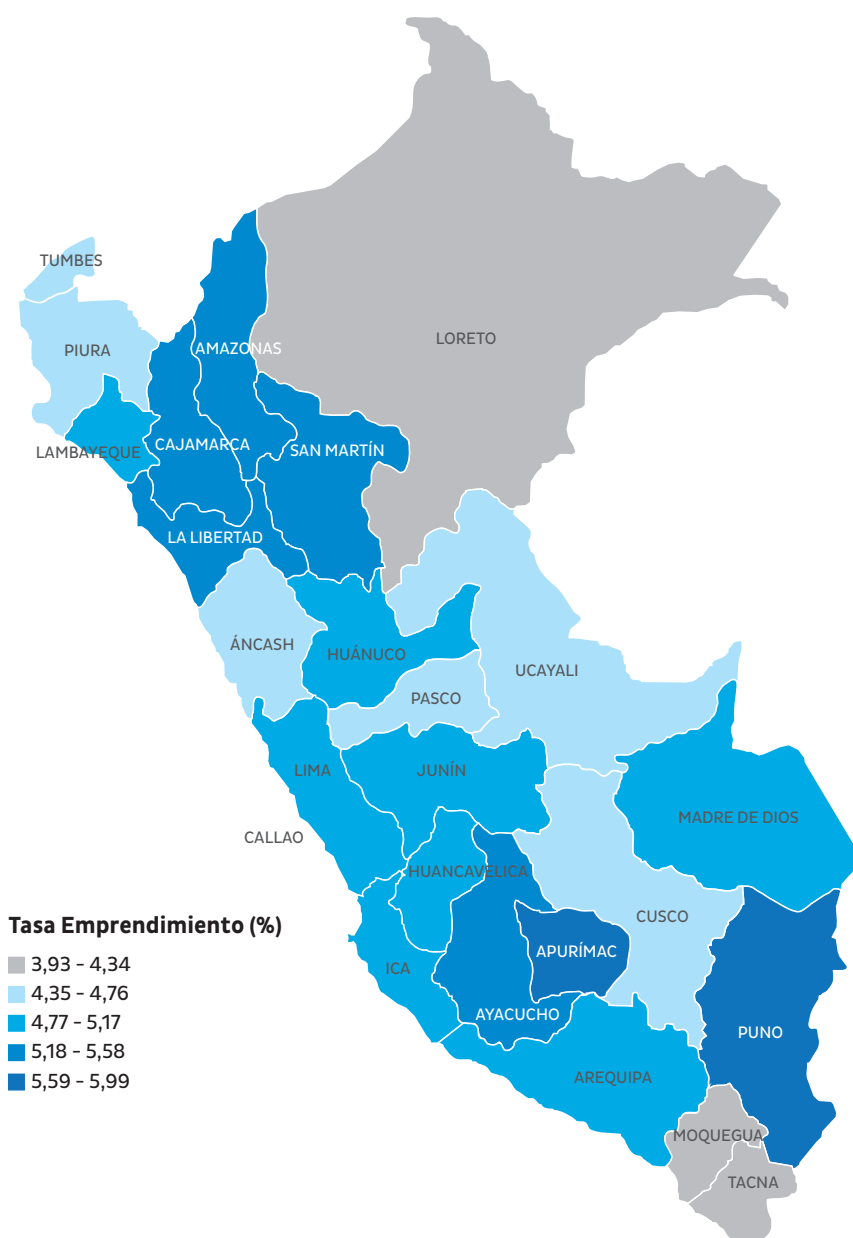
Tasa de emprendimiento a nivel sectorial, 2019



Fuente: SUNAT 2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

De otro lado, la tasa de emprendimiento no pasa desapercibida cuando se analiza a nivel regional. El Gráfico N° 3.5.4 muestra el mapa de emprendimiento de las Mipyme a nivel regional para el año 2019. Como se observa entre las regiones con mayor emprendimiento figuran Puno (5,99%), Apurímac (5,82%), San Martín (5,45%) y La Libertad (5,35%). En tanto, las regiones con menor tasa de emprendimiento se encuentran Callao (4,33%), Tacna (4,28%), Loreto (4,28%) y Moquegua (3,93%).

Gráfico 3.5.4:
Tasa de emprendimiento a nivel Regional, 2019



Fuente: SUNAT 2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

3.5.3. Emprendimiento y Crecimiento Económico

Existen diversos estudios sobre la relación de la actividad empresarial y el crecimiento económico (Almodovar-Gonzalez *et al.* 2019, García-Rodríguez *et al.*, 2017). Así, por ejemplo, Audretsch (2007) sostiene que existe un impacto positivo de nuevas empresas start-ups en el desarrollo económico en ciudades europeas. Asimismo, Acs *et al.* (2012) sostienen que el capital emprendedor es un factor muy importante que posibilita el crecimiento económico, en tanto que es un canal que permite propagar, comercializar y difundir los conocimientos. No obstante, Sautet (2013) señala que la evidencia de que exista un efecto positivo sobre el crecimiento económico solo es presentada en los países desarrollados, mas no es clara en los países en desarrollo dado que en estos países existen altos grados de informalidad.

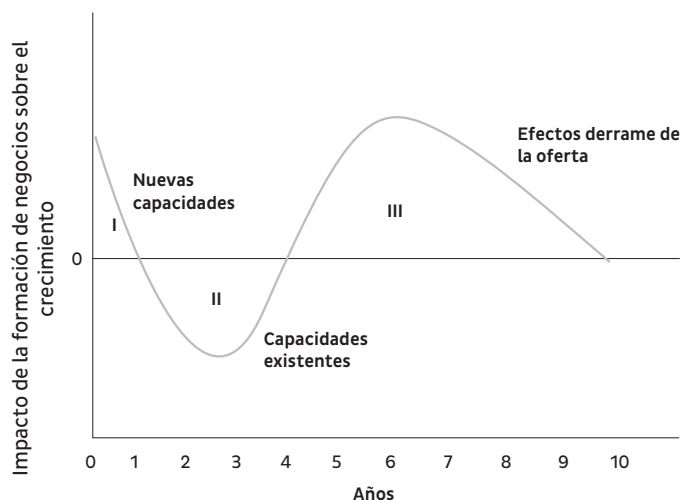
Diversos estudios han clasificado en tres fases en el tiempo a la relación existente entre el emprendimiento empresarial y el crecimiento económico (Carree y Thurik, 2008; Fritsch y Mueller, 2004; Fritsch y Schindele, 2011) (Ver Gráfico N° 3.5.5). En una fase inicial, denominada **efecto directo**, existe un efecto positivo a corto plazo, en el momento en que las nuevas empresas se establecen y crean nuevos empleos. La segunda fase, denominada **efecto de desplazamiento**, es un efecto negativo a medio plazo, dominado por el desplazamiento de competidores y la salida de empresas recién fundadas. Finalmente, en una tercera fase denominada **efecto derrame**, se produce un efecto positivo de largo plazo que probablemente se deba a mejoras en el lado de la oferta de la economía regional.

No obstante, el impacto del emprendimiento dependerá de la etapa de desarrollo económico en la que se encuentran los países. Wennekers *et al.* (2005), por ejemplo, determinan que existe una relación en forma de U entre la tasa de emprendimiento y el desarrollo económico que implica un impacto negativo o nulo del emprendimiento sobre economías menos desarrolladas, y positivo en economías desarrolladas. Valliere & Peterson (2009) complementan esta idea señalando que las tasas de crecimiento económico son atribuibles a emprendedores con altas expectativas de crecimiento en los países desarrollados, pero no en los países en desarrollo. Esta divergencia estaría explicada principalmente por las diferencias en la carga regulatoria y la disponibilidad de conocimientos.



Gráfico 3.5.5:

Efectos de la formación de nuevas empresas sobre el crecimiento económico a través del tiempo



Fuente: Adaptado de Frisch and Mueller (2004)
Elaboración: PRODUCE-OGEEIE

3.5.4. Barreras que frenan el Emprendimiento

En la literatura internacional, se han desarrollado estudios sobre los principales factores que obstaculizan la puesta en marcha de negocios entre los potenciales emprendedores. En general, entre los principales obstáculos percibidos destacan la falta de capital, la falta de habilidades de gestión y administración de negocios, las normas engorrosas para la obtención de préstamos bancarios y el riesgo de quiebra (Jafarnejad *et al.*, 2013). Asimismo, reglamentaciones relativas al registro y la realización de actividades comerciales, la legislación civil, comercial, económica y tributaria y la presentación de informes financieros, así como la rendición de cuentas, también producen algunas dificultades para iniciar actividades empresariales (Staniewski y Awruk, 2015).

A nivel regional, Bardales (2012) identificó barreras que podrían obstaculizar la creación de empresas formales a través de variables socioeconómicas, financieras y políticas en el Perú. Las principales variables identificadas fueron, el desempleo, el capital humano y los conflictos sociales; el sistema financiero; y la presión tributaria. Respecto al desempleo, Bardales (2012) señala que el resultado estaría restringido a la condición de formalidad empresarial empleada, dado que el sector informal es mayoritario y tiende a constituirse como refugio o como mercado residual. Por su parte, la presión tributaria podría explicarse por altas tasas de impuestos que puede requerir el gobierno para hacer frente a los gastos, pudiendo deprimir la demanda y consecuentemente hacerse un notorio efecto de rechazo de los impuestos en los agentes económicos.

Asimismo, la Cámara de Comercio de Lima (2014) identificó algunas barreras que afectan el desarrollo empresarial, como las demoras para la obtención de los permisos y licencia, en especial la excesiva regulación por parte del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), encargado de expedir el Certificado de Inspección Técnica de Seguridad que es uno de los requisitos para la obtención de la licencia de funcionamiento. En el Gráfico N° 3.5.6, se resumen las barreras que frenan al emprendimiento peruano, divididos en tres grupos: (i) factores propios de los empresarios; (ii) factores financieros; (iii) factores burocráticos del Estado.

Gráfico 3.5.6:

Factores que frenan el emprendimiento empresarial en el Perú

Factores propios de los empresarios	Factores financieros	Factores burocráticos del estado
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de capital • Falta de ingresos para demandar bienes y servicios • Falta de habilidades de gestión y administración de negocios • Acceso limitado a clientes y proveedores • Falta de educación emprendedora • Desempleo 	<ul style="list-style-type: none"> • Normas engorrosas para la obtención de préstamos bancarios • Riesgos de quiebra • Bajos niveles de activos financieros • Bajo número de oficinas financieras 	<ul style="list-style-type: none"> • Altas tasas de impuestos • Poca claridad en la legislación civil, comercial, económica y tributaria • Rendición de cuentas a la SUNAT • Excesivas regulaciones y tramites que duran meses

Fuente: Bardales (2012), Serida *et al.* (2020) y Cámara de Comercio de Lima (2014)
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

3.5.5. La relación entre el Emprendimiento y el Crecimiento Económico

Este apartado presenta un análisis descriptivo y econométrico de la relación entre el emprendimiento y el crecimiento económico a nivel regional para el periodo 2007-2019.

▪ Especificación Econométrica y variables

Con el objetivo de evidenciar el efecto del emprendimiento empresarial en el crecimiento económico a nivel departamental, se emplea un modelo de datos de panel de efectos fijos para el periodo 2007-2019. Este modelo permite capturar la heterogeneidad no observable entre las distintas regiones y diferentes años, reduciendo el . Por tanto, el modelo a estimar es el siguiente:

$$\ln(PBIPC)_{it} = \alpha_i + \beta_1 emprendimiento_{it} + \beta_2 desempleo_{it} + \beta_3 capital_humano_{it} + \beta_4 gasto_publico_{it} + \beta_5 apertura_comercial_{it} + \beta_6 desigualdad_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Donde “i” es el subíndice correspondiente a cada uno de las 25 regiones y “t” es el subíndice correspondiente a cada uno de los años comprendidos entre 2007 y 2019.

A continuación, se describen las variables utilizadas en el modelo:

- **Crecimiento económico ($\ln PBI_{pc}$):** variable dependiente, se mide a través de la tasa de crecimiento del PBI per cápita a nivel regional, la cual es provista por el INEI. Esta variable es frecuentemente usada como una medida *proxy* para el crecimiento económico a nivel regional (Anselin, 2010; Glaeser *et al.*, 2010) o también usada como medida de eficiencia económica y viabilidad financiera de una región (Florida *et al.*, 2008). Asimismo, el PBI per cápita captura la eficiencia laboral desafiada por la tecnología, el flujo de conocimiento interregional e internacional, la subcontratación, etc.
- **Emprendimiento empresarial:** variable explicativa principal y se mide a través de la tasa de crecimiento del emprendimiento de las Mipyme. En línea con el GEM, esta variable es calculada usando datos del Registro Único de Contribuyentes de la SUNAT a partir de dos criterios: (i) identificación de las Mipyme nacientes cada año; (ii) si una empresa naciente ha logrado una antigüedad de 3 años en el mercado nacional, y a su vez, se encuentra activa. A partir de esto se calcula la variación porcentual anual de las empresas emprendedoras. Se espera que la relación entre esta variable y el crecimiento económico sea positiva (Audretsch *et al.*, 2006).
- **Tasa de desempleo:** número de desempleados entre el número total de residentes en edad de trabajar, extraído del INEI. Stam (2019) señala que el desempleo juega un papel predominante en el crecimiento regional ya que más desempleo indica menos resiliencia y menos capacidades, pero también más reserva laboral y mayor movilidad del mercado.
- **Capital humano:** se mide a través de la proporción de residentes con un alto (grado universitario y posgrado) y medio nivel educativo (secundaria completa), provista por el INEI. Existen estudios que destacan el rol del capital humano en el crecimiento regional y desarrollo (Glaeser *et al.*, 1992; Rodríguez-Pose y Crescenzi, 2008)
- **Gasto público del gobierno:** gasto corriente y de capital ejecutado por cada gobierno regional, tomado de la Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Gunalp & Gur (2002) consideran que la influencia del gasto de gobierno sobre el crecimiento económico es muy significativa.
- **Apertura comercial:** esta variable se mide a través del valor de las exportaciones de bienes al mercado internacional entre el valor del PIB regional. Esta información fue extraída de la información tributaria del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Algunos estudios como Ocegueda (2007) y Sun y Heshmati (2010) evidencian que la apertura comercial favorece a la productividad y crecimiento económico de las regiones de un país.

- **Desigualdad de ingresos:** se mide como el grado de desigualdad en la distribución de ingresos en cada departamento y se aproxima a través del coeficiente de Gini. Delbianco, Dabús y Caraballo (2014) evidencian que la desigualdad afecta de manera negativa y heterogénea al crecimiento económico.

▪ Análisis Descriptivo

El Cuadro N° 3.5.1 presenta la cantidad de empresas emprendedoras y el PBI per capita para los años 2007 y 2019 a nivel departamental. Al respecto, se observa que, en el año 2007, Lima es la región con más cantidad de emprendedores (22 957 empresas), mientras que Madre de Dios es la región que presenta una menor cifra de emprendedores (180 empresas). A nivel de región natural, los departamentos de la Costa son los que presentan una mayor densidad empresarial (37 316 empresas), seguido de los departamentos de la Sierra (7 042 empresas), y la Selva con una menor cantidad de emprendedores (1 962 empresas).

Este ranking se mantiene para la mayoría de los departamentos en el año 2019. Así, por ejemplo, Lima sigue siendo la región con más número de empresas emprendedoras (53 746 empresas), incrementando en un 134,1% con respecto al 2007. En el caso del departamento con menor densidad empresarial, Huancavelica ocupa el último lugar (537 empresas), detrás de Moquegua (597 empresas), y Pasco (650 empresas). Por regiones naturales, el ranking sigue igual al 2007, con la única diferencia que la cantidad de emprendedores ha aumentado, siendo los departamentos de la Costa los que lideran la primera posición (91 655 empresas), seguido de la Sierra (20 123 empresas), y la Selva (5 423 empresas).

Con respecto al indicador del PBI per capita, los departamentos que presentan un alto valor en el año 2007, son aquellos que están relacionados a la minería como el caso de Moquegua, Pasco, Tacna y Madre de Dios. En el caso del año 2019, Moquegua y Tacna siguen siendo los departamentos con mayor PBI per capita, seguido esta vez de los departamentos de Arequipa y Lima, los cuales han presentado una variación del 49,1% y 44,4% entre los años 2007 y 2019, respectivamente. Este crecimiento se ha debido principalmente al crecimiento del sector construcción, comercio y servicios entre estos años. Por otro lado, las regiones más rezagadas en el año 2007 son Apurímac y Huánuco, mientras que en el año 2019 estos puestos lo ocupan Amazonas y San Martín. Cabe resaltar que Apurímac ha sido la región que ha crecido más en los últimos años, y sobretodo es la que más ha aportado al PBI debido al incremento de la producción minera.

Cuadro 3.5.1:**Crecimiento Económico y empresarial por departamento**

Departamento	PBIpc 2007	PBIpc 2019	Variación anual PBI entre 2007 y 2019	Empresas emprendedoras 2007	Empresas emprendedoras 2019	Variación anual emprendedores entre 2007 y 2019
Amazonas	4 361	7 510	72,2%	229	796	247,6%
Ancash	14 298	17 062	19,3%	1 514	3 173	109,6%
Apurímac	4 192	16 718	298,8%	255	1 325	419,6%
Arequipa	14 397	21 468	49,1%	2 719	6 669	145,3%
Ayacucho	4 612	8 939	93,8%	468	1 627	247,6%
Cajamarca	5 653	7 949	40,6%	989	2 824	185,5%
Callao	15 055	20 279	34,7%	1 590	3 390	113,2%
Cusco	8 985	16 458	83,2%	1 482	4 255	187,1%
Huancavelica	5 343	9 590	79,5%	185	537	190,3%
Huánuco	4 075	8 010	96,6%	534	1 813	239,5%
Ica	12 008	18 563	54,6%	1 124	3 094	175,3%
Junín	7 242	11 374	57,1%	1 407	4 234	200,9%
La Libertad	8 803	11 448	30,0%	2 951	6 761	129,1%
Lambayeque	6 033	9 393	55,7%	1 591	4 087	156,9%
Lima	14 429	20 832	44,4%	22 957	53 746	134,1%
Loreto	7 539	9 231	22,4%	782	1 805	130,8%
Madre de Dios	16 398	12 651	-22,9%	180	907	403,9%
Moquegua	45 665	44 511	-2,5%	286	597	108,7%
Pasco	19 221	20 046	4,3%	244	650	166,4%
Piura	7 342	10 200	38,9%	1 553	4 693	202,2%
Puno	4 532	7 994	76,4%	908	3 339	267,7%
San Martín	4 350	6 907	58,8%	814	2 721	234,3%
Tacna	17 436	24 032	37,8%	660	1 614	144,5%
Tumbes	7 996	11 613	45,2%	371	835	125,1%
Ucayali	6 852	8 102	18,2%	527	1 709	224,3%

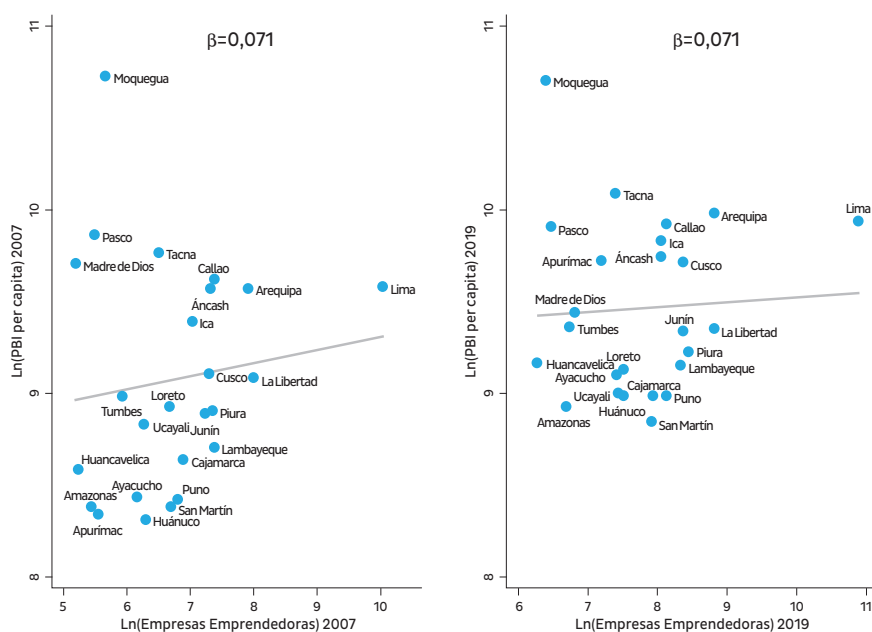
Fuente: SUNAT 2007- 2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

En cuanto a la relación del emprendimiento y el PBI per capita, el Gráfico N° 3.5.7 presenta dicha relación para los años 2007 y 2019. Al respecto, en el año 2007, se puede observar una relación creciente, pero baja (0,071) entre ambos indicadores, en donde destaca Lima con una alta cantidad de emprendedores y un PBI mayor al promedio nacional. Para el año 2019, la relación entre ambos indicadores es aun menor (0,027), pero aun así, Lima ha permanecido como la región con más emprendedores y con un PBI superior a la media. Sin embargo, si bien tiene la mayor cantidad de emprendedores, no necesariamente es la región con mayor tasa de crecimiento del emprendimiento. En el Cuadro N° 3.5.1 se puede observar que Apurímac es la región que tiene la tasa más alta con 419,6%, seguido de Madre de Dios con 403,9%, Puno con 267,7%, entre otros.

Adicionalmente, en el Gráfico N° 3.5.7 se puede visualizar la formación de dos clusters de departamentos permanentes en el tiempo. El primer cluster son aquellos que tienen una cantidad grande de empresas emprendoras con un alto PBI per capita como el caso de Arequipa, Callao. El segundo cluster son los departamentos cuya economía se encuentra rezagada y tienen baja cantidad de emprendedores, los cuales son departamentos que se encuentran principalmente en la Sierra como Huancavelica, Ayacucho, Amazonas, Huánuco, San Martín.

Gráfico 3.5.7:

Relación entre el emprendimiento y el PBI per capita, 2007 y 2019



Fuente: INEI - SUNAT 2007- 2019
Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

▪ **Análisis Económico**

El **Cuadro N° 3.5.2** presenta los resultados de los factores que afectan al crecimiento económico a nivel regional para el periodo 2007-2019, siendo el principal interés evaluar el efecto que tiene el emprendimiento en el crecimiento económico. Para ello, se ha estimado un modelo de datos de panel bajo la tipología de efectos fijos y efectos aleatorios. Ambos modelos tienen la ventaja de capturar la heterogeneidad no observada de las regiones, es decir que, el modelo tiene la capacidad de abstraer los factores idiosincráticos de cada región, los cuales son invariables en el tiempo a través del parámetro α_i de la ecuación (1), reduciendo así el sesgo de los coeficientes. En esa línea, se ha efectuado la prueba de Hausman entre ambos modelos (fijos y aleatorios), obteniendo como resultado que el modelo de efectos fijos es preferible ante efectos aleatorios.

Cuadro 3.5.2:**Principales resultados del efecto del emprendimiento empresarial en el crecimiento económico**

Variable Dependiente: Tasa Crecimiento PBI per capita (%)		
	Efectos Fijos	Efectos Aleatorios
Tasa Crecimiento de Emprendimiento (%)	-0,021 (0,029)	-0,003 (0,028)
Ln(Exportaciones)	0,022*** (0,008)	0,010** (0,005)
Ln(Gasto Público)	-0,023 (0,028)	-0,005 (0,009)
Desigualdad (Gini)	-0,316 (0,289)	-0,097 (0,139)
Capital Humano (Educación)	0,805** (0,384)	0,385*** (0,139)
Tasa de Desempleo (%)	0,536 (0,772)	0,118 (0,509)
Constante	0,452 (0,300)	0,17 (0,093)
Observaciones	300	300
R2 within	0,054	0,052
R2 between	0,025	0,062
R2 overall	0,025	0,030
Test Hausman		10,74*

Nota 1: Sea *, **, *** los niveles de significancia al 10%, 5% y 1%

Nota 2: Errores Estándar Robustos en paréntesis

Fuente: Datos de SUNAT, INEI, BCRP, MEF.

De esta manera, tal y como se había encontrado una relación débil o casi nula entre el PBI per cápita y el emprendimiento en el análisis descriptivo, los resultados de las estimaciones confirman que no existe un efecto significativo del emprendimiento sobre el crecimiento económico a nivel regional para el periodo 2007-2019. Este resultado va acorde a la idea de que no necesariamente existe una relación directa entre emprendimiento y crecimiento económico (Audrestsch, 2009; Almodóvar, 2016); y, que la contribución del emprendimiento al desarrollo macroeconómico es contingente al tipo de emprendimiento (Van Praag y Van Stel, 2013). Aparicio, Urbano & Audrestsch (2016) enfatizan que el emprendimiento por necesidad es más intenso en países en desarrollo, mientras que en economías desarrolladas hay más iniciativas de emprendimientos por oportunidad. Asimismo, Almodóvar, Fernández & Díaz (2020) evidencia que hay una relación negativa o nula del *emprendimiento por necesidad* con el crecimiento económico, mientras que los negocios *emprendedores basados en innovación y oportunidades* son los que llevan a un país a un mayor crecimiento de sus actividades.

La data utilizada para este análisis no permite identificar si un emprendimiento es por necesidad u oportunidad, sin embargo, el Reporte Global de Emprendimiento (2019) evidencia que en el Perú la motivación para emprender por oportunidad es del 53%, mayor al 16% que señala emprender por necesidad. Aun así, este reporte señala que la mayoría de emprendedores que inician un negocio por oportunidad en el Perú terminan generando iniciativas tradicionales, estancándose a corto y mediano plazo.

Adicionalmente, este resultado también se refuerza con el hecho que los emprendedores peruanos se sitúan en un mercado altamente informal donde, por ejemplo, el 83,4% de las MYPE son informales en el año 2019. Asimismo, las barreras burocráticas del Estado (altas tasas de impuestos, excesivas regulaciones) y las restricciones financieras de los bancos (baja capacidad de financiamiento, altos niveles de quiebra) son un obstáculo para la permanencia de nuevos negocios en el mercado peruano.

Por otra parte, entre las variables de control estadísticamente significativas, las exportaciones y el nivel de educación muestran una alta significancia al 1% y 5%, respectivamente. Así, por ejemplo, se infiere que el aumento de un punto porcentual en el valor de las exportaciones incrementa el PBI per cápita de las regiones en 0,022%, lo que equivale a 793,94 soles adicionales per cápita en el año 2019. De esta forma, los departamentos con mayor crecimiento en la producción son aquellos en los que existe mayor dinámica de las exportaciones y los que están más integrados al comercio internacional. Por otra parte, el incremento en 1% de la proporción de personas con mayor nivel educativo, genera un impacto positivo de 0,805% en el crecimiento económico de las regiones. De esto se deduce que las regiones tendrán un mejor desempeño de sus actividades económicas, si se posee un mejor stock de capital humano instruido. Por último, el gasto público, la desigualdad de los ingresos (Gini), y la tasa de desempleo presentaron coeficientes no significativos, lo que significa que no influyen en el crecimiento económico de las regiones para este periodo. Al respecto, cabe resaltar que existen algunas limitaciones en los resultados presentados como una posible endogeneidad por simultaneidad ya que el crecimiento económico podría ser un factor que explique el emprendimiento de las empresas (Galindo & Méndez, 2014).

En este capítulo, se ha presentado esfuerzos significativos para explorar la relación existente entre el emprendimiento y el crecimiento económico en el Perú. En ese contexto, aun se debe buscar estrategias que permita a los emprendedores formalizarse y permanecer a largo plazo en el mercado peruano. Asimismo, una forma de contribuir a que los emprendedores sean capaces de reconocer oportunidades atractivas y explotarlas apropiadamente para generar negocios innovadores es el potenciamiento de competencias como la creatividad, la innovación, y la implementación de incubadoras por parte del Estado.

3.6. Efecto del Comercio Electrónico sobre la eficiencia técnica de las mype

La digitalización influye positivamente en el bienestar de la población, pues facilita el acceso a servicios públicos, mejora el sistema de salud y educación, y ayuda a mejorar la calidad de los empleos. Adicionalmente, la digitalización tiene un impacto positivo en el desempeño de las empresas. El acceso a plataformas virtuales reduce los costos de transacción e intermediación y crea nuevas conexiones entre la oferta y la demanda. Asimismo, permite que las micro y pequeñas empresas (MYPE) accedan a nuevos mercados y se unan a las cadenas de valor globales (OCDE *et al.*, 2020).

Con el avance de la digitalización, el comercio electrónico (e-commerce), definido como el intercambio de dinero por bienes o servicios entre empresas y consumidores mediante plataformas virtuales, ha alcanzado un lugar importante en la realización de negocios y en la entrada hacia nuevos mercados (Kumar & Raheja, 2012). En el 2017, se estimó que 1,3 mil millones de personas, o una cuarta parte de la población mundial de 15 años o más, compraron en línea, 12% más que el 2016, definitivamente un mercado en ascenso (Naciones Unidas, 2019).

Sin embargo, la proporción de usuarios de Internet que compran en línea es mucho menor en los países de América Latina y el Caribe – ALC (58%) en comparación al mundo (78%)⁷⁰, lo que indica la importancia de mejorar las oportunidades de desarrollo del comercio electrónico en la región. Más aún, para las MYPE que enfrentan problemas de conectividad y experimentan la falta de comprensión o motivación sobre las oportunidades del comercio en línea y el bajo dominio de la tecnología (Naciones Unidas, 2019; UNCTAD, 2017).

Considerando lo anterior, el presente capítulo muestra la evolución de la digitalización y del comercio electrónico en el Perú en comparación con los demás países de la región y del mundo, haciendo énfasis en las oportunidades de mejora. Además, expone los efectos heterogéneos del comercio electrónico en la eficiencia técnica de las empresas peruanas del sector manufactura y comercio mayorista y minorista (retail) según tamaño empresarial.

3.6.1. La Digitalización y el Comercio Electrónico

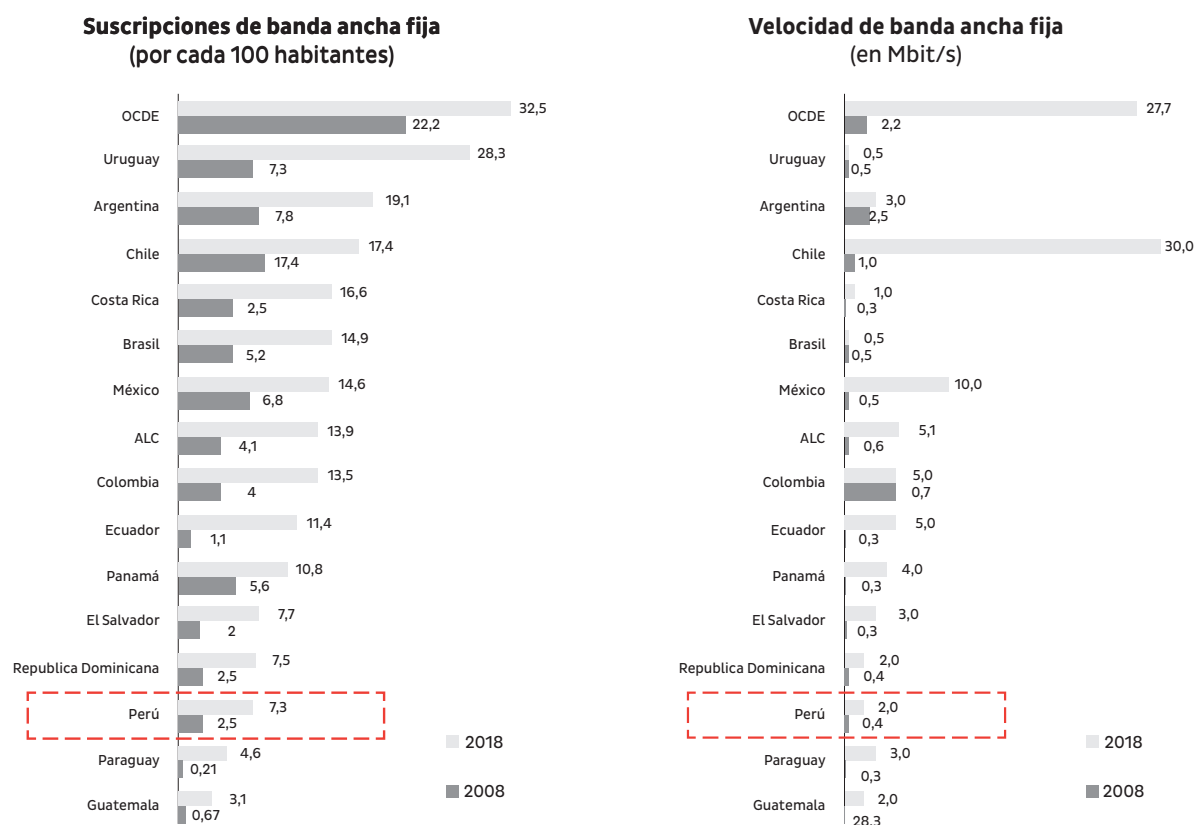
En el Perú, se vienen realizando esfuerzos para el mejorar el acceso y la calidad del uso digital. En los últimos años, se puede observar que existe una mejora tanto en las suscripciones a Internet de banda ancha, así como en la velocidad de banda ancha fija. En el 2008, en el Perú, existían 2,5 suscriptores por cada 100 habitantes, esa cantidad aumentó en 200% para el 2018, llegando a tener 7,5 suscriptores por cada 100 habitantes (Ver Gráfico N° 3.6.1).

⁷⁰ Entre los encuestados que informaron haber usado Internet para comprar algo en línea en los últimos 12 meses, el porcentaje que informó haber pagado en línea por su compra en Internet - The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution (Banco Mundial, 2018)

Asimismo, la velocidad del internet aumentó de 0,4 Mbit/s en el 2008 a 2,5 Mbit/s en el 2018; sin embargo, aún se observa que existen oportunidades de mejora. Por ejemplo, al comparar la velocidad de internet con ALC que tiene en promedio 5,1 Mbit/s y países de OCDE que tienen 27,7 Mbit/s se hace evidente que la brecha en calidad de internet sigue siendo significativa.

Gráfico 3.6.1:

Acceso a banda ancha fija en países de LAC y OCDE, 2008-2018



Fuente: Latin American Economic Outlook 2020 (OCDE et al., 2020)

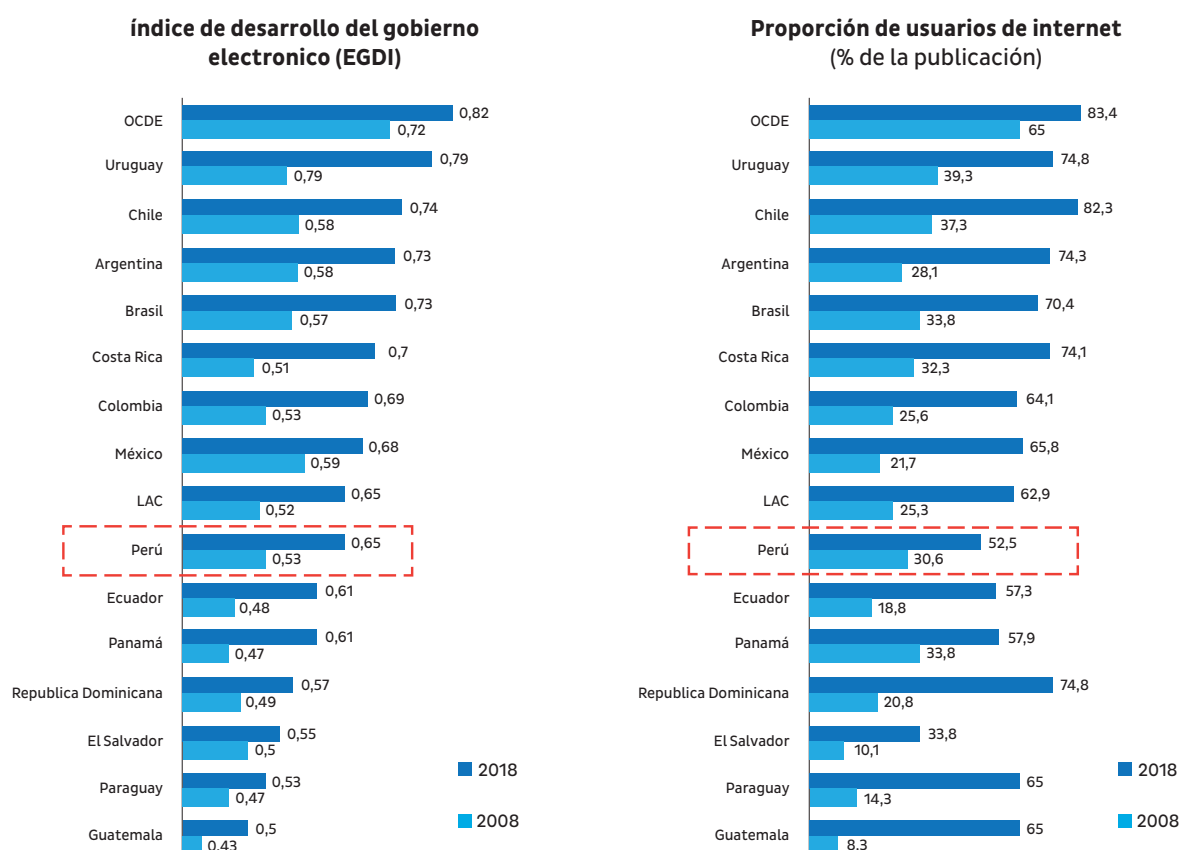
Datos de la UIT (2020), Base de datos de indicadores de telecomunicaciones / TIC mundiales 2020. La velocidad de banda ancha fija en Mbit / s se refiere a la velocidad de descarga teórica máxima anunciada garantizada a los usuarios asociados con una suscripción mensual de Internet de banda ancha fija.

Elaboración: PRODUCE-OGEIIE

El Índice de Desarrollo del Gobierno Electrónico (IDGE) es un marcador global de la voluntad y la capacidad de las administraciones nacionales para utilizar la tecnología en línea y móviles en la ejecución de las funciones gubernamentales. En el Gráfico N° 3.6.2, se puede observar que el Perú subió en el IDGE de 0,53 en 2008 a 0,65 en 2018, destacando por los servicios en línea ofrecidos por el gobierno. El Perú se encuentra acorde al promedio de ALC (0,65), pero por debajo del promedio de la OCDE (0,82). En línea con ello, puede observarse que la proporción de usuarios que utilizan internet también ha aumentado en los últimos años, pasando de 30,6% en el 2008 a 52,5% en el 2018.

Cabe señalar que el Perú ha venido desarrollando estrategias nacionales y de cooperación internacional para la transformación digital. Los principales documentos de referencia para el desarrollo y transformación digital del Perú son i) El Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2030, el cual se enfoca en medidas para la transformación digital e indica la importancia de la innovación digital para la competitividad y la productividad; y ii) la Ley de Gobierno Digital de 2018 (Decreto Legislativo N° 1412) que establece un marco para la gestión de identidad digital, servicios digitales, sistemas interoperables, seguridad digital y de datos, y la implementación transversal de información y tecnología de las comunicaciones (TIC) en toda la administración pública.

Gráfico 3.6.2:
Gobierno electrónico y usuarios
de Internet en países de LAC y OCDE, 2008 y 2018



Fuente: Latin American Economic Outlook 2020 (OCDE *et al.*, 2020)
 Datos de la base de conocimientos de gobierno electrónico de las Naciones Unidas (2019). El Índice de desarrollo del gobierno electrónico (IDEG) es un indicador compuesto que consta de tres índices (Índice de servicios en línea, índice de infraestructura de telecomunicaciones e índice de capital humano), que están igualmente ponderados. Va de 0 a 1, siendo 1 el más desarrollado.
 Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

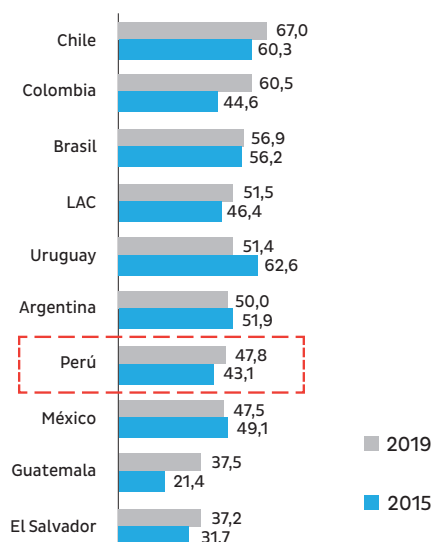
Ahora bien, el comercio electrónico, hace referencia al intercambio de dinero por bienes o servicios entre empresas y consumidores mediante plataformas virtuales y tiene dos formas: i) *Business to Business* (B2B), que describe las transacciones comerciales entre empresas, como entre un vendedor de suministros primarios y un fabricante y luego entre el fabricante y el mayorista; y ii) *Business to Consumer* (B2C), que describe las actividades de las empresas que sirven a los consumidores finales con productos y/o servicios, tales como ventas de mayoristas y minoristas a consumidores finales.

El índice de comercio electrónico B2C de la UNCTAD mide la preparación de una economía para respaldar las compras en línea. El índice consta de cuatro indicadores que están altamente relacionados con las compras en línea y para los cuales existe una amplia cobertura de países: i) propiedad de una cuenta en una institución financiera o con un proveedor de servicios de dinero móvil (% de la población de 15 años o más), ii) Personas que utilizan Internet (% de la población), iii) Índice de fiabilidad postal, iv) servidores de Internet seguros (por cada millón de personas).

En el Gráfico N° 3.6.3, se observa que el Perú, ha pasado de registrar 43,1 puntos en el índice de comercio electrónico B2C en el 2015, a 47,8 en el 2019. Al respecto, la OCDE *et al.* (2020) calcula que el 13,2% de los peruanos realizan compras por internet⁷¹, y que, además la seguridad del comercio electrónico aumentó de 64,6% en el 2018 a 72,5 en el 2019⁷².

Gráfico 3.6.3:

Índice de comercio electrónico B2C de la UNCTAC, 2015 y 2019



Fuente: Latin American Economic Outlook 2020 (OCDE *et al.*, 2020)
 Datos de UNCTAD (2020), UNCTADSTAT (base de datos). El índice de comercio electrónico B2C de la UNCTAD mide la preparación de una economía para respaldar las compras en línea. Va de 0 a 100, siendo 100 el soporte más alto.
 Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

71 Personas que realizan compras por internet. Datos de 2017. Datos de encuestas de opinión pública utilizando muestras representativas a nivel nacional seleccionadas al azar.

72 Seguridad de comercio electrónico (%). Los indicadores presentan la seguridad percibida del comercio electrónico y la confianza en la privacidad en línea entre las personas seleccionadas al azar en países seleccionados. Varía del 0% al 100%, y el 100% indica una confianza absoluta en la seguridad del comercio electrónico y la confianza en la privacidad en línea.

3.6.2. La relación entre el Comercio Electrónico y la Eficiencia Técnica

La digitalización tiene un efecto positivo en el desempeño de las empresas. Las empresas que participan en la digitalización pueden hacer que su organización sea más eficiente, llegar a nuevos mercados con mayor facilidad, desarrollar y crear productos y servicios a un costo menor. Además, a las pequeñas empresas de los países en desarrollo les permite tener acceso a múltiples servicios digitales para crear productos y obtener financiamiento colectivo en plataformas en línea (Xia y Zhang, 2010; Ortega, Cathles, & Grazzi, 2017; Paunov & Rollo, 2016; Romero & Rodríguez, 2010).

En particular, el comercio electrónico reduce los costos de transacción, agiliza las cadenas de suministro, elimina intermediarios y posibilita el acceso a nuevos mercados, sobre todo para las empresas de menor tamaño. Este tiene dos formas: i) Business to Business (B2B) y ii) Business to Consumer (B2C). El primero, describe las transacciones comerciales entre empresas, y el segundo a las actividades entre las empresas y los consumidores finales a los que sirven con productos y/o servicios.

En línea con ello, Álvarez, Huamaní y Coronado (2020) evalúan los efectos del comercio electrónico, tanto de las ventas como de las compras electrónicas, sobre la eficiencia técnica de las empresas del sector manufactura y de comercio mayorista y minorista (retail) según tamaño empresarial. Se deduce que la industria manufacturera puede necesitar compras y ventas electrónicas de manera más intensiva para aumentar su eficiencia. Lo que la hace intensiva en ambos tipos de comercio electrónico B2B y B2C. Mientras que los comerciantes mayoristas y minoristas (retail) al centrarse más en los consumidores sería más intensivo en el B2C para hacer más eficiente su proceso productivo.

Sin embargo, incluso cuando el comercio electrónico tiene el potencial de mejorar la eficiencia y la productividad, todavía existen barreras que dificultan el impacto directo. De hecho, la ausencia de una infraestructura básica adecuada, factores socioeconómicos y la falta de estrategias gubernamentales nacionales de TIC han creado una barrera significativa en la adopción y el crecimiento del comercio electrónico en los países en desarrollo sobre todo para las MYPE (UNCTAD, 2017).

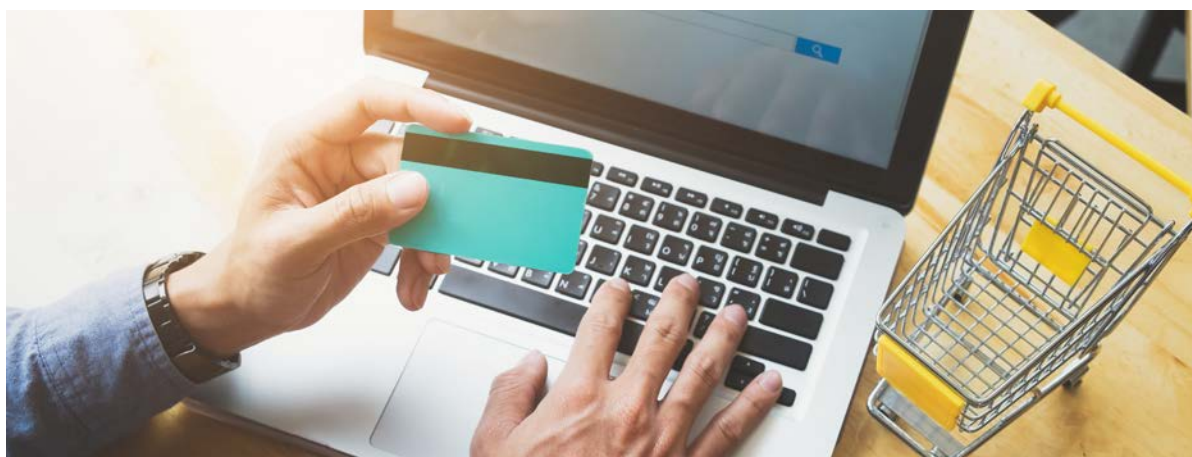
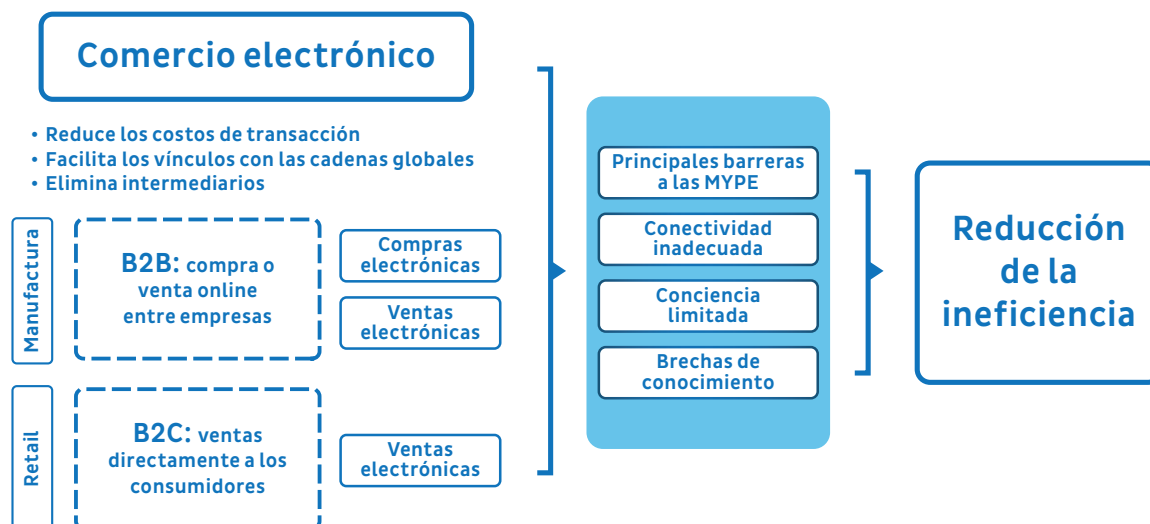


Gráfico 3.6.4:

Relación entre el comercio electrónico y eficiencia



Fuente: Álvarez, Huamaní y Coronado (2020)

Álvarez, Huamaní y Coronado (2020) estiman un modelo de frontera estocástica de ineficiencia variable en el tiempo de efectos aleatorios de ML propuesto por Battese y Coelli (1995) y especificado por Romero y Rodríguez (2010). Por lo tanto, el efecto de las compras electrónicas y las ventas electrónicas sobre la eficiencia de las empresas manufactureras y de comercio mayorista y minorista se estima en el siguiente modelo:

$$\ln y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln k_{it} + \beta_2 \ln l_{it} + \beta_3 \ln cu_{it} + (v_{it} - u_{it}) \quad (1)$$

$$u_{it} = \delta z_{it} + w_{it} \quad (2)$$

$$v_{it} \sim_{iid} N(0, \sigma_v^2), u_{it} \sim_{iid} N(\delta z_{it}, \sigma_u^2), w_{it} \geq -\delta z_{it}$$

En la ecuación N° 1, la función de producción de frontera estocástica, se denota por el ingreso real que, en este estudio, se define como las ventas netas anuales de mercancías y productos ($\ln y_{it}$); el capital social que se obtiene del valor de todos los activos físicos adquiridos por la empresa ($\ln k_{it}$); el trabajo definido como el número de trabajadores ($\ln l_{it}$); la utilización de la capacidad, como variable de control, que se define como el porcentaje de la capacidad instalada que utiliza la empresa para producir ($\ln cu_{it}$). Todos ellos en logaritmos.

En la ecuación N° 2, la ineficiencia técnica de producción está asociada con u_{it} , que es una variable aleatoria no negativa obtenida por una distribución normal truncada en cero, con media δz_{it} y varianza σ_u^2 . Además, la adopción de compras y ventas electrónicas por parte de las empresas se incluye en z_{it} , que es un vector de variables explicativas asociadas con la ineficiencia técnica de las empresas. En consonancia con ello, z_{it} se dividirá en dos categorías: e-compras (z_{it}^p) y e-sales (z_{it}^s) que son variables categóricas binarias que toman el valor de uno (1) si la empresa ha realizado online compras de insumos o ventas en línea de sus productos o cero (0) en caso contrario.

La base de datos utilizada es la Encuesta Nacional de Empresas del Perú (ENE), que el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI) recopila anualmente y es representativa a nivel industrial de dígitos CIIU-2 en todo el país. La muestra utilizada en este estudio es un panel desbalanceado que cubre el período 2016-2017 para las Mipyme y grandes empresas y limitado a empresas manufactureras y de comercio mayorista y minorista. Se utiliza esta encuesta porque incorpora preguntas sobre compras de insumos y mercadería en línea (compra electrónica) y la realización de ventas en línea (venta electrónica).

Álvarez, Huamaní y Coronado (2020) encuentran que el efecto del comercio electrónico sobre la eficiencia técnica de las empresas es positivo (se reduce la ineficiencia), pero difiere según el tamaño de la empresa y la actividad económica (Ver Cuadro N° 3.6.1). En primer lugar, los resultados obtenidos para la función de producción para las empresas manufactureras y las empresas de comercio mayorista y minorista demuestran una asociación positiva con respecto al capital, la mano de obra y la utilización de la capacidad, ya que las elasticidades son valores positivos y significativos para todos los tamaños.

Luego, se encuentra que la realización de compras y ventas electrónicas en el sector manufacturero tiene un efecto positivo y significativo en la reducción de la ineficiencia empresarial, lo cual es consistente con la hipótesis de que este sector es intensivo en ambos tipos de comercio electrónico B2B y B2C. Por su parte, en el sector comercio mayorista y minorista (retail) solo las ventas electrónicas tienen un efecto positivo y significativo en la reducción de la ineficiencia empresarial, lo que refuerza la hipótesis de que es un sector intensivo en B2C.

Respecto al tamaño empresarial, se evidencia que el efecto en la reducción de la ineficiencia aumenta con el tamaño de la empresa. En el sector manufactura, considerando compras electrónicas, mientras el coeficiente de reducción de la ineficiencia para microempresas es -0,3, para empresas pequeñas es -8,5, y para medianas y grandes -12,5. Y en el sector de comercio mayorista y minorista (*retail*), respecto a las ventas electrónicas, la microempresa reduce su ineficiencia con un coeficiente de -0,4, la pequeña empresa lo hace con -7,5 y la mediana y grande con -26,1. Estos resultados refuerzan el hecho de que las micro y pequeñas empresas enfrentan más barreras para realizar comercio electrónico debido al hecho de conectividad inadecuada, falta de conciencia y brechas de habilidades.

Cuadro 3.6.1:**Resultados del análisis de frontera estocástica de ineficiencia para el sector manufactura y comercio mayorista y minorista (retail)**

Variables	Manufactura				Comercio mayorista y minorista (retail)			
	Todas	Micro	Pequeña	Mediana y grande	Todas	Micro	Pequeña	Mediana y grande
Frontera								
Capital	0,170***	0,144***	0,130***	0,298***	0,160***	0,107***	0,189***	0,241***
Labor	0,436***	0,575***	0,553***	0,201***	0,474***	0,654***	0,695***	0,207***
Capacidad	0,146***	0,124***	0,0336	0,0845	0,206***	0,196***	0,223**	-0,0127
Constante	15,22***	9,570***	12,14***	11,92***	12,79***	9,857***	10,34***	13,63***
Ineficiencia								
Compras electrónica	-13,89***	-0,304**	-8,507***	-12,54***	0,648	-0,25	0,563	1,094
Ventas electrónicas	-14,37***	-0,1	-20,19***	-2,5	-24,84***	-0,423**	-7,546***	-26,19***
Constante	-1,329***	4,817***	-1,189**	-1,568**	-3,023***	3,669	-3,262	-2,435***
Observaciones	4 209	2 739	804	666	5 229	3 110	1 102	1 017

Elaboración: Álvarez, Huamaní y Coronado (2020)

En este capítulo, se encontraron esfuerzos significativos por mejorar la digitalización en el Perú. Sin embargo, aún se evidencia una brecha considerable con respecto a otros países del mundo. En ese contexto, el comercio electrónico ha ido tomando mayor importancia, aunque con efectos heterogéneos según el tamaño de empresa y actividad económica. El modelo de fronteras estocásticas evidencia que existe una relación positiva entre el hecho de realizar comercio electrónico y la eficiencia empresarial. En particular, mientras que las compras electrónicas y las ventas electrónicas afectan positivamente la eficiencia de toda la industria manufacturera, solo las ventas electrónicas revelan un efecto significativo sobre el sector del comercio mayorista y minorista (retail). Además, el efecto se diferencia por el tamaño de la empresa, lo que refuerza la idea de que las empresas más pequeñas enfrentan más barreras para desarrollar el comercio electrónico de manera satisfactoria. Lo cual se hace aún más necesario seguir trabajando en las barreras que la limitan.

A photograph showing a person's hands writing in a notebook. The person is wearing a dark blue bracelet on their left wrist. The notebook is open, and the person is holding a pen. The background is a warehouse or office setting with shelves and boxes. The image is partially obscured by a dark blue horizontal bar at the top and a blue curved shape at the bottom. The word "REFERENCIAS" is written in white capital letters on the blue curved shape.

REFERENCIAS

Referencias

Ackerberg, D., Caves, K., & Frazer, G. (2015). Identification properties of recent production function estimators. *Econometrica*.

Acs, Z. (2006). How is entrepreneurship good for economic growth?. *Innovations: technology, governance, globalization*, 1(1), 97-107.

Acs, Z. J., Audretsch, D. B., Braunerhjelm, P., & Carlsson, B. (2012). Growth and entrepreneurship. *Small Business Economics*, 39(2), 289-300.

Agosin, M. R., Alvarez, R., & Bravo&Ortega, C. (2012). Determinants of export diversification around the world: 1962-2000. *The World Economy*, 35(3), 295-315.

Ali, R., Alwang, J. R., & Siegel, P. B. (1991). *Is export diversification the best way to achieve export growth and stability?: a look at three African countries* (Vol. 729). World Bank Publications.

Almodóvar M. (2016). ¿Es siempre aconsejable la actividad emprendedora para el crecimiento económico?. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, (90), 130-161.

Almodóvar-González, M., Fernández-Portillo, A., & Díaz-Casero, J. C. (2020). Entrepreneurial activity and economic growth. A multi-country analysis. *European Research on Management and Business Economics*, 26(1), 9-17.

Almodovar-Gonzalez, M., Sanchez-Escobedo, M. C., & Fernandez-Portillo, A. (2019). Linking demographics, entrepreneurial activity, and economic growth. *Revista ESPACIOS*, 40(28).

Altenburg, & Eckhardt. (2006). *Productivity Enhancement and Equitable Development: Challenges for SME Development*, UNIDO, Viena.

Álvarez, M., Durán, J. (2009). *Manual de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Una contribución a la mejora de los sistemas de información y el desarrollo de las políticas públicas*. CEPAL - Naciones Unidas, San Salvador.

Alvarez, L., Huamaní, E., & Coronado, Y. (2020). Heterogeneous effects of e-commerce over technical efficiency in developing countries: Stochastic Frontier Analysis Approach. *2020 The 4th International Conference on Business and Information Management (ICBIM 2020)*. doi:<https://doi.org/10.1145/3418653.3418678>

Amaral, P. S., & Quintin, E. (2006). A competitive model of the informal sector. *Journal of monetary Economics*, 53(7), 1541-1553.

Anselin, L. (2010). Thirty years of spatial econometrics. *Papers in regional science*, 89(1), 3-25.

Aparicio, C. y Jaramillo M. (2012). *Determinantes de la inclusión al sistema financiero: ¿cómo hacer para que el Perú alcance los mejores estándares a nivel internacional?* Documento de trabajo de la SBS. Lima: SBS.

Aparicio, S., Urbano, D., & Audretsch, D. (2016). Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: Panel data evidence. *Technological forecasting and social change*, 102, 45-61.

Arias, Carrillo, & Torres. (2020). *Análisis del sector informal y discusiones sobre la regulación del trabajo en plataformas digitales en el Ecuador*.

Arizola, F., Cavallo, E. y Galindo, A. (2009). *Financial Development and TFP Growth: Cross-Country and Industry-Level Evidence*. Inter-American Development Bank N°682.

Arrow, K. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*, 29(3), 155-173.

Audretsch, D. B. (2007). Entrepreneurship capital and economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*, 23(1), 63-78.

Audretsch, D. B. (2009). The entrepreneurial society. *The Journal of Technology Transfer*, 34(3), 245-254.

Audretsch, D., & Keilbach, M. (2004). Entrepreneurship capital and economic performance. *Regional studies*, 38(8), 949-959.

Audretsch, D. B., Keilbach, M. C., & Lehmann, E. E. (2006). *Entrepreneurship and economic growth*. Oxford University Press.

Balassa, B. (1965). Trade liberalisation and "revealed" comparative advantage 1. *The manchester school*, 33(2), 99-123.

Ballina, F. (2015). Ventajas competitivas de la flexibilidad numérica en micro, pequeñas y medianas empresas del Distrito Federal. *Problemas del desarrollo*, 46(183), 165-188.

Banco Central de Reserva (2020). Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2020-2021: Junio 2020. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2020/junio/reporte-de-inflacion-junio-2020.pdf>

Banco Central de Reserva (2020). I. Actividad productiva y empleo. En Memoria 2019. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2019/memoria-bcrp-2019-1.pdf>

Banco Central de Reserva (2020). Actividad Económica. Notas de Estudios del BCRP-Nro. 13: Diciembre 2019. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2020/nota-de-estudios-13-2020.pdf>

Banco Central de Reserva (2020). Balanza Comercial. Notas de Estudios del BCRP-Nro. 8: Diciembre 2019. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2020/nota-de-estudios-08-2020.pdf>

Banco Mundial (2008). *Finance for all? Policies and pitfalls in expanding access*. The World Bank, 41792, 1-268.

Banco Mundial (2019). Doing Business 2019 Training for Reform. 16th Edition. Washington DC: A World Bank Group Flagship Report.

Banco Mundial. (2020). *Global Productivity: Trends, Drivers, and Policies*. (A. Dieppe, Ed.) Washington, DC: Advance Edition.

Bardales. (2012). *Generación de empresas formales en el Perú: Magnitud, coadyuvantes y barreras a nivel sectorial y regional*. Lima: CIES.

Barrientos-Felipa, P. (2017). Productive Diversification Strategy in Peru and its Application in the Agricultural Sector. *Semestre Económico*, 20(44), 117-136.

Beck, T., Levine, R. y Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58, 261-300.

Becker, G. S. (1975). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education* (No. beck75-1). National Bureau of Economic Research.

Berger, A. y Udell, G. (2006). A more complete conceptual framework for SME finance. *Journal of Banking & Finance*, 30(11), 2945-2966.

Bhavani, T. y Bhanumurthy, N. (2014). Financial Access - Measurement and Determinants: A Case Study of Unorganized Manufacturing Enterprises in India. *Indian Economic Review*, 49(1), 85-108.

Bond, S., & Soderbom, M. (2005). *Adjustment Costs and the Identification of Cobb Douglas Production Functions*. WP 05/ 04, The Institute for Fiscal Studies.

Buera, F., Kaboski, J. y Shin, Y. (2011). Finance and Development: A Tale of Two Sectors. *American Economic Review*, 101(5), 1964-2001.

CAF (2011). Servicios financieros para el desarrollo. Promoviendo el acceso en América Latina. *Serie: Reporte de Economía y Desarrollo*. Banco de Desarrollo de América Latina.

Calá, C. D. (2018). Sectorial and regional determinants of firm dynamics in developing countries: evidence for low-, medium-and high-tech manufacturing in Argentina. *CEPAL Review*, (124), 121-142.

Cámara de Comercio de Lima (2014). Barreras que frenan el desarrollo empresarial. *La Cámara*,(638).

Cámaras & Fundación INCYDE. (2001). *La Creación de Empresas en España: Análisis por Regiones y Sectores*. Madrid: Imprenta Modelo.

Carpenter, R. E., & Petersen, B. C. (2002). Is the growth of small firms constrained by internal finance?. *Review of Economics and statistics*, 84(2), 298-309.

Carree, M. A., & Thurik, A. R. (2008). The lag structure of the impact of business ownership on economic performance in OECD countries. *Small Business Economics*, 30(1), 101-110.

Caselli, F. (2005). Accounting for Cross-Country Income Differences. Em P. Aghion, & S. Durlauf, *Handbook of Economic Growth* (pp. 679-741).

Castells, M., & Portes, A. (1989). "World Underneath: The Origins, Dynamics, and Effects of the Informal Economy", en A. Portes, M. Castells y L. A. Benton (eds.): *The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries*, pp. 11-37, Baltimore, MD, The Johns Hopkins University Press.

CEPAL. (2013). Cómo mejorar la competitividad de las PYMEs en la Unión Europea y América Latina y el Caribe.

CEPAL. (2016). *Acerca de Microempresas y Pymes*. Obtenido de Micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyME) : <https://www.cepal.org/es/temas/pymes/acerca-microempresas-pymes>

CEPAL. (2019). Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2019. Santiago de Chile: CEPAL.

CEPAL. (2020). "Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento".

Céspedes, N., & Ramírez Rondán, N. (2016). Estimación de la productividad total de los factores en el Perú: Enfoques Primal y Dual.

Céspedes, N., Aquije, M., Sánchez, A., & Vera-Tudela, R. (2014). Productividad sectorial en el Perú: un análisis a nivel de firmas. *Estudios Económicos*.

Chaudhuri, K., Sasidharan, S., y Raj, R. (2020). Gender, small firm ownership, and credit access: Some insights from India. *Small Business Economics*, 54(4), 1165-1181.

Chen, M. A. (2012). *The informal economy: Definitions, theories and policies* (Vol. 1, No. 26, pp. 90141-4). WIEGO working Paper.

Chenery, H. B. (1960). Patterns of industrial growth. *The American economic review*, 50(4), 624-654.

Chenery, H. B., & Taylor, L. (1968). Development patterns: among countries and over time. *The Review of Economics and Statistics*, 391-416.

Clark, Villareal, & Padilla. (2015). *Factores que inciden en la permanencia de las PYMES en el Municipio de Navojoa, Sonora*. Vinculatégica, (1), 21-44.

Coelli, T., Rao, D., O'Donnell, C., & Battese, G. (2005). An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis.

Correa, F., Leiva, V., & Stumpo, G. (2018). Mipymes y heterogeneidad estructural en América Latina. Em M. Dini, & G. Stumpo, *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento* (pp. 9-34). Santiago de Chile.

Crespi, F., & Scellato, G. (2014). Knowledge cumulability and path dependence in innovation persistence. *The routledge handbook of the economics of knowledge*, 116-134.

Del Pozo Loayza, C., & Guzmán Pacheco, E. (2019). Estimación de la Productividad Total Factorial a nivel de firmas en el Perú: nueva evidencia a través del método Akerberg, Caves y Frazer.

De Soto, H. (1989). *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*. Harper and Row, New York.

De Soto, H. (2002). *The other path: The economic answer to terrorism*. New York: Basic Books.

Delbianco, F., Dabús, C., & Caraballo, M. Á. (2014). Income inequality and economic growth: New evidence from Latin America. *Cuadernos de Economía*, 33(63), 381-398.

Dini, M., & Stumpo, G. (2018). *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): Documentos de Proyectos (LC/TS.2018/75).

Dudzevičiūtė, G., Šimelytė, A., & Liučvaitienė, A. (2018). Government expenditure and economic growth in the European Union countries. *International Journal of Social Economics*, 45(2), 372-386.

Durán Lima, J. E., Alvarez, M., & Cracau, D. (2016). Manual on foreign trade and trade policy: Basics, classifications and indicators of trade patterns and trade dynamics.

Easterly, W., & Levine, R. (2001). What have we learned from a decade of empirical research on growth? It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models. *The World Bank Economic Review*.

Elert, N. (2014). What determines entry? Evidence from Sweden. *The annals of regional science*, 53(1), 55-92

Erdogan, A. I. (2018). Factors affecting SME access to bank financing: an interview study with Turkish bankers. *Small Enterprise Research*, 25(1), 23-35.

Esaku, S. (2020). Does firm size affect learning-by-exporting? Empirical evidence from Sub-Saharan Africa. *Cogent Economics & Finance*.

Fajnzylber, F. (1988). Competitividad internacional: evolución y lecciones. *Revista de la CEPAL*.

Fields, G. S. (1990). Labor Market Modeling and the Urban Informal Sector: Theory and Evidence. In *Employment and Development* (pp. 145-172). Oxford University Press.

Fields, G. S. (2008). Guía para los modelos multisectoriales del mercado de trabajo en los países en desarrollo. *El trimestre económico*, 75(298), 257-297.

Florida, R., Mellander, C., & Stolarick, K. (2008). Inside the black box of regional development—human capital, the creative class and tolerance. *Journal of economic geography*, 8(5), 615-649.

Fondo Monetario Internacional (2020). Perspectivas de la Economía Mundial, Capítulo 1: Abril 2020. Consultado de https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD

Frija, A., Dhehibi, B., Aw-Hassan, A., Akroush, S., & Ibrahim, A. (2015). Approaches to Total Factor Productivity Measurements in the Agriculture Economy.

Fritsch, M., & Mueller, P. (2004). Effects of new business formation on regional development over time. *Regional Studies*, 38(8), 961-975.

Fritsch, M., & Schindele, Y. (2011). The contribution of new businesses to regional employment—an empirical analysis. *Economic Geography*, 87(2), 153-180.

Galiani, S., & Weinschelbaum, F. (2012). Modeling informality formally: households and firms. *Economic Inquiry*, 50(3), 821-838.

Galindo-Martín, M. Á., Méndez-Picazo, M. T., & Castaño-Martínez, M. S. (2016). Crecimiento, progreso económico y emprendimiento. *Journal of innovation & knowledge*, 1(1), 62-68.

Gamage, P. (2013). Determinants of access to bank finance for small and medium-sized enterprises: the case of Sri Lanka. *Corporate Ownership Y Control*, 10(3), 402-409.

García-Rodríguez, F. J., Gil-Soto, E., Ruiz-Rosa, I., & Gutiérrez-Taño, D. (2017). Entrepreneurial potential in less innovative regions: the impact of social and cultural environment. *European Journal of Management and Business Economics*.

Gereffi, G. (1999). International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. *Journal of international economics*, 48(1), 37-70.

Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A., & Shleifer, A. (1992). Growth in cities. *Journal of political economy*, 100(6), 1126-1152.

Glaeser, E. L., Kerr, W. R., & Ponzetto, G. A. (2010). Clusters of entrepreneurship. *Journal of urban economics*, 67(1), 150-168.

Gornig, M., & Schiersch, A. (2019). Agglomeration economies and firm TFP: different effects across industries.

Greenwood, J., Sanchez, J. y Wang, C. (2010). Quantifying the impact of financial development on economic development. *National Bureau of Economic Research*

Guaipatín, C. (2003). Observatorio MIPYME: Compilación estadística para 12 países de la Región. *Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC*.

Gunalp, B., & Gur, T. H. (2002). Government expenditures and economic growth in developing countries: Evidence from a panel data analysis. *METU Studies in Development*, 29(3/4), 311-332.

Hall, B. (2011). Innovation and productivity. *National Bureau of Economic Research*.

Hall, L., y Monge-Naranjo, A. (2003). Access to Credit and the effect of credit constraints on Costa Rican manufacturing firms (No. 3164). *Inter-American Development Bank, Research Department*.

Hansen, H. y Rand, J. (2014). The Myth of Female Credit Discrimination in African Manufacturing. *The Journal of Development Studies*, 50(1), 81-96.

Hart, K. (1973). Informal income opportunities and urban employment in Ghana. *The Journal of Modern African studies*, 11(1), 61-89.

Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of economic growth*, 12(1), 1-25.

Hausmann, R., & Klinger, B. (2006). The evolution of comparative advantage: the impact of the structure of the product space. *Center for International Development and Kennedy School of Government, Harvard University*.

Hausmann, R., Hidalgo, C., Bustos, S., Coscia, M., Simoes, A., & Yildirim, M. (2013). *The Atlas of Economic Complexity, Mapping Paths to Prosperity*. MIT Press, 2013.

Hesse, E. (2008). *The Adult Attachment Interview: Protocol, method of analysis, and empirical studies*.

Herzer, D., & Nowak-Lehmann D, F. (2006). What does export diversification do for growth? An econometric analysis. *Applied economics*, 38(15), 1825-1838.

Hidalgo, C. A., & Hausmann, R. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of the national academy of sciences*, 106(26), 10570-10575.

House, W. J. (1984). Nairobi's informal sector: Dynamic entrepreneurs or surplus labor?. *Economic Development and Cultural Change*, 32(2), 277-302.

Hsieh, C.-T., & Klenow, P. (2009). Misallocation and manufacturing TFP in China and India.

INEI. (2019). Características de la Población Ocupada en Empleo Formal e Informal. En: *Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento, 2007-2018*. Lima: Perú.

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2019). Demografía empresarial en el Perú - IV trimestre 2019. Lima: INEI.

Isaksson, A. (2007). *Determinants of total factor productivity: a literature review*.

Jafarnejad, A., Abbaszadeh, M. A., Ebrahimi, M., & Abtahi, S. M. (2013). Analysis of barriers to entrepreneurship in Small and Medium-sized Enterprises (SMEs). *International journal of academic research in economics and management sciences*, 2(4), 207.

Jaramillo, M., & Sparrow, B. (2014). Crecimiento y segmentación del empleo en el Perú, 2001-2011. MISC.

Jin, M., Zhao, S., & Kumbhakar, S. (2018). Financial constraints and firm productivity: Evidence from Chinese manufacturing. *European Journal of Operational*.

Joya, O. (2015). Growth and volatility in resource-rich countries: Does diversification help?. *Structural Change and Economic Dynamics*, 35, 38-55.

Jütting, JP and JR Laiglesia (2009). Employment, poverty reduction and development: What's new? In *Is Informal Normal? Towards More and Better Jobs in Developing Countries*,

JP Jütting and JR Laiglesia (eds.) Paris: OECD.

Kathuria, V., Raj, R., & Sen, K. (2011). Productivity measurement in Indian manufacturing: a comparison of alternative methods. *Development Economics and Public Policy*.

Kim, Y., & Loayza, N. (2019). Productivity Growth : Patterns and Determinants across the World. *Policy Research Working Paper World Bank Group*.

King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*, 108(3), 717-737.

Kumar, V., & Raheja, G. (2012). Business to Business (B2B) and Business to Consumer (B2C) Management. *International Journal of Computers & Technology*, 3(3), 447-451.

Lederman, D., & Maloney, W. F. (2003). *R&D and development*. The World Bank.

León, J. (2016). Estrategias para microempresas y su rol en el desarrollo económico del Perú. *Centrum-PUCP: Estrategias para el Desarrollo Económico y Social del Perú*, 216-225.

Levine, R. (1997). Desarrollo financiero y crecimiento económico: Enfoques y temario. *Journal of economic literature*, 35, 688-726.

Levinsohn, J., & Petrin, A. (2003). Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables. *Review of Economic Studies*.

Levy, S. (2008). *Good Intentions, Bad Outcomes: Social Policy, Informality and Economic Growth in Mexico*, Brookings Institution Press, Washington, D.C.

Loayza, N. (2008). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. *Revista Estudios Económicos*, 15(3), 43-64.

Loayza, N. (2016). La productividad como clave del crecimiento y el desarrollo en el Perú y el mundo. *Revista Estudios Económicos del Banco Central de Reserva del Perú*.

Loayza, N. V., Servén, L., & Sugawara, N. (2009). *Informality in Latin America and the Caribbean*. The World Bank.

Machado, R. (2014). Hacia la diversificación y sofisticación productiva en el Perú. *Oxfam América*.

Mahadevan, R. (2003). To Measure or Not To Measure Total Factor Productivity Growth?

Maloney, W. (1998). Are LDC labor markets dualistic?. *The World Bank*.

Maloney, W. F. (2003). Informal self-employment: poverty trap or decent alternative?. *In Pathways out of poverty* (pp. 65-82). Springer, Dordrecht.

Maloney, W., G. Perry, O. Arias, P. Fajnzylber, A. Mason, y J. Saavedra- Chanduvi (2007). *Informality: Exit and Exclusion*, World Bank.

Marcouiller, D., de Castilla, V. R., & Woodruff, C. (1997). Formal measures of the informal-sector wage gap in Mexico, El Salvador, and Peru. *Economic development and cultural change*, 45(2), 367-392.

Marlow, S. y Patton, D. (2005). All Credit to Men? Entrepreneurship, Finance, and Gender. *Entrepreneurship theory and practice*, 29(6), 717-735.

MEF (2020). Marco Macroeconómico Multianual 2021-2024. Lima, Perú.

Méndez Sayago, J., Méndez Sayago, J., & Hernández Escolar, H. (2013). Productividad Total de los Factores, Cambio Técnico, Eficiencia Técnica y PIB Potencial en Latinoamérica. *Universidad de Medellín*.

Mollisi, V., & Rovigatti, G. (2018). Theory and Practice of TFP Estimation: the Control Function Approach Using Stata. *Stata Journal*.

Moreno, C. (2016). La importancia de ser formal. *Recuperado de: http://www.sunat.gob.pe/institucional/publicaciones/revista_tributemos/tribut, 104.*

Morón, E., Salgado, E., & Seminario, C. (2011). Productividad, aglomeración y asignación de recursos en el Perú : ¿qué dice el Censo Económico Nacional 2008?

Morris, F. (1999). *La Reforma del Sistema Financiero*. Instituto Peruano de Economía.

Moser, C. O. (1978). Informal sector or petty commodity production: dualism or dependence in urban development?. *World Development*, 6(9-10), 1041-1064.

Naciones Unidas (2017). Informe sobre los Productos Básicos y el Desarrollo 2017: Mercados de los productos básicos, crecimiento económico y desarrollo. Nueva York y Ginebra.

Naciones Unidas. (2019). *Informe sobre la economía digital 2019. Creación y captura de valor: Repercusión para los países en desarrollo*. New York: Publicaciones de las Naciones Unidas.

Navarro, Saenz, & Alarcón. (2018). *Factores que Limitan la Formalización de las Micro y Pequeñas del Sector Manufacturero en Perú*.

Newfarmer, R., Shaw, W., & Walkenhorst, P. (Eds.). (2009). *Breaking into new markets: Emerging lessons for export diversification*. World Bank Publications.

OCDE/CEPAL. (2012). *Perspectivas económicas de América Latina 2013. Políticas de PYME para el cambio estructural*.

Ocegueda Hernández, J. M. (2007). Apertura comercial y crecimiento económico en las regiones de México. *Investigación económica*, 66(262), 89-137.

OCDE et al. (2020). *Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better*. OECD Publishing. doi:<https://doi.org/10.1787/e6e864fb-en>

Olley, G., & Pakes, A. (1996). The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry. *Econometrica*.

OIT. (2003). Directrices sobre una definición estadística de empleo informal. En Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET).

OIT. (2013). *La economía informal y el trabajo decente: Una guía de recursos sobre políticas apoyando la transición hacia la formalidad*.

OIT. (2013). La medición de la Informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal. *Turín, Italia: Centro Internacional de Formación de la OIT*.

OIT. (2018). *Políticas de Formalización en América Latina - Avances y Desafíos*.

OIT. (2020). Labour productivity. Fonte: https://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_PRODY_EN.pdf

OIT. (2020). Perspectivas sociales y del empleo en el mundo, Tendencias 2020.

Organización Mundial del Comercio. (2016). *Informe del Comercio Mundial 2016 - Igualdad de condiciones para el comercio de las Pymes*.

Ortega, L., Cathles, A., & Grazi, M. (2017). E-Commerce and Productivity: Evidence from Chile. In *Catalyzing Development through ICT Adoption* (pp. 239-252). Springer, Cham.

Palan, N. (2010). *Measurement of specialization the choice of indices* (No. 62). FIW working paper.

Papageorgiou, M. C., & Spatafora, M. N. (2012). *Economic diversification in LICs: Stylized facts and macroeconomic implications*. International Monetary Fund.

Park, R. Urmeneta y N. Mulder (2019). "El desempeño de empresas exportadoras según su tamaño: una guía de indicadores y resultados", *Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/41)*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Paunov, C., & Rollo, V. (2016). Has the internet fostered inclusive innovation in the developing world?. *World Development*, 78, 587-609.

Perry, G. E., Lopez, J. H., Maloney, W. F., Arias, O., & Servén, L. (2006). *Poverty reduction and growth: Virtuous and vicious circles*. The World Bank.

Perry, G., Maloney, W., Arias, O., Fajnzylber, P., Mason, A., & Saavedra-Chanduvi, J. (2007). Informalidad: escape y exclusión. *Estudios del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Mundial.

Pietrovito, F. (2014). Does financial development help to align growth opportunities with growth? Evidence from industry-level data. *Review of World Economics*, 150(2), 421-442.

Prebisch, R. (1950). Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo económico. En: *Estudio económico de América Latina, 1949-E/CN. 12/164/Rev. 1-1950-p. 3-89*.

Ranis, G., & Stewart, F. (1999). V-goods and the role of the urban informal sector in development. *Economic development and cultural change*, 47(2), 259-288.

Rentería, J., & Román, A. (2015). Empleo informal y bienestar subjetivo en el Perú: Orientando las políticas públicas para un desarrollo social integral. *Instituto de Estudios Peruanos (IEP). Consorcio de Investigación Económica y Social CIES*.

Reynolds, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., De Bono, N., Servais, I., ... & Chin, N. (2005). Global entrepreneurship monitor: Data collection design and implementation 1998-2003. *Small business economics*, 24(3), 205-231.

Rodríguez, J., & Higa, M. (2010). Informalidad, empleo y productividad en el Perú. Documento de Trabajo 140. Departamento de Economía. Lima: PUCP.

Rodríguez-Pose, A., & Crescenzi, R. (2008). Research and development, spillovers, innovation systems, and the genesis of regional growth in Europe. *Regional studies*, 42(1), 51-67.

Romero, C., & Rodríguez, D. (2010). E-commerce and efficiency at the firm level. *International Journal Production Economics*, 126, 299-305. doi:doi:10.1016/j.ijpe.2010.04.004

Restuccia, D., & Rogerson, R. (2008). Policy distortions and aggregate productivity with heterogeneous establishments.

Saldarriaga, M. (2017). Informalidad. *Revista Moneda*, 169, 34-38.

Samen, S. (2010). A primer on export diversification: key concepts, theoretical underpinnings and empirical evidence. *Growth and Crisis Unit World Bank Institute*, 1-23.

Sautet, F. (2013). Local and systemic entrepreneurship: Solving the puzzle of entrepreneurship and economic development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(2), 387-402.

Serida Nishimura, J. F., Borda Reyes, A. J., Alzamora Ruiz, J., Morales Tristán, O., & Guerrero de Lizardi, C. (2020). Global Entrepreneurship Monitor: Perú 2018-2019.

Sethuraman, S. V. (1976). The urban informal sector: Concept, measurement and policy. *Int'l Lab. Rev.*, 114, 69.

Soedeberg, S. (2013). Universalising Financial Inclusion and the Securitisation of Development. *Third World Quarterly*, 34(4), 593-612.

Solow, R. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*.

Stam, E., & van de Ven, A. (2019). Entrepreneurial ecosystem elements. *Small Business Economics*, 1-24.

Staniewski, M., & Awruk, K. (2015). Motivating factors and barriers in the commencement of one's own business for potential entrepreneurs. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 28(1), 583-592.

Steinberg. (2004). *La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica*.

Sternberg, R., & Wennekers, S. (2005). Determinants and effects of new business creation using global entrepreneurship monitor data. *Small business economics*, 24(3), 193-203.

Sun, P., & Heshmati, A. (2010). International trade and its effects on economic growth in China.

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2019a). *Evolución del Sistema Financiero*.

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2019b). *Perú: reporte de indicadores de inclusión financiera de los sistemas financiero, de seguros y de pensiones*.

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2020). *Sistema Financiero Peruano*.

Taghizadeh-Hesary, F., Phi, N., Hong, H., y Chu, V. (2019). Does Financial Integration Matter for Financial Development? Evidence from the East Asian and Pacific Region. *Journal of Economic Integration*, 34(4), 591-618.

Tello, M. (2012). Productividad Total Factorial en el sector manufacturero del Perú: 2002-2007.

Tello. (2015). *¿Es la informalidad una opción voluntaria o la última alternativa de empleo en el Perú?* Lima: CIES.

Tello, M. D. (2015). Recursos naturales, diversificación y crecimiento regional en el Perú. *Economía*, 38(75), 41-100.

Tello, M. (2016). Inserción en economía internacional, crecimiento y diversificación productiva.

Tello, M. (2017). La Productividad Total de Factores Agregada en el Perú. *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.

Thanh, Q., & Tran, Q. (2020). Firm heterogeneity and total factor productivity: New panel-data evidence from Vietnamese manufacturing firms. *Management Science Letters*.

Tokman, V. E. (1987). El sector informal: quince años después. *El Trimestre Económico*, 54(215 (3), 513-536.

Tudela (2020). La canasta exportadora y su complejidad. Gestión: Perú. Recuperado de <https://gestion.pe/blog/politicas-publicas-para-el-desarrollo/2020/02/la-canasta-exportadora-y-su-complejidad.html/>

UNCTAD. (2017). *Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development*.

Urmeneta, R. (2016). *Dinámica de las empresas exportadoras en América Latina: El aporte de las Pymes*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Valliere, D., & Peterson, R. (2009). Entrepreneurship and economic growth: Evidence from emerging and developed countries. *Entrepreneurship & Regional Development*, 21(5-6), 459-480.

Van de Ven, W., y Van Praag, B. (1981). The demand for deductibles in private health insurance: A probit model with sample selection. *Journal of econometrics*, 17(2), 229-252.

Van Praag, M., & van Stel, A. (2013). The more business owners, the merrier? The role of tertiary education. *Small Business Economics*, 41(2), 335-357.

Van Praag, C. M., & Versloot, P. H. (2007). What is the value of entrepreneurship? A review of recent research. *Small business economics*, 29(4), 351-382.

Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R. (2005). The effect of entrepreneurial activity on national economic growth. *Small business economics*, 24(3), 311-321.

Van Stel, A., Lokshin, B. y de Vries, N. (2019). *El efecto de la productividad de las PYME aumenta sobre la productividad de las grandes empresas en la UE*. *Kyklos*

Vásquez, R. V., & Morales, R. A. (2017). Diversificación de las exportaciones y competitividad externa en la industria. Hacia la construcción de una tipología para el caso de países de ingresos medios. *Cuadernos de economía*, 40(114), 208-222.

Vera Tudela, R. (2013). Productividad en el Perú: evolución histórica y la tarea pendiente. *Revista Moneda 153: Política Monetaria ante la incertidumbre*.

Villarán, F. (2000). *Las PYMEs en la estructura empresarial peruana*. Lima: Servicios para el desarrollo (SASE).

Wellalage, N. y Locke, S. (2017). Access to credit by SMEs in South Asia: do women entrepreneurs face discrimination. *Research in International Business and Finance*, 41, 336-346.

Wennekers, S., Van Wennekers, A., Thurik, R., & Reynolds, P. (2005). Nascent entrepreneurship and the level of economic development. *Small business economics*, 24(3), 293-309.

Wong, P. K., Ho, Y. P., & Autio, E. (2005). Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. *Small business economics*, 24(3), 335-350.

Xia, Y., & Zhang, G. P. (2010). The impact of the online channel on retailers' performances: An empirical evaluation. *Decision Sciences*, 41(3), 517-546.

Yamada, G. (1996). Urban informal employment and self-employment in developing countries: theory and evidence. *Economic development and cultural change*, 44(2), 289-314.

Zazzara, C. (2008). Determinants of credit rationing for manufacturing firms. any potential effects from basel 2. *Journal of Entrepreneurial Finance and Business Ventures*, Forthcoming.

A photograph of a grocery store aisle with shelves of products, overlaid with a blue graphic containing the word ANEXOS. The image shows a perspective view of a store aisle with metal shelves stocked with various packaged goods. The background is slightly blurred, emphasizing the foreground shelves. A dark blue horizontal bar is at the top, and a larger blue shape with rounded corners is in the lower-left, containing the word ANEXOS in white capital letters. A light grey circular shape is partially visible at the bottom.

ANEXOS

ANEXO A: RESULTADOS ADICIONALES DEL CAPÍTULO 2

Anexo A1: Resultados adicionales de la caracterización de las Mipyme

Cuadro N° A1.1:

Mipyme formales según tipo de contribuyente, 2019

Tipo de Contribuyente	Micro empresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Mipyme	Gran empresa	Total
Persona Natural con Negocio*	1 798 481	10 971	133	1 809 585	184	1 809 769
%	78,5	13,4	4,5	76,1	1,9	75,8
Sociedad Anónima Cerrada	243 477	40 763	1 765	286 005	5 450	291 455
%	10,6	49,7	60,1	12,0	57,1	12,2
Empresa Individual de Resp, Ltda	176 733	18 168	390	195 291	697	195 988
%	7,7	22,1	13,3	8,2	7,3	8,2
Soc, Com, Respons, Ltda	51 945	7 991	295	60 231	835	61 066
%	2,3	9,7	10,0	2,5	8,8	2,6
Sociedad Anónima	11 713	3 334	314	15 361	2 220	17 581
%	0,5	4,1	10,7	0,6	23,3	0,7
Sociedad Irregular	3 125	279	5	3 409	13	3 422
%	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Sociedad Civil	1 674	206	15	1 895	36	1 931
%	0,1	0,3	0,5	0,1	0,4	0,1
Cooperativas, SAIS, CAPS	1 396	188	16	1 600	44	1 644
%	0,1	0,2	0,5	0,1	0,5	0,1
Sucesión Indivisa con Negocio*	1 586	41	0	1 627	1	1 628
%	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
Univers, Centros Educat, y Cult,	1 066	54	0	1 120	3	1 123
%	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Sociedad Minera de Respons, Limitada	434	16	2	452	8	460
%	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
Sociedad Anónima Abierta	213	28	2	243	42	285
%	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0
Sociedad Conyugal con Negocio*	207	10	0	217	2	219
%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comunidad campesina, nativa, comunal	163	5	0	168	0	168
%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sociedad en Comandita por Acciones	23	1	0	24	0	24
%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Empresa de Propiedad Social	10	2	0	12	0	12
%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sociedad Colectiva	4	0	0	4	2	6
%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	2 292 250	82 057	2 937	2 377 244	9 537	2 386 781

Nota (*): Incluye casos en los cuales durante el ejercicio de la empresa pertenecía a contribuyente o sociedad sin negocio
Fuente: Sunat 2019

Elaboración: PRODUCE – OGEIIE

Anexo A2: Resultados adicionales de la dinámica empresarial

Cuadro N° A2.1:

Tasa de entrada bruta de las Mipyme formales según sector económico, 2019

Sector económico	N° de Mipyme	Mipyme nacidas		TEB
		N° Mipyme	Part, %	
Agropecuario	29 775	1 717	1,1	5,8
Pesca	3 892	390	0,3	10,0
Minería	15 104	765	0,5	5,1
Manufactura	196 202	11 398	7,4	5,8
Construcción	66 151	8 547	5,5	12,9
Comercio	1 087 329	66 710	43,1	6,1
Servicios	978 791	65 210	42,1	6,7
Nacional	2 377 244	154 737	100,0	6,5

Fuente: SUNAT 2019
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

Cuadro N° A2.2:

Tasa de salida bruta de las Mipyme formales según sector económico, 2019

Sector económico	N° de Mipyme	Mipyme que salieron		TSB
		N° Mipyme	Part, %	
Agropecuario	29 775	975	1,6	3,3
Pesca	3 892	116	0,2	3,0
Minería	15 104	849	1,4	5,6
Manufactura	196 202	4 851	8,0	2,5
Construcción	66 151	1 361	2,3	2,1
Comercio	1 087 329	28 082	46,5	2,6
Servicios	978 791	24 204	40,0	2,5
Nacional	2 377 244	60 438	100,0	2,5

Fuente: SUNAT 2019
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

Cuadro N° A2.3:

Matriz de transición de empresas nacidas en 2010, desde 2010-2019

2019 2010	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Gran empresa	Total
Microempresa	22 443	1 875	57	97	24 472
Pequeña	760	1 045	61	166	2 032
Mediana	24	9	2	21	56
Grande	20	16	4	70	110
Total	23 247	2 945	124	354	26 670

Fuente: Sunat 2010-2019
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE

Anexo A3: Resultados adicionales del aporte de las Mipyme en la Economía Nacional

Cuadro N° A3.1:

Valor de exportación de las Mipyme por país de destino, 2017-2019

País de destino	Millones de US\$-FOB			Var. % 2019/2018	Part. % 2019
	2017	2018	2019		
Estados Unidos	501	403	386	-4,3	19,5
India	415	301	320	6,4	16,2
Emiratos Árabes Unidos	326	56	202	263,4	10,2
Chile	90	105	107	1,2	5,4
Holanda	110	93	87	-6,5	4,4
Ecuador	67	88	85	-2,8	4,3
España	86	86	82	-5,6	4,1
Colombia	48	59	70	18,0	3,5
China	92	60	44	-27,4	2,2
México	38	48	43	-10,5	2,2
Resto de países	602	564	553	-2,0	28,0
Total	2 373	1 866	1 979	6,1	100,0

Fuente: Sunat

Elaboración: PRODUCE - OGEIIE

ANEXO B: DEFINICIONES Y METODOLOGÍAS DEL CAPÍTULO 3.1

Anexo B1. Definición de variables utilizadas en la estimación de la PTF

Variable	Definición
Valor agregado (VA)	Suma de las ventas comerciales, ventas netas de productos y prestación de servicios netos menos insumos intermedios
Capital (K)	Valorización de los activos físicos (terrenos, edificaciones, maquinaria, equipo, muebles, herramientas y otros) a fin de año
Trabajadores calificados (LC)	Número de trabajadores con al menos estudios superiores incompletos
Trabajadores no calificados (LNC)	Número de trabajadores con nivel de estudios hasta secundaria
Insumos intermedios (M)	Suma del gasto en materias primas y gastos de servicios prestados por terceros

Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

Anexo B2. Metodología de Akerberg, Caves y Frazer (2015)

Akerberg *et al.* (2015) proponen un procedimiento de dos etapas de estimaciones consistentes, a fin de superar las dificultades presentadas por las metodologías de Olley y Pakes (1996), Levinsohn y Petrin (2003), MCO y Efectos fijos. Se utiliza la variable de insumos intermedios como proxy de la productividad mediante una función de control. Los autores probaron que bajo determinados supuestos se obtienen estimaciones consistentes de la productividad.

El modelo considera la siguiente función de producción:

$$y_{it} = \alpha + L_{it}\beta + K_{it}\gamma + \omega_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Donde y_{it} es el logaritmo del valor agregado de producción, L_{it} es un $1 \times J$ vector de logaritmos del trabajo y K_{it} es un $1 \times K$ vector de logaritmos del capital. El componente aleatorio ω_{it} es la productividad inobservada por el investigador, pero observada por la firma. ϵ_{it} es el shock idiosincrático distribuido como ruido blanco.

Akerberg *et al.* (2015) y Bond y Soderbom (2005) muestran que el coeficiente del trabajo puede ser consistentemente estimado en la primera etapa sólo si la variable de trabajo muestra variabilidad independientemente de la variable de insumos intermedios. Si este no es el caso, los coeficientes podrían estar perfectamente correlacionados en la primera etapa de la estimación, por lo tanto, no podría ser identificables.

De esta forma, el trabajo e insumos intermedios son asumidos como asignados simultáneamente en t. Esto implica que trabajo y materiales son escogidos en función de la productividad y de variables de estado K_{it} .

$$\begin{aligned} m_{it} &= m(\omega_{it}, K_{it}) \\ L_{it} &= L(\omega_{it}, K_{it}) \end{aligned} \quad (2)$$

La metodología propone un enfoque basado en los siguientes supuestos:

Supuesto 1: $\rho_{it} = \rho_{it}(K_{it}, L_{it}, \omega_{it})$ es la función de control utilizada como variable proxy, es invertible en ω_{it} . Además, ρ_{it} es monótonicamente creciente en ω_{it} .

Supuesto 2: Las variables de estado son decididas en el tiempo t-b.

Supuesto 3: El trabajo, L_{it} , es escogido en el tiempo t- ζ , donde $0 < \zeta < 1$. La variable de trabajo y ω_{it} , son escogidas en el tiempo t cuando la firma realiza el shock de productividad.

Además, se asume que la productividad evoluciona de acuerdo a un proceso Markov de primer orden:

$$\omega_{it} = E(\omega_{it} | \Omega_{it-1}) + \zeta_{it} = E(\omega_{it} | \omega_{it-1}) + \zeta_{it} = g(\omega_{it-1}) + \zeta_{it} \quad (3)$$

Donde Ω_{it-1} es el set de información en t-1 y ζ_{it} es el shock de productividad. Se asume que:

$$Corr(\zeta_{it}, \omega_{it}) = Corr(\zeta_{it}, K_{it}) = 0 \quad (4)$$

La primera etapa está destinada a remover el shock ϵ_{it} desde el producto y_{it} . En particular la función de política puede ser invertible y reemplazando en la función de producción se tiene que:

$$y_{it} = \Phi_{it}(p_{it}, K_{it}, L_{it}) + \epsilon_{it} \quad (5)$$

Donde $\Phi_{it}(p_{it}, K_{it}, L_{it}) = K_{it}\gamma + L_{it}\beta + h(p_{it}, K_{it}, L_{it})$

Sabiendo que $L_{it} = L[h(m_{it}, K_{it}), K_{it}]$ y $h(m_{it}, K_{it}) = K_{it}\gamma + \delta m_{it} + \omega_{it}$.

Se obtiene el estimador $\hat{\Phi}_{it}$ mediante cualquier vector candidato $(\gamma^*, \delta^*, \beta^*)$. Explotando el supuesto de la cadena de Markov $\omega_{it} = E(\omega_{it} | \omega_{it-1}) + \zeta_{it} = g(\omega_{it-1}) + \zeta_{it}$, y combinado con el set de momentos $E[\zeta_{it} z_{it}^k] = 0, \forall k$, donde k es el índice del vector de instrumentos $z = [K_{it}, m_{it-1}, L_{it-1}]$, conduce al siguiente estimador GMM:

$$[\gamma^*, \delta^*, \beta^*] = \underset{arg\ max}{\left\{ \sum_k \left(\sum_i \sum_t \zeta_{it} z_{it}^k \right)^2 \right\}} \quad (6)$$

Finalmente, esto hace posible estimar la productividad de la siguiente forma:

$$\hat{\omega}_{it} = \hat{\Phi}_{it} - K_{it}\gamma^* - L_{it}\beta^* \quad (7)$$

ANEXO C: PRINCIPALES INDICADORES DEL CAPÍTULO 3.2

Anexo C1. Índice de Complejidad Económica (ICE)

El Índice de Complejidad Económica (ICE) matemáticamente se define como:

$$ICE = \frac{\vec{k} - \text{mean}(\vec{k})}{\text{stdev}(\vec{k})}$$

Donde:

$\text{mean}(\vec{k})$ = promedio de \vec{k}

$\text{stdev}(\vec{k})$ = desviación estándar de \vec{k}

Donde:

\vec{k} = vector propio de $\sum_p \frac{M_{cp} M_{c'p}}{k_{c,0} k_{p,0}}$ asociado al segundo más grande autovector

M_{cp} es una matriz igual a 1 si el país c exporta el producto p , y 0 si es otro caso.

Donde $k_{c,0}$ $k_{p,0}$ se definen como medidas de diversidad y ubicuidad, respectivamente, tal que:

$$k_{c,0} = \sum_c M_{cp}$$
$$k_{p,0} = \sum_p M_{cp}$$

ANEXO D: DEFINICIONES Y EFECTOS MARGINALES DEL CAPÍTULO 3.4

Anexo D1. Definición de variables utilizadas en la estimación de la ecuación de resultado

Variable	Definición
Experiencia	Años de funcionamiento de la empresa.
Registro	Variable binaria: 1 si la empresa cuenta con registros contables, 0 de otro modo.
Alquiler	Variable binaria: 1 si el lugar donde opera la empresa es alquilado, 0 de otro modo.
Tamaño (MYPE)	Variable binaria: 1 si la empresa pertenece a los estratos micro empresa o pequeña empresa (MYPE), 0 de otro modo.
Historial	Variable binaria: 1 si la empresa dispone de cuenta de ahorro o cuenta corriente, 0 de otro modo.
Eficiencia	Cociente entre las ventas de la empresa y el gasto en remuneraciones de la empresa.

Elaboración: PRODUCE-OGEIEE

Anexo D2. Efectos marginales en la probabilidad de acceso al crédito

Cuadro N° D2.1:

Efectos marginales en la probabilidad de acceso al crédito

Variabes	Efectos Marginales
Experiencia	-0,005 (0,003)
Registros	0,0210*** (0,006)
Alquiler	-0,060*** (0,004)
MYPE	-0,057*** (0,010)
Historial	0,033*** (0,005)
Eficiencia	0,006*** (0,002)
Observaciones	3 047
Errores estándar en paréntesis *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1	



MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

Calle Uno Oeste 060 - Urbanización Córpac, San Isidro - Lima

Central Telefónica: 616-2222

www.gob.pe/produce

