

PYMES en América Latina: clasificación, productividad laboral, retos y perspectivas.

SMEs in Latin America: Classification, Labour Productivity, Challenges and Perspectives.

GONZÁLEZ-DÍAZ, Romel Ramón

<https://orcid.org/0000-0002-7529-8847>

director@ciid.com.co

Director del Centro Internacional de Investigación y Desarrollo (CIID), Colombia

BECERRA-PÉREZ, Luis Armando

<https://orcid.org/0000-0001-6919-0621>

becerra@uas.edu.mx

Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México

RESUMEN

Este artículo presenta un diagnóstico general de las Pymes en América Latina. Este se divide en cuatro apartados. El primero, presenta una discusión sucinta de la clasificación de empresas en los principales países de América Latina, comparando a éstas con la estratificación de Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea. En el segundo, se analiza la importancia del segmento de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) y del sub-segmento de pequeñas y medianas empresas (pymes) en la economía, a través de su participación en el número de empresas, contribución al empleo,

ABSTRACT

This article presents a general diagnosis of SMEs in Latin America. It is divided into four sections. The first presents a succinct discussion of the classification of firms in the main Latin American countries, comparing them with the stratification of the United States, Canada and the European Union. The second section analyses the importance of the micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs) segment and the sub-segment of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the economy, through their share in the number of enterprises, contribution to

generación de valor agregado y el valor de las exportaciones. En el tercero, se reflexiona sobre las diferencias en la productividad laboral y los salarios, mostrando las brechas internas y externas de los rendimientos del trabajo que impera en las micro, pequeñas y medianas empresas de América Latina. Por último, el cuarto apartado, resume algunos retos que tienen las empresas para subsanar los principales problemas que inhiben su crecimiento y acceso al mercado internacional.

Palabras clave: Clasificación de Pymes, Productividad laboral, América Latina, Desarrollo Económico.

employment, generation of value added and value of exports. The third section reflects on differences in labour productivity and wages, showing the internal and external gaps in the returns to labour that prevail in micro, small and medium-sized enterprises in Latin America. Finally, the fourth section summarises some of the challenges that companies face in order to overcome the main problems that inhibit their growth and access to the international market.

Keywords: SME classification, Labour productivity, Latin America, Economic Development.

INTRODUCCIÓN

En América Latina no existe una categorización empresarial única y válida para todo el conjunto de países. Cada nación ha definido su propio clasificador utilizando variables como número de trabajadores, ventas anuales, activos totales, inversión y combinaciones entre algunas de ellas. Además, existen países que ostentan dos clasificaciones, dependiendo de sus fines, ya sea para cuestiones legales, de apoyo financiero, estadísticos, de exportación, entre otros.

Por si no fuera suficiente esa complejidad, en algunas casos se clasifica a las empresas por sector (Argentina y México); en otros se definen dos tipos de mediana empresa (Argentina) y se hacen clasificaciones especiales de micro y pequeñas empresas (mipes) (Brasil y Perú); de igual forma existen combinaciones de variables (México y Guatemala); y, para la valoración de los ingresos, existe una variedad de parámetros como monedas de cada país, dólares de Estados Unidos, salarios mínimos vigentes, unidades de fomento (Chile), etcétera.

Lo anterior, genera grandes problemas de uniformidad de información que, aunque con ciertos riesgos se agrega para análisis en función del empleo, podría conducir a diagnósticos erróneos y a imprecisiones al momento de realizar comparaciones de estratos de empresas entre diferentes países.

Asimismo, el tipo de definición y límites que adopte cada país tiene consecuencias sobre el diseño e implementación de su política de fomento hacia este sector empresarial; usualmente los países pequeños ponen umbrales más reducidos que los países grandes (OECD, 2019). En general, las naciones desarrolladas incluyen en el segmento de pequeñas y medianas empresas a las microempresas, utilizando únicamente la variable de número de trabajadores y ventas anuales como criterio clasificador; mientras en América Latina, existen diferentes definiciones que manejan distintas variables y/o combinaciones, además de clasificar a las empresas por sector y en micros, pequeñas y medianas empresas. Así, en la Unión Europea las pymes son todas las empresas con menos de 250 trabajadores y ventas brutas anuales menor a 50 millones de euros (o

ventas netas menores de 43 millones) (CEPAL/AL-INVEST/EUROCHAMBRES, 2013).

En Estado Unidos la SBA (*Small Business Administration*, por sus siglas en inglés) define a las pymes de acuerdo al NAICS (*North American Industry Classification System*, por sus siglas en inglés) utilizando el criterio de ingresos brutos o número de empleados¹ el cual varía mucho según el tipo de empresa (código); pero en general, el rango de ingresos brutos es de 0.75 a 38.5 millones de dólares y el rango de trabajadores es de 100 a 1,500 (SBA, 2019); por lo tanto, las empresas menores a ese rango serían microempresas y las mayores a ese valor serían grandes empresas. En el caso de Japón, el criterio de clasificación utilizado para las pymes (incluyendo a las micro) es el número de trabajadores y el capital invertido, colocando en esta categoría a las empresas que tienen entre 1 y 300 personas ocupadas (Valdés Díaz de Villegas, 2012).

De la misma forma, Canadá utiliza como criterio clasificador el número de empleados pagados². De acuerdo a su ministerio de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico (ISED, por sus siglas en inglés) las pequeñas empresas son todas aquellas de 1 a 99 empleados; las medianas empresas son las de 100 a 499 empleados; y, las grandes empresas son las que tienen 500 o más empleados (ISED, 2019).

Debemos aclarar que en Canadá existen precisiones sobre esta clasificación con el objetivo de separar, al menos de forma conceptual, a las microempresas del resto de las pymes. Por lo tanto, algunas dependencias de Canadá clasifican a las microempresas como aquellos negocios que tienen de 1 a 4 trabajadores pagados; no obstante, al momento de contabilizar las estadísticas y otros indicadores, usualmente el gobierno no separa este tipo de empresas y presenta un solo bloque de pymes (González-Díaz et al., 2021).

¹ Exceptuando al sector financiero, donde el criterio clasificador son los activos. Las instituciones financieras que tienen hasta 500 millones de dólares en activos son consideradas como pequeñas (SBA, 2019).

² Canadá generalmente no incluye en sus estadísticas a los “auto-empleados” y a las “empresas indeterminadas”, dado que no tienen empleados pagados. Sin embargo, reconoce que este tipo de ocupaciones podrían incluir ayuda pagada (ISED, 2019).

También en Canadá, algunas otras clasificaciones de empresas han sido hechas por motivos financieros y de exportaciones. Es el caso de la banca privada (*Canadian Bankers Association*) quienes definen como pequeña empresa a las compañías que tienen un crédito autorizado menor a 500 mil dólares y como medianas empresa a la que ostentan un crédito de hasta un millón de dólares (canadienses en ambos casos). Otros dos casos son la agencia de crédito a la exportación de Canadá (*Export Development Canada*) quien delimita como pequeña empresa a los negocios que exportan hasta un millón de dólares; mientras el programa de financiamiento de Canadá (*Canada Small Business Financing Program, CSBFP*) califica como pequeñas a todas las empresas que tienen ingresos brutos anuales de hasta 10 millones de dólares canadienses (ISED, 2016). No obstante, las distintas clasificaciones que tiene Canadá, para fines estadísticos utiliza únicamente el criterio de empleo, mismo que define como pyme (incluyendo a las microempresas) a todas las empresas que tienen hasta 499 empleados pagados.

1. Clasificación de las Pymes en América Latina

Los criterios para clasificar las empresas en América Latina son varios. En el cuadro 1 se presenta un resumen de estos por país, los cuales son ventas, número de trabajadores, monto de activos, patrimonio neto e ingresos brutos anuales, donde el 90% de las naciones consideran el criterio de número de trabajadores, 60% las ventas, 35% el monto de activos, 10% los ingresos brutos anuales y 5% el patrimonio neto (Cardozo et al., 2012).

Esta falta de uniformidad de criterios conlleva a múltiples problemas que devienen en inconvenientes no solo de información, sino de diseño e implementación de políticas multinacionales de fomento y financiación para las pymes. Sin ignorar las diferencias estructurales que existen, un reto importante en esta materia es lograr una definición única para la región, la cual podría, a partir del número de trabajadores y ventas brutas anuales, estratificar a las empresas por sector productivo

utilizando una unidad de valor homogénea, que podría ser el dólar, euro o alguna otra divisa internacional (oro, plata, *criptomoneda*, etcétera).

Cuadro 1. Criterios utilizados para clasificar a las empresas por tamaño en América Latina

País / Criterio	Número de trabajadores	Ventas anuales (\$)	Activos totales	Inversión
Argentina	X	X		
Belice	X	X		X
Bolivia	X	X	X	
Brasil	X	X		
Chile	X	X		
Colombia	X		X	
Costa Rica	X	X	X	
Ecuador	X	X	X	
El Salvador	X	X		
Guatemala	X	X	X	
Honduras	X			
México	X	X		
Nicaragua	X	X	X	
Panamá	X	X		
Paraguay	X	X	X	
Perú	X	X		
República Dominicana	X	X		
Uruguay	X	X	X	
Venezuela	X	X		

Notas: Argentina especifica ventas anuales por sector (agropecuario, industria y minería, construcción, comercio y, servicios) y define dos tipos de empresa mediana; además, el OEDE agrupa la información por "tramo de empleo". Belice especifica las ventas en moneda local y en USD. Brasil agrupa a las micro y pequeñas empresas (mipes) y define un tipo de "mipes especiales". Chile define las ventas anuales en Unidades de Fomento (UF). Colombia define los activos totales en moneda local y en Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV). El Salvador define las ventas en veces salario mínimo y en ventas anuales. Guatemala tiene dos clasificaciones de mipymes, una para su programa de bonos en base al número de trabajadores y; otra, para empresas industriales en función del número de trabajadores, ventas y activos totales. México determina los estratos empresariales por sector (industria, comercio y servicios) mediante una combinación de ventas y número de trabajadores que denomina Tope Máximo Combinado (TMC). Nicaragua especifica las ventas anuales y los activos en moneda local y USD. Perú tiene una denominación de micro y pequeña empresa (mipes). República Dominicana especifica las ventas anuales en USD y; además, tiene una clasificación especial de mipymes por razones de "estudios y normativa".

Fuente: elaboración propia en base a Cardozo et al., 2012; CENPROMYPE, 2015; INEGI, 2015; Dini y Stumpo, 2018; OEDE, 2019, SEBRAE, 2019.

Uno de los esfuerzos loables con el objetivo de uniformar criterios de clasificación de empresas es el llevado a cabo por el Sistema de Integración Centroamericana³ (SICA) el cual creó en 2001 el Centro Regional de Promoción de la Micro y Pequeña Empresa (CENPROMYPE). En 2011 los miembros del SICA acuerdan una agenda regional mipyme con el propósito de coordinar esfuerzos para desarrollar este importante segmento empresarial por lo que se propone crear un Sistema Regional de Información MIPYME de Centroamérica Y República Dominicana (SIRMIPYME) cuyo objetivo es mejorar la toma de decisiones de los responsables en cada nación, apoyar el proceso de integración y generar información periódica de forma sostenible y con un nivel de armonización que permita la comparación y la agregación entre países (CENPROMYPE, 2015).

De acuerdo a Caldentey del Pozo (2018), desde este marco de coordinación la subregión SICA ha logrado diseñar y aprobar los siguientes instrumentos: a) En 2011, la agenda regional MIPYME (prioridades en políticas y programas para las mipymes en Centroamérica y República Dominicana); b) En 2013, el Plan Estratégico CENPROMYPE, 2014-2018; c) En 2013, la estrategia SICA emprende (Estrategia Regional del Fomento al Emprendimiento en Centroamérica y República Dominicana); y, d) En 2017, la estrategia regional de articulación productiva MIPYME.

Aunque se ha avanzado, Centroamérica sigue teniendo el reto de lograr un criterio único de clasificación de empresas que, sin desconocer sus diferencias socioeconómicas y sectoriales, permita instrumentar políticas públicas uniformes que fomenten una mejor gestión y un incremento en la productividad de las mipymes de la subregión. El cuadro 2 muestra la complejidad de criterios que aún perduran en los países miembros de SICA, como son empleo, inversión, ventas, activos, equivalencia de ingresos en salarios mínimos y/o dólares. Sin embargo, estas naciones han progresado en utilizar el número de trabajadores como

³ El SICA existe desde 1991 y está integrado por 8 países: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

criterio que permite la agregación de datos, la comparabilidad y el diseño de políticas públicas comunes en la subregión (CENPROMYPE, 2015).

En forma general, solo tomando en cuenta la variable empleo en la estratificación, Centroamérica fija un límite superior promedio para microempresas en 8 trabajadores, con un mínimo de 5 y un máximo de 10; para pequeñas empresas en 35 trabajadores, con un mínimo de 6 y un máximo de 50; y, para medianas empresas en 95 trabajadores, con un mínimo de 21 y un máximo de 150 (cuadro 2).

Cuadro 2. Definición de mipymes en los países de Centroamérica

País	Variable	Micro	Pequeña	Mediana
Belice	Empleados	1-4	5-19	20-50
	Ventas BZD\$	100,000	500,000	1,500,000
	Ventas US\$	50,000	250,000	750,000
	Inversión	50,000	150,000	500,000
Costa Rica	Empleos, Ventas y Activos	1-10	11-35	36-100
	Empleados	1-10	11-50	51-100
El Salvador	Ventas, Salarios Mínimos	482	4817	n. e.
	Ventas Anuales	106,000	1,060,000	n. e.
Guatemala	Empleados	1-10	11-25	26-60
Honduras	Empleados	1-10	11-50	51-150
	Empleados	1-5	6-30	31-100
Nicaragua	Activos, Córdoba \$	200,000	1,500,000	6,000,000
	Activos, US\$	8,356	62,670	250,681

	Ventas, Córdoba\$	1,000,000	9,000,000	40,000,000
	Ventas, US\$	41,780	376,000	1,167,000
Panamá	Empleados	1-5	6-20	21-100
	Ventas (año) B/.	150,000	150,000 - 1,000,000	1,000,000- 2,000,000
República Dominicana	Empleados	1-10	11-50	51-100
	(estudios/ normativa)	1-15	16-60	61-200
	Ventas US\$	60,000	1,200,000	5,000,000

Fuente: CENPROMYPE, 2015.

Argentina es una las naciones de América Latina donde existe un esfuerzo continuo desde hace varios años en favor del desarrollo de las mipymes. Entre 2003 y 2008 se dio una fuerte expansión de acciones emprendedoras por parte de particulares que condujeron a un crecimiento de empresas y del empleo, donde los negocios de menor tamaño tuvieron un papel muy importante (Kulfas, 2018). Desde finales del siglo XX este país creó una infraestructura institucional, como la Secretaría de Emprendedores y Pequeña Empresa (SEPyME); y en 2004 se crea el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) como una propuesta de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de Naciones Unidas, cuyos objetivos centrales son generar un sistema de información único que integre los indicadores para el análisis estructural y dinámico de las empresas argentinas, así como presentar informes, estudios y demás referencias del sector empresarial (Castillo et al., 2004).

El OEDE ha logrado sistematizar la información disponible desde 1996 a la fecha, organizándola por tamaño de empresa, tramo de empleo, tipo jurídico de la empresa, antigüedad de la empresa, sector, rama de actividad, entre otras. Es un esfuerzo de agrupación y concentración loable que debería ser replicado en el resto de países latinoamericanos(González-Díaz & Becerra-Perez, 2021).

Para lograr lo anterior, diversas normativas han sido aprobadas e instrumentadas por las dependencias correspondientes. Por ejemplo, a partir de la resolución 24/2001 y su modificación 11/2016 de la SEPyME que define los tamaños de empresa en función de ventas anuales, el Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) utilizando los registros administrativos del Sistema Integrado Provisional Argentino (SIPA) determinó la demografía empresarial, misma que ha servido para múltiples análisis y estructuración de empresas en Argentina.

El cuadro 3 presenta la clasificación vigente de las empresas utilizando el criterio de ventas anuales y de empleo, los cuales están vinculadas y determinadas por la facturación declarada por las empresas. Se debe aclarar que, los límites de ventas anuales de cada segmento y sector fueron actualizados el 17 de marzo de 2016, separando a la mediana empresa en dos (mediana I y mediana II), fecha en la que el tipo de cambio era de 15 pesos argentinos por dólar americano. También es correcto señalar que, el MTEySS sólo especifica los límites de empleo para las ramas de producción de la industria manufacturera, el comercio y los servicios, de los cuales nosotros presentamos únicamente los promedios sectoriales en el cuadro 3.

Por su parte el OEDE, además de presentar la información por tamaño de empresa de acuerdo a la clasificación de ventas anuales (resolución 11/2016 de SEPyME), la estima también por tramos de empleo, colocando en el primer tramo a todas las empresas que tienen hasta 9 empleados, en el segundo tramo a las que tienen de 10 a 49 empleados, en el tercer tramo a las que tienen de 50 a 200 empleados, y en el último tramo a las que tienen más de 200 empleados. De esta forma, Argentina para fines estadísticos tiene dos clasificaciones de empresas, una que utiliza las ventas anuales definidas por sector (agropecuario; industria y minería; construcción, comercio; y, servicios) y, otra que utiliza tramos de empleo.

Con el objetivo de analizar la expresión de estas dos tipologías empresariales sobre la generación de empleos, estimamos su estructura porcentual con datos de OEDE correspondientes a 2017. Cuando aplicamos el criterio de valor de ventas, la micro participó con el 11.2%

del empleo, la pequeña con el 18.6%, la mediana con el 19.9% y la grande con el 50.3%; cuando aplicamos el criterio de tramos de empleo, la micro participó con el 20.4%, la pequeña con el 21.8%, la mediana con el 21.7% y la grande con el 36.1% del empleo. En general, dependiendo del clasificador empresarial que se use, las mipymes de Argentina participan con el 49.7% del empleo (ventas anuales) o con el 63.9% (tramos de empleo), situación muy similar al promedio de América Latina, sobre todo este último.

Cuadro 3. Clasificación de empresas en Argentina, según ventas y empleo

Sector / tamaño de empresa	Agrop-euario	Industria y Minería	Industria Manuf.	Construc-ción	Comercio		Servicios	
	(ventas, mdp)	(ventas, mdp)	(empleo)	(ventas, mdp)	(ventas, mdp)	(empleo)	(ventas, mdp)	(empleo)
Micro		7.5	5	3.5	9	5	2.5	4
Pequeña	3	45.5	24	22.5	55	23	15	17
Mediana I	00	360	96	180	450	67	125	66
Mediana II	60	540	n/d	270	650	n/d	180	n/d

Notas: mdp = millones de pesos argentinos. n/d = no disponible. Tipo de cambio de 15 P/USD en fecha de aprobación de los límites de ventas anuales para cada estrato empresarial y sector (17 de marzo de 2016). Por definición no incluyen: intermediación financiera y servicios de seguros; servicios inmobiliarios; servicios de hogares privados que contratan servicios domésticos; servicios de organizaciones y órganos extraterritoriales; administración pública, defensa y seguridad social obligatoria; servicios relacionados con juegos de azar y apuestas. Los datos de empleo son el promedio simple de las ramas de actividad de cada sector, los cuales fueron estimados en función de los registros administrativos del Sistema Integrado Provisional Argentino (SIPA) siguiendo los montos máximos de ventas para cada categoría, establecidos por la SEPyME en su resolución 24/2001.

Fuente: Para clasificación por empleo: MTEySS, 2019. Para clasificación por ventas anuales: SEPyME, 2019 (resolución 11/2016), Buenos Aires, Argentina. [en línea] <http://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/oede/estadisticasnacionales.asp>; <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/259547/norma.htm>

En el caso de Brasil existen dos criterios de clasificación de empresas, uno en función de los ingresos y, el otro, en base al personal ocupado. El primero, se estima con la facturación bruta anual de las empresas y tomando como referencia los límites establecidos por la Ley General de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa y; el segundo, con el

promedio anual de personas que trabajan en las empresas. En el cuadro 4 presentamos los rangos de cada criterio por tipo de empresa.

Se debe entender que el criterio de ingresos es más de carácter legal y administrativo, mismo que separa por motivos de apoyo a un sub-segmento de microempresas a las cuales denomina emprendedoras individuales (hasta 18,750 USD); además, no contempla una nomenclatura para las medianas empresas. Por otra parte, la clasificación por personal ocupado, definida por el Ministerio de Trabajo y Empleo de Brasil, obedece más a un criterio macroeconómico y de política laboral que, por obvias razones es frecuentemente utilizado para el análisis de coyuntura y evolución empresarial. No obstante, el Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (SEBRAE), presenta la información conforme a esta segmentación, además de permitirle subsanar la ausencia de definición de empresas medianas que observa el criterio de ingresos.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en Brasil existen 14.8 millones de mipymes (4.5 millones formales y más de 10.3 millones informales), las cuales representan 28.7 millones de empleos y 99.2% de los negocios del país. La misión de SEBRAE es promover la competitividad y el desarrollo sustentable de las mipymes convirtiéndose en un apoyo fundamental que, junto con el Sistema de Información de Gestión Estratégica Orientada a Resultados (SIGEOR), soporta el emprendimiento de nuevas empresas y el desarrollo de la estructura empresarial en favor del crecimiento económico y el empleo (OIT, 2019).

Dada la dificultad para la suma de datos sobre exportaciones por tipo de empresa, Brasil agrupa de forma especial a las pymes exportadoras, que algunos autores refieren como pymex. En este caso, clasifica las empresas exportadoras en función de los ingresos brutos domésticos y externos, definiendo los siguientes segmentos: mipes (micro y pequeñas empresas), mipes especiales (micro y pequeñas empresas especiales, por su facturación exterior), medianas y, grandes. Al respecto, da Silva (2018) siguiendo estos criterios y con información de comercio exterior de FUNCEX, combina los datos y reclasifica a las

micro con ingresos externos superior al límite de ingreso doméstico, pero inferior al límite de la pequeña empresa, como pequeña; y reclasifica a las mipes cuya facturación exportadora es mayor que el límite de ingreso doméstico como mipes especiales. Este mismo autor concluye que las mipes participan con el 1% del valor de las exportaciones, las mipes especiales lo hacen con el 7%, las medianas con el 11% y las grandes empresas con el 81%. Destaca la alta concentración de la grande empresa en el volumen y valor de las exportaciones, situación que se repite en la mayoría de los países de América Latina(Regalado et al., 2020).

También hay que señalar, que la clasificación empresarial de Brasil, observando únicamente el criterio de empleo (ver cuadro 4), es muy similar a la de Argentina, Chile, Colombia y México para los dos primeros estratos empresariales (micro y pequeña), pero difiere para el segmento de la mediana y grande empresa.

Cuadro 4. Clasificación de empresas en Brasil, según tamaño

Variable	Criterio	
	Facturación bruta (USD)	Personal ocupado
Micro emprendedor individual	Hasta 18,750	-
Micro Empresa	Hasta 112,500	0-9
Pequeña Empresa	112,501 a 1,500,000	10-49
Mediana Empresa	-	50-249
Grande Empresa	-	250 y más

Notas: Facturación bruta anual en dólares americanos y actualizada a julio de 2018; esta es la clasificación legal establecida en la Ley General de la Micro y Pequeñas Empresas (2006). El Servicio Brasileño de Apoyo a la Micro y Pequeñas Empresas (SEBRAE) por motivos de comparación y análisis clasifica a las empresas por personal ocupado.

Fuente: elaboración propia en base a Da Silva Castelo, 2018.

No obstante que Chile tiene avances importantes en los aspectos de apoyo institucional y financiero hacia el sector de las mipymes, su estructura empresarial, la productividad del trabajo y su participación en los mercados internacionales, sobre todo de las micro y pequeñas empresas, sigue siendo muy similar al del resto de los países de América Latina. Generalizando un poco, podríamos afirmar que la problemática

de este numeroso grupo de empresas es la misma en todo, solo diferenciada por el tamaño de la economía en la que participan y las condiciones de apertura comercial de cada nación. Pensemos, por ejemplo, en el bajo grado de innovación que implementan, en la escasa integración a las Cadenas Globales de Valor que tienen, en la baja productividad del trabajo que observan, en la diferenciación salarial existente, en la poca gestión financiera y de mercadotecnia que realizan, por mencionar algunos.

La clasificación de empresas en Chile es a través del criterio de ingresos y el número de trabajadores. En el primer caso, se toman en cuenta las ventas anuales en unidades de fomento (UF), la cual es una unidad de cuenta que se ajusta con la inflación para que los valores límites se mantengan en términos reales. En el segundo caso, un estatuto legal (Ley 20.416) determina los rangos de número de trabajadores que cada segmento debe tener (ver cuadro 5). Para estar en posibilidades de comparar, tanto al interior como al exterior del país, la información es presentada por ambos criterios y, de esa forma ponderar la importancia de los segmentos empresariales dependiendo del objetivo buscado.

Cuadro 5. Clasificación de empresas en Chile, según tamaño

Vari- able	Ventas anuales (UF)	No. de trabajadores
Micro	1 a 2,400	1 a 9
Pequeña	2,401 a 25,000	10 a 49
Mediana	25,001 a 100,000	50 a 199
Grande	100,001 y más	200 y más

Notas: UF = Unidad de Fomento, es una unidad de cuenta en términos reales (se ajusta por inflación) y su valor en el 2015 fue de 25.022. Los límites de ventas anuales son antes de IVA y otros impuestos. El criterio de número de empleos está considerado en la Ley 20.416, llamándolas como empresas de menor tamaño.

Fuente: Rodríguez-Auad y Campero, 2018.

Colombia clasifica a las empresas utilizando tres criterios. El primero, es valorando los activos totales de la empresa usando como parámetro el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV), en cuyo

caso define como microempresas a toda unidad de explotación económica con activos totales entre 1 y 500; como pequeña, a las unidades que tengan entre 501 y 5,000; como mediana, a las empresas que tengan entre 5,001 y 30,000; y como grande, a las compañías que tengan activos totales iguales o mayores a 30,001 SMLMV. El segundo criterio, es contabilizando los activos totales del negocio en millones de pesos colombiano (2015), definiendo como micro a las empresas que tengan hasta 322; como pequeña a las que tengan entre 323 y 3,221; como mediana a las que posean activos entre 3,222 y 19,330; y como grande a las que tienen igual o más de 19,331 millones de pesos (González-Díaz & Cruz-Ayala, 2020). El tercer criterio, es por medio de rangos de empleados totales, estratificando de 1 a 10, de 11 a 50, de 51 a 200, de 201 y más, para las empresas micro, pequeñas, medianas y grandes, respectivamente (ver cuadro 6 para los tres criterios).

Siguiendo únicamente el criterio de empleo, Colombia tiene la misma clasificación en todos los segmentos empresariales que los países de Argentina y Chile; y tiene la misma estratificación para los dos primeros segmentos (micro y pequeña) que las naciones de Brasil, México, El Salvador, Honduras y República Dominicana.

Es evidente que en América Latina hacen falta acuerdos para uniformar una metodología que desemboque en un solo criterio clasificador de empresas, de tal forma que se pueda incrementar la certeza de la suma y comparación de la información para mejorar los análisis y el diseño de políticas subregionales que impacten en los niveles de desarrollo y el bienestar de la región.

Se debe reconocer que existen esfuerzos en ese sentido, como los de Centroamérica con el SIRMIPYME de los miembros del SICA, los de Argentina con el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, los de Brasil con el Servicio Brasileño de Apoyo a la Micro y Pequeñas Empresas y el Sistema de Información de Gestión Estratégica Orientada a Resultados, entre otros; pero aún falta mucho camino por recorrer para alcanzar los niveles de desarrollo empresarial de las pymes de Estados Unidos y la Unión Europea.

Cuadro 6. Clasificación de empresas en Colombia, según tamaño

Variable	Activos totales (SMLMV)	Activos totales (mdp)	Empleados totales
Micro	1 a 500	Hasta 322	1 a 10
Pequeña	501 a 5,000	323 a 3,221	11 a 50
Mediana	5,001 a 30,000	3,222 a 19,330	51 a 200
Grande	30,001 y más	19,331 y más	201 y más

Notas: SMLMV = salario mínimo legal mensual vigente. mdp = millones de pesos colombianos de 2015. Empleados totales = trabajadores permanentes (artículo 74, Ley 1151 de 2007, que modificó la Ley 905 de 2004). Aunque la Ley 1450 de 2011 cambió esta definición por el número total de empleados, dado que no se ha emitido una normativa específica, sigue prevaleciendo la original (trabajadores permanentes).

Fuente: Gómez Restrepo y Borda Esquivel, 2018.

En el caso de México, aunque tiene definidas sus actividades económicas conforme al NAICS, posee una clasificación de empresas diferente a la Estados Unidos y Canadá la cual es mucho más cercana a la realidad socioeconómica de América Latina. Utilizando criterios de número de trabajadores y ventas anuales, clasifica a las empresas por medio de lo que ha llamado Tope Máximo Combinado (TMC), mismo indicador que difiere para cada sector de producción. La fórmula de TMC pondera en 10% el número de trabajadores y en 90% las ventas anuales. No obstante, en la práctica la variable más utilizada para la agregación de datos, la comparación y el análisis económico es el empleo, donde los límites establecidos son de hasta 10 trabajadores para microempresas; de 11 a 30 (comercio) y de 11 a 50 (industria y servicios) para empresas pequeñas; y, de 31 a 100 (comercio), de 51 a 100 (servicios) y de 51 a 250 (industria) para empresas medianas (ver cuadro 7).

Cuadro 7. Clasificación de empresas en México por tamaño y sector, según trabajadores, ventas y Tope Máximo Combinado

Estratificación

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope Máximo Combinado (TMC)
Micro	Todos	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
Mediana	Servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	250
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Notas: TMC = (No. de Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%. Para la estratificación de una empresa, su TMC debe ser menor o igual al valor indicado. mdp = millones de pesos mexicanos.

Fuente: INEGI, 2015.

Como se ha venido describiendo, existen distintos criterios y metodologías de clasificación de empresas en América Latina, lo que de entrada justifica un esfuerzo que permite encontrar alternativas que hagan homogéneo, primero, el criterio de categorización, y segundo, lograr la sistematización de la información de este mayoritario grupo de empresas en la economía (Hernández-Julio et al., 2020). Esto abonaría a unos buenos cimientos de análisis y estudios que posteriormente podrían ser traducidos en acciones públicas en función de las posibilidades políticas y administrativas de cada estado nación. De esta forma, se estaría en el camino de apoyar el abatimiento de los múltiples problemas de innovación, tecnología, *clusterización*, productividad, financiamiento, marketing, recursos humanos, gestión, acceso a mercados, entre muchos otros.

Con la idea de clarificar similitudes y diferencias sobre uno de los criterios de clasificación con mayor potencial en convertirse en punto de convergencia, analizamos únicamente los rangos de empleo indicados por cada país para los cuatro estratos empresariales (ver cuadro 8). Se encontró que existe mayor concordancia para los rangos de micro y

pequeñas empresas, para las cuales se definen entre 1-10 y 11-50 trabajadores, respectivamente. Es preciso notar que, por el tamaño y estructura productiva de las 8 economías Centroamericanas, el límite superior para las empresas pequeñas es más reducido, estimado en 35 empleados en promedio.

Las diferencias de clasificación son mayores en el segmento de medianas y grandes empresas, aunque las más similares son las de Argentina, Chile y Colombia, las cuales manejan un límite superior de 200 trabajadores para las medianas, considerando como grandes empresas a todas las compañías que rebasen ese umbral. Los países más disímboles del resto en la clasificación de medianas y grandes empresas son Brasil y México, donde el primero marca el límite en 250; y el segundo, en 250 únicamente para el sector industrial mientras para el sector servicios y comercio lo fija en 100 trabajadores (ver cuadro 8). En el caso de los 8 países de Centroamérica, el umbral superior para las medianas empresas es de 95 trabajadores en promedio, aproximadamente la mitad del límite del resto de los países latinoamericanos para este mismo segmento.

Cuadro 8. Clasificación de empresas con el criterio de empleo en América Latina, según país

País	Sector	Tipo de empresa			
		Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Argentina		1 a 9	10 a 49	50 a 200	201 y más
Brasil		1 a 9	10 a 49	50 a 249	250 y más
Chile		1 a 9	10 a 49	50 a 199	200 y más
Colombia		1 a 10	11 a 50	51 a 200	201 y más
	Industria	1 a 10	11 a 50	51 a 250	251 y más
México	Servicios		11 a 50	51 a 100	101 y más
	Comercio		11 a 30	31 a 100	101 y más
<u>Centroamérica</u>					
Belice		1 a 4	5 a 19	20 a 50	51 y más
Costa Rica		1 a 10	11 a 35	36 a 100	101 y más
El Salvador		1 a 10	11 a 50	51 a 100	101 y más

Guatemala		1 a 10	11 a 25	26 a 60	61 y más
Honduras		1 a 10	11 a 50	51 a 150	151 y más
Nicaragua		1 a 5	6 a 30	31 a 100	101 y más
Panamá		1 a 5	6 a 20	21 a 100	101 y más
República Dominicana	Empleo	1 a 10	11 a 50	51 a 100	101 y más
	Para estudios	1 a 15	16 a 60	61 a 200	201 y más

Notas: en ningún caso la información corresponde al criterio de ingresos o algún otro. Para Argentina los datos son de "tramos de empleo", no de su clasificación legal. Para los detalles, remitirse a los cuadros de clasificación de empresas de cada país, publicados en este libro.

Fuente: elaboración propia en base a los cuadros 2-7 de este capítulo.

2. Importancia económica de las mipymes y pymes

La importancia de la mipymes en las economías de América Latina y del resto de los países, incluidos los desarrollados, es innegable. Por lo tanto, cada nación ha creado su propia infraestructura legal e institucional para fomentar el desarrollo de este sector de empresas. Diversas concepciones teóricas han sido puestas en práctica y convertidas en políticas públicas, pero sus resultados no siempre han sido los esperados. Incluso, cuando se han instrumentado las mismas acciones, los resultados no han sido los mismos. La realidad latinoamericana es que existe un distinto grado de desarrollo empresarial, sobre todo en los segmentos de menor tamaño; no obstante, de compartir una problemática similar, que las lleva a tener insuficientes e insostenibles ventajas competitivas.

Pero, ¿qué genera las ventajas competitivas en las empresas? En un entorno global, como el actual, las empresas requieren desarrollar ventajas competitivas sostenibles en el largo plazo. En general, existe una convergencia en el ámbito académico sobre conceptos relacionados con el aprendizaje, la innovación, competencias, instituciones, territorio, encadenamiento, entre otros, teniendo todos como base el conocimiento (Bezchinsky, 2003).

Diversas teorías contemporáneas se han formulado para explicar el origen y evolución de las ventajas competitivas, entre las que se encuentran el *ciclo de vida del producto* de Vernon (1966); *modelo*

Uppsala de Johanson y Wiedersheim-Paul (1975); *capacidades organizativas* de Madhok (1997); *paradigma ecléctico* de Dunning (1980); *economía evolutiva* de Nelson y Winter (1982); *recursos y capacidades* de Wernerfelt (1984); *redes* de Johanson y Mattson (1988), *ventaja competitiva* de Porter (1990); *neo-institucionalismo económico* de North (1993); *born global* de Knight y Cavusgil (1996); *desarrollo endógeno* de Vázquez-Barquero (2000); entre otras.

La convergencia conceptual moderna inicia con reconocer que “la empresa es un sistema dinámico en el que la creación de conocimiento constituye uno de los factores clave en la generación de ventajas competitivas” (Bezchinsky, 2003:244). Además, existen dos tipos de conocimiento en la empresa, el *codificado* y el *tácito*. El primero, es un tipo de conocimiento fácilmente transferible que, al cual usualmente se accede de forma rápida, a bajo costo y es obtenible en el mercado global, por lo que la ventaja que pueda generar es efímera. El segundo, es un tipo de conocimiento forjado dentro de la empresa en función de la experiencia y la repetición de procesos, que no se transfiere fácilmente, o cuando lo hace, se requiere de un ambiente de confianza y comprensión entre los involucrados, dado que está relacionado con aspectos culturales, de valores y lenguaje (Bezchinsky, 2003).

En ese sentido, este mismo autor señala que la proximidad geográfica es muy importante para el desarrollo y transferencia del conocimiento *tácito*, que al generalizarse localmente puede aumentar la competitividad regional, misma que se origina no solo por los recursos físicos y humanos que se posean, sino en la capacidad que tenga esa estructura local empresarial para producir nuevo conocimiento, de preferencia “único” o “difícil de imitar” para que perdure en el tiempo.

Con el objetivo de analizar la importancia económica de las empresas en América Latina *versus* Unión Europea, comparamos a las mipymes y pymes de ambas regiones. Se aclara que, para estimar la información de las pymes, solo restamos a la información de mipymes la correspondiente a las microempresas, por lo que la diferencia entre ambas puede entenderse como la participación de las micro en cada variable.

El cuadro 9 evidencia que la participación de las mipymes en la estructura empresarial de toda la economía, medida por número de empresas, es muy importante en ambas regiones; aunque difiere cuando solo hablamos de las pymes. Lo anterior indica que el número de microempresas, en términos porcentuales, es mayor en la Unión Europea (92.9%) que en América Latina (88.4%). En el caso de la aportación al empleo, la participación de las mipymes y pymes en la Unión Europea es mayor que en América Latina; además, por diferencia se deduce que la participación de las microempresas también es mayor en Unión Europea (30.4%) que en América Latina (27%).

La anterior diferencia a favor de la Unión Europea, es mucho mayor si observamos las variables de PIB (Producto Interno Bruto) y Exportaciones. Las mipymes de Europa aportan al ingreso nacional más del doble de lo que cooperan las de América Latina. En esta misma variable (PIB), las pymes de Europa contribuyen 1.7 veces lo que contribuyen las de América Latina. Este diferencial es mucho mayor si nos referimos únicamente a la contribución de la microempresa al valor agregado, ya que en Europa aportan el 19.8% mientras en América Latina cooperan con solo el 3.6% del PIB.

La supremacía es mayor cuando analizamos el valor de las exportaciones. La mipymes de Europa y América Latina contribuyen a las exportaciones con el 45.8% y 8.1%, respectivamente. Ello implica que las mipymes de Europa exportan 4.7 veces más de lo que exportan sus homologas de América Latina. En el caso de las pymes, ese comportamiento se sostiene. También se deduce que la aportación de la microempresa al valor de las exportaciones en América Latina es marginal (0.4%), mientras en Europa es mucho mayor (11.3%) (ver cuadro 9).

En resumen, estos datos muestran las profundas diferencias, en cuanto a contribución económica se refiere, entre las mipymes de América Latina y las de la Unión Europea, que seguramente son las mismas diferencias respecto al resto de países desarrollados.

En el caso específico de la participación de las exportaciones por segmento empresarial y país de América Latina, presentamos el cuadro

10. En este se puede apreciar como la contribución de la microempresa, en general, es prácticamente inexistente, promediando apenas el 0.5% para las economías grandes y, el 9.2% para las economías centroamericanas. No hay que confundirse con este último valor, ya que está fuertemente influenciado por Guatemala, obedeciendo a imprecisiones de la información y a lo deprimido de su mercado interno.

Cuadro 9. Importancia económica de mipymes y pymes en América Latina y la Unión Europea (participación porcentual respecto al total de cada región)

Variable	Mipymes		Pymes	
	América Latina	Unión Europea	América Latina	Unión Europea
No. de Empresas	99.5	99.8	11.1	6.9
Empleo	61	70	34	39.6
PIB	25	56	21.4	36.2
Exportaciones	8.1	45.8	7.7	34.5

Notas: Las exportaciones de América Latina son un promedio simple de Argentina (2017), Brasil (2014), Chile (2012), Colombia (2015), El Salvador (2015) y México (2013, sector industrial), mientras las exportaciones de la Unión Europea son un promedio simple de Alemania (2008), España (2012), Francia (2008) e Italia (2008).

Fuente: elaboración propia con información de CERA, 2018 (Argentina); Da Silva Castelo, 2018 (Brasil); Rodríguez-Auad y Campero, 2018 (Chile); Gómez Restrepo y Borda Esquivel, 2018 (Colombia); Monge, 2018 (El Salvador); Stezano, 2018 (México); y Correa et al., 2019a (resto de datos).

Otra realidad que revela el cuadro 10 es la alta concentración de las exportaciones por parte de la gran empresa, la cual participa con más del 90% de lo enviado al extranjero. En el caso de Centroamérica, las pequeñas economías de Belice y Guatemala, con un porcentaje muy alto por parte de sus pymes, hace que el promedio porcentual de las exportaciones de la grande empresa sea menor que la del resto de países de América Latina, pero hay que recordar que se trata de economías pequeñas, con mercados internos muy débiles por lo que su valor exportado representa un alto porcentaje respecto al PIB.

Cuadro 10. Participación en el valor de las exportaciones, según tamaño de empresa y país (porcentaje respecto al valor total exportado)

País	Micro	Pyme	Mipymes	Grande
------	-------	------	---------	--------

Argentina	0.3	8.7	9.0	91.0
Brasil	1.0	18.0	19.0	81.0
Chile	0.2	1.7	1.9	98.1
Colombia	0.4	8.6	9.0	91.0
México	0.4	6.0	6.4	93.6
Promedio	0.5	8.6	9.1	90.9
<u>Centroamérica</u>				
Belice	0.5	50.7	51.2	48.8
Costa Rica	7.3	16.3	23.6	76.4
El Salvador	5.4	9.4	14.8	85.2
Guatemala	24.1	30.2	54.3	45.7
República Dominicana	8.5	14.8	23.3	76.7
Promedio	9.2	24.3	33.4	66.6

Notas: Brasil clasifica las empresas exportadoras en función de los ingresos brutos y la facturación exterior definiéndolas en: mipes (micros y pequeñas empresas); mipes especiales (micros y pequeñas empresas especiales por su facturación internacional); medianas; y, grandes. Aquí incluimos a las mipes como micro, a las mipes especiales como pequeñas; y los otros dos segmentos quedan igual. De los ocho países que integran el SIRMIPYME del SICA, Honduras, Nicaragua y Panamá no presentan datos sobre la participación de las mipymes en sus exportaciones. Los datos de los países de Centroamérica corresponden a 2015, de Argentina a 2017, de Brasil a 2014; de Chile a 2012, de Colombia a 2015, de México a 2013 (sector industrial).

Fuente: elaboración propia con información de CERA, 2018 (Argentina); Da Silva Castelo, 2018 (Brasil); Rodríguez-Auad y Campero, 2018 (Chile); Gómez Restrepo y Borda Esquivel, 2018 (Colombia); Stezano, 2018 (México); base de datos de cenpromype-sirmipyme, 2019 (países de Centroamérica), [en línea] <http://www.cenpromype-sirmipyme.org>

3. Diferencias de productividad y salarios

Aunque la realidad socioeconómica tiene profundas diferencias entre los países de América Latina, existen algunas características empresariales que sí pueden ser generalizadas. La estructura productiva, medida por el valor que produce, está altamente concentrada en las

grandes empresas que sostienen un diferencial productivo respecto a las empresas de menor tamaño. Además, son las grandes compañías, compuestas principalmente por inversión extranjera directa, las que mayor participación tienen en las exportaciones y, por su nivel de competitividad, pueden aprovechar de forma sostenible las ventajas que ofrece el mercado global.

El grado de competitividad de las grandes empresas está directamente relacionado con su nivel de productividad laboral vinculada, a su vez, con la capacidad de innovación y creación de conocimiento que tienen estas empresas. De acuerdo a la *teoría del ciclo real de los negocios*⁴, un cambio en la productividad varía la producción que se obtiene con determinada cantidad de insumos; así entonces, un aumento de la productividad en las grandes empresas multiplica el volumen global de bienes y servicios que se envían al mercado, presionando con ello los precios a la baja, por lo que las mipymes ven afectados sus márgenes de ganancia, sin haber contribuido a generar ese problema.

Lo anterior, restringe la capacidad financiera para innovar limitando el incremento de la productividad de las empresas de menor tamaño, creándose así un círculo vicioso de baja utilidad/poca innovación/menor productividad/baja utilidad.

Otro aspecto que se relaciona directamente con la productividad es el salario. Según la teoría económica convencional, en una economía competitiva, los factores de producción (tierra, trabajo y capital) se pagan por su producto marginal (Dornbusch, 2009). Entonces, los salarios (precio del trabajo) son la expresión de la productividad, por lo que a

⁴ La *teoría del ciclo real de los negocios* explica que las fluctuaciones de la producción y el empleo en la economía se deben a perturbaciones reales, como aumentos en la productividad de los insumos y su combinación. Para mayor información respecto a esta teoría ver a Gali, J. (1999), *Technology, Employment, and the Business Cycle: Do Technology Shocks Explain Aggregate Fluctuations?*, American Economic Review; Aiyagari, S.R. (1994), *On the Contribution of technology Shocks to Business Cycles*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review; Watson, M.W. (1993), *Measures of Fit for Calibrated Models*, Journal of Political Economy; entre otros (Dornbusch et al., 2009:553).

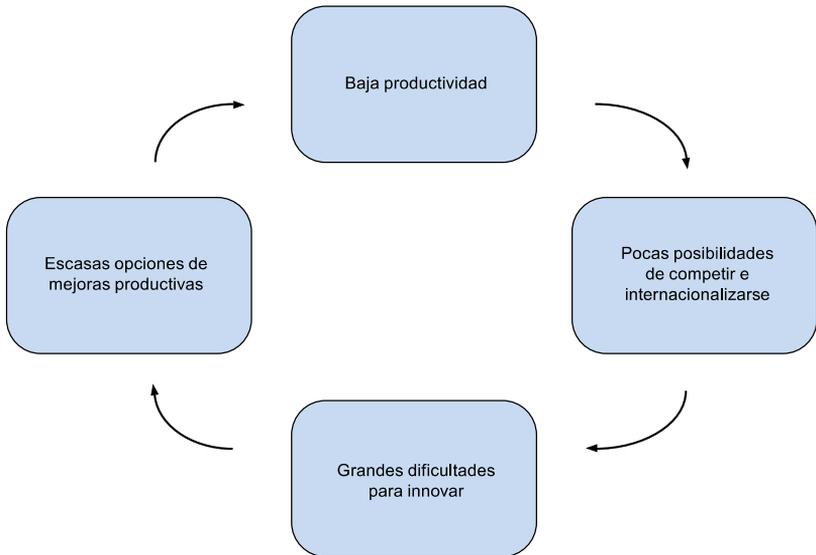
mayor producto generado por el trabajo mayor salario. O sea, a mayor productividad, mayor salario.

Al respecto, existe suficiente evidencia empírica que valida la relación productividad/salario en las empresas. En los países que integran la OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*, por sus siglas en inglés), las pymes (incluidas las microempresas) pagan a sus empleados un 20% menos que las grandes empresas (OECD, 2019); mientras en América Latina, el salario promedio en las mipymes es un 60% menos que el de las grandes empresas (Correa et al., 2019a); en ambos casos la explicación son las brechas de productividad entre los diferentes estratos empresariales.

De hecho, uno de los grandes retos para las mipymes de Latinoamérica es la inserción en las Cadenas Globales de Valor (CGV) que les permita acceder a mercados internacionales que, por definición, son mucho más exigentes, lo que les obligaría a mejorar sus procesos tecnológicos, de calidad, inocuidad, sustentabilidad y gestión del conocimiento. Para la CEPAL existe un círculo vicioso que condiciona y limita la incorporación de las pymes en las CGV, inhibiendo que participen en los mercados internacionales ya sea mediante exportaciones directas o indirectas.

La figura 1 muestra la causalidad existente en la internacionalización de las pymes donde, la baja productividad implica que tienen pocas posibilidades de competir en los mercados externos, lo que las conduce a tengan grandes problemas de innovación y, luego entonces, abrigan escasas opciones de mejoras productivas, lo que alimenta de nuevo la baja productividad (CEPAL/AL-INVEST/EUROCHAMBRES, 2013).

Figura 1. Círculo vicioso de la internacionalización de las pymes



Fuente: CEPAL/AL-INVEST/EUROCHAMBRES, 2013.

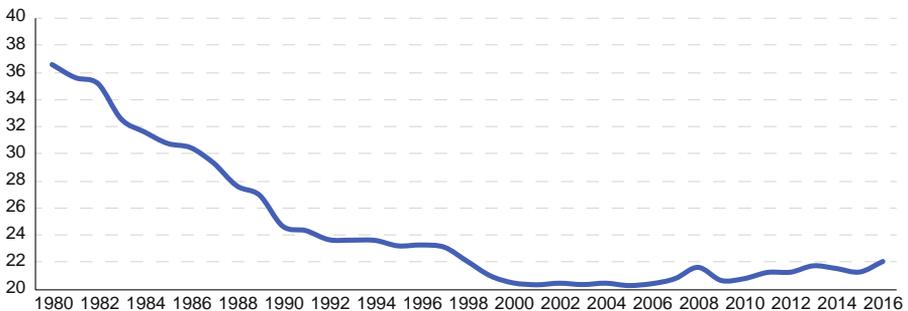
La incorporación de las pymes a la dinámica de las CGV ayudaría a reducir las asimetrías existentes entre las empresas de América Latina y las externas en materia de productividad y salarios, entre otros aspectos. En un diálogo público-privado de 50 líderes de América Latina y la Unión Europea, realizado con el objetivo de analizar las brechas de productividad entre ambas regiones, se concluyó que las políticas de apoyo a las pymes latinoamericanas deben estar inscritas en cuatro ámbitos: 1) innovación para el fortalecimiento de capacidades productivas y gerenciales; 2) acceso a mercados; 3) articulación productiva y cooperación empresarial; y, 4) acceso al financiamiento (CEPAL/AL-INVEST/EUROCHAMBRES, 2013).

En las ciencias económicas/administrativas existen dos tipos de indicadores que miden la productividad relativa. Para ejemplificar, vamos a analizar la productividad del conjunto de países de América Latina (AL) *versus* Estados Unidos de Norteamérica (EU). Los

indicadores son: a) *productividad relativa externa*, que mide la productividad del trabajo de una región respecto a otra, en nuestro caso, AL respecto a EU. El diferencial entre ambas regiones se conoce con el nombre de “brecha externa”. b) *productividad relativa interna*, que mide la productividad del trabajo de un segmento de empresas respecto a otro segmento en un mismo país o región, en nuestro caso, las micro, pequeñas o medianas empresas respecto a las grandes, ya sean de un mismo país o de AL en su conjunto. El diferencial entre ambos segmentos empresariales se conoce como “brecha interna”.

En un análisis de *productividad relativa externa* de AL para el período 1980-2016, Correa et al. (2019a) encuentran que ésta cayó abruptamente en los ochenta, continuó descendiendo, aunque en menor ritmo, durante los noventa y, se mantuvo estable del año 2000 en adelante. La figura 2 muestra que en 1980 la *productividad relativa externa* de AL se encontraba en 36.6%, cayendo para el año 2000 al 21% y, a partir de ahí, se mantuvo en niveles cercanos a ese valor (Correa et al., 2019a). Lo anterior significa que la “brecha externa” de AL se amplió y no se ha vuelto a recuperar, con todas las consecuencias que ello implica sobre el nivel de vida de los trabajadores de las empresas, vía menores salarios.

Figura 2. Productividad relativa externa de América Latina respecto a Estados Unidos, 1980-2016. (Estados Unidos = 100%)



Fuente: Correa et al., 2019a.

Una posible explicación a la creciente “brecha externa” de AL respecto a EU, es el paradigma de apertura comercial adoptado a partir de 1980 en toda la región que, con diferentes matices, vino a profundizar las diferencias estructurales ya existentes y previamente explicadas por el modelo centro-periferia desarrollado por la CEPAL. Según Correa et al. (2019a), la razón de esa pérdida de productividad relativa de AL tiene que ver con la concentración de la producción en pocas actividades intensivas en recursos naturales que, si bien generan grandes ingresos de divisas, no confieren una derrama tecnológica suficiente en el resto de la estructura productiva ni contribuyen a la creación de capacidades locales.

Por otra parte, América Latina padece grandes diferencias en la productividad laboral entre los segmentos empresariales, lo que indudablemente explica los pronunciados contrastes salariales de un segmento a otro. La *productividad relativa interna* (2016) en AL es de 6%, 23% y 46% para la micro, pequeña y mediana empresa, respectivamente; mientras en la Unión Europea es 42%, 58% y 76%, para los mismos segmentos empresariales (Correa et al., 2019a). Estos datos, aparte de reflejar la baja productividad del trabajo en las empresas de menor tamaño respecto a la grande, denotan la significativa diferencia, en términos de productividad, de las mipymes de Europa frente a las mipymes de América Latina.

En base a los mismos datos de Correa et al. (2019a) podemos afirmar que las “brechas internas” de las empresas de América Latina son mayores que las de Europa, lo que significa que son menos productivas las mipymes latinoamericanas. Para visualizar mejor esta idea, comparemos directamente cada segmento con su homólogo (AL vs UE): micro 6% vs 42%; pequeña 23% vs 58%; y, mediana 46% vs 76%. Otra forma de validar lo anterior, es estimar las diferencias de productividad entre segmentos de una misma región y posteriormente compararlo con la otra zona. En este caso, la diferencia de productividad entre una mediana y una micro en la Unión Europea es menos del doble ($76 \div 42 = 1.8$); mientras en AL es más de siete veces ($46 \div 6 = 7.7$). Así entonces, el diferencial de productividad entre segmentos en Europa es menor (1.8) que el diferencial entre segmentos en AL (7.7).

Ambos procedimientos expresan la diferenciación productiva entre de las mipymes de AL y Europa; pero a la vez, reflejan que América Latina tiene una estructura empresarial mucho más heterogénea que dificulta la implementación de políticas públicas comunes dirigidas por igual a los tres segmentos de empresas que componen las mipymes.

La baja productividad de las empresas de menor tamaño en AL es acompañada también por bajos salarios. En los países que integran la OECD, el sector de las pymes (incluido el sub-segmento micro) paga en promedio 20% menos que la gran empresa (OECD, 2019); mientras en AL ese diferencial es mucho mayor. Para una estimación de cinco países (Argentina, Brasil, Chile, Ecuador y México) ese diferencial fue calculado en 60% (Correa et al., 2019a); que al combinarse con situaciones macroeconómicas más inestables provoca en el trabajador condiciones significativas de pobreza laboral.

Otro problema que se adiciona al anterior, son las pocas posibilidades que tienen los trabajadores de ascender laboralmente al interior de la empresa. Al existir en el mercado una estructura empresarial predominantemente compuesta por microempresas, mismas que ostentan baja productividad, menores salarios, inferiores niveles tecnológicos, problemas financieros, entre otros, las expectativas de crecimiento profesional del trabajador están muy limitadas. A la larga, microempresa y trabajador se encuentran en una especie de trampa: menor productividad, bajo salario, mínimo compromiso del trabajador, escaso conocimiento y, nuevamente, menor productividad.

4. Principales retos para las pymes en América Latina

En función de los múltiples problemas que tienen las mipymes de América Latina, varios de los cuales han sido analizados en apartados precedentes, es válido preguntarse sobre los retos que tienen este tipo de empresas. Recordar que las mipymes en AL generan aproximadamente dos tercios del empleo, un cuarto del PIB y, por número, representan más del 99% del total de negocios existentes. En el caso de las pymes, soportan un tercio del empleo, más del 20% del PIB y representan

alrededor del 11%. De la comparación de estos dos grupos empresariales se deduce que el segmento de las microempresas es el más numeroso (88.4%), pero también es la sección que menos aporta al valor agregado (3.6%) y, por supuesto, el que menos contribuye a las exportaciones de la región (0.5%).

Por lo anterior, los gobiernos de Latinoamérica desde hace algunas décadas han diseñado e instrumentado acciones tendientes a fomentar el desarrollo de las mipymes, especialmente a emprendedores y microempresas que, por lo general, son los que requieren mayores apoyos.

Los resultados han sido variados, dependiendo de los programas, recursos y concepción que se ha tenido sobre el sector. En el colectivo de empresas de la región, los principales problemas tienen que ver con productividad, tecnología, conocimiento, innovación, financiamiento, organización en redes, integración a Cadenas Globales de Valor, marketing, gestión gerencial, entre otros. Por ello, los retos tienen que atender esa compleja problemática. Existen diversos estudios e iniciativas al respecto. A continuación, vamos a describir algunas de las más concluyentes.

Para la OECD (2019) la innovación es clave para que las empresas puedan incrementar la productividad, lo cual conduciría a que reduzcan las diferencias respecto a la grande empresa. Un reto importante es que las pymes puedan modernizar su logística. Aprovechar las TIC para acortar distancias, disminuir costos, reducir tiempos de negociación y entrega y desarrollar creativos mecanismos de negocio, les ayudaría a mejorar su grado de competitividad.

Existen tecnologías digitales emergentes como el análisis de grandes datos (*big data analysis*), la inteligencia artificial y la impresión en 3D que podrían ayudar a las pymes a que mejoren su diferenciación y personalización masiva, así como a acceder a novedosos servicios financieros (préstamos entre pares, herramientas alternativas de evaluación del riesgo, ofertas iniciales de moneda, entre otros), contratación de capacitación especializada, subcontratación de procesos y hasta la integración a grandes empresas globales (OECD, 2019).

Además, dada la exigencia formal de articulación que tienen las universidades y centros de investigación, las pymes deben adoptar una posición activa, en lugar de pasiva como ha sido hasta el día de hoy, en el proceso de vinculación universidad-empresa, más allá de la tradicional formación de recursos humanos. En la ciencia existen una serie de disciplinas y modelos en desarrollo que, en muchos casos, pueden incrementar la productividad y/o innovación en las pymes. Pensemos un momento en biología sintética, biotecnología, nanotecnología, ingeniería financiera, internet de las cosas, logística omnicanal, inteligencia artificial, impresión en 3D, TIC's, energías renovables, neuromarketing, realidad virtual, tierras raras, lógica difusa, modelos genómicos, soluciones ambientales, aeroespaciales, entre otras. De este tamaño son los retos, pero también las oportunidades.

Por supuesto que los retos para las pymes son muchos y muy grandes, sobre todo para las más pequeñas. Tenemos un espectro de empresas muy heterogéneo desde varios puntos de vista. Sabemos que entre más pequeña sea la empresa mayores problemas de productividad tendrá, más bajos salarios pagará y menos probabilidades de beneficiarse de los mercados externos, vía tratados comerciales, gozará. O sea, existe una relación positiva entre tamaño de empresa y productividad, nivel de salario y exportaciones(Hernández-Royett & González-Díaz, 2016).

En un contexto global, de economías abiertas, consumidores exigentes, informados y preocupados cada vez más por la salud, la *fidelización* de marca es menos duradera y comúnmente se asocia al tamaño de la empresa. Desde este punto de vista, el tamaño sí importa. Para que las pymes participen en igualdad de circunstancias que las grandes empresas, Correa et al., (2019b) señalan que AL requiere acciones en aspectos normativos, de infraestructura y de capacidad productiva; e indican tres ejemplos que pueden impactar la transformación estratégica del sector: a) institucionalización de las compras del sector público; b) creación de centros de desarrollo tecnológico y de gestión empresarial; y c) promoción de asociaciones empresariales, con un enfoque tecnológico y de innovación⁵.

⁵ Los autores dan como ejemplo de este tipo de organización a los Clústeres del País Vasco,

Existe una amplia experiencia documentada sobre los distintos procesos de intervención de los gobiernos a favor de las pymes. Los casos de Italia, Canadá, Irlanda, Estados Unidos y Alemania son solo algunos de los más analizados; donde sobresalen los distritos industriales, *clústers*, centros de desarrollo tecnológico, redes tecnológicas, consejos de ejecutivos retirados (E.U.), esquemas de integración local, leyes de fomento a la innovación, programas de transferencia de tecnología, entre muchos otros⁶.

Las acciones al respecto por parte de la Unión Europea son bastante amplias y aleccionadoras. Ellos consideran la innovación como un esfuerzo colectivo, sistémico, continuo y acumulativo en el que se requiere diseñar normas e instituciones público-privadas que motiven el desarrollo de actividades de innovación en una región específica (Lundvall, 1992; citado por Yoguel, 2003). En ese sentido, los principios que guían su política tecnológica es: a) fomentar una cultura innovadora en todas las industrias y sectores; b) promover el desarrollo de competencias tecnológicas; c) identificar competencias faltantes a partir de articuladores que cumplen funciones de consejería; d) fomentar el desarrollo de redes que incentiven la circulación del conocimiento y posibiliten el desarrollo de actividades innovadoras; e) impulsar el desarrollo de las TIC y el uso de patentes; f) ajustar la investigación (nacional y regional) hacia la innovación, creando regímenes de incentivos; g) mejorar el marco regulador y financiero que apoye la innovación, en especial la de riesgo (Yoguel, 2003).

Por otro lado, los retos a que se enfrentan las pymes para lograr o mejorar su internacionalización son varios y complejos. Al respecto, Bezchinsky (2003) expone que las políticas públicas de los diversos países latinoamericanos deben estar alineadas a colaborar en el desarrollo de inteligencia de mercados, generar y difundir información, apoyar la promoción en el exterior, incentivar las asociaciones de exportadores

España y a las cámaras de mipymes de la región de Emilia-Romaña, Italia. Reconocen también que, en AL existen algunas experiencias al respecto, pero que se precisa de incentivos específicos para fortalecerlas y masificarlas (Correa et al., 2019b).

⁶Para una revisión detallada por país, ver a Yoguel, 2003.

(*clústers*, consorcios, etcétera.), y apoyar la innovación e implementación de normas y estándares requeridos por el mercado externo.

Los gobiernos tienen fuertes motivos para apoyar la internacionalización de sus pymes, rompiendo el círculo perverso de baja productividad y poca competitividad. Existe una causalidad de ida y vuelta entre internacionalización y competitividad. En primer lugar, una empresa al llegar al mercado internacional, ya sea de forma independiente o apoyada, compite en nuevos mercados que, usualmente son más complejos y exigentes, lo que la obliga a modificar parte de sus procesos y organización productiva buscando cumplir las expectativas y obtener los márgenes de ganancia esperados. En segundo lugar, su incipiente internacionalización la hace acceder a nuevos conocimientos y tecnologías que, si los adopta, incrementa su productividad y con ello su competitividad, lo que le asegura seguir en los mercados internacionales (CEPAL/AL-INVEST/EUROCHAMBRES, 2013).

En forma general, los retos de las pymes se ubican en dos grandes áreas, una al interior de la empresa y otra al exterior, ambas vinculadas y determinadas. En la primera, están los problemas de productividad, salarios, financiamiento, tecnológicos, marketing, calidad, costos, gestión gerencial, entre otros, los cuales deben ser atendidos desde la óptica del conocimiento, innovación, creatividad, emprendimiento, capacitación, etcétera. En el segundo, están los problemas de mercado, redes, CGV, insumos estratégicos, infraestructura logística, entre otros, los cuales deben ser atendidos desde una visión macro, soportada por programas gubernamentales e iniciativas privadas de agrupamiento local que fomenten la integración de cadenas productivas específicas, donde se puedan desarrollar ventajas competitivas de largo plazo, sustentadas en “virtudes” únicas y duraderas que tenga o pueda crear la región.

BIBLIOGRAFÍA

Bezchinsky, G. (2003). Internacionalización y desarrollo de mercados. En Grupo de Políticas PyME (ed.), “Aportes para una estrategia Pyme en la Argentina”, oficina de la CEPAL en Buenos Aires,

- Argentina. (Cap. 4, pp. 241-297).
- Caldentey del Pozo, P. (2018). Centroamérica: desafío de desarrollo de las mipymes en un contexto de integración. En Dini, M. y Stumpo, G. (Coords.), *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Documentos de proyectos (LC/TS.2018/75) CEPAL (Comisión Económica para América latina y el Caribe)*, Santiago, Chile. ISBN: 978-92-1-058625-2 (pdf). Cap. IX, pp. 439-471.
- Cardozo, E.; Velasquez de Naime, Y.; Rodriguez Monry, C. (2012). La definición de PYME en América: una revisión del estado del arte. 6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management; XVI Congreso de Ingeniería de Organizaciones. ADINGOR (Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización), 18-20 de julio, Vigo, España.
- Castillo, V.; Rojo Brizuela, S.; Ferlan, E.; Schleser, D.; Filippo, A.; Stumpo, G.; Mazorra, X.; Yoguel, G. (2004). *Observatorio de empleo y dinámica empresarial en Argentina. CEPAL-Serie Desarrollo productivo No. 148*. Santiago de Chile. Pp.72.
- CENPROMYPE (Centro Regional de Promoción de la Micro y Pequeña Empresa) (2015). *Sistema Regional de Información Mipyme de Centroamérica y República Dominicana (SIRMIPYME)*. Documento conceptual y metodológico, resumen ejecutivo, ATN/OC-12519-RG. San Salvador, El Salvador. Pp. 38.
- Cenpromype-sirmipyme (2019). Base de datos [en línea] <http://www.cenpromype-sirmipyme.org> (consultada el 15 de julio de 2019).
- CEPAL/AL-INVEST/EUROCHAMBRES (Comisión Económica para América Latina y el Caribe; Programa AL-INVEST; Asociación de Cámaras de Comercio e Industria Europeas) (2013). *Cómo mejorar la competitividad de las Pymes en la Unión Europea y América Latina y el Caribe*. Documento de proyectos (LC/L.3567) CEPAL, Santiago, Chile.
- CERA (Cámara de Exportadores de la República Argentina) (2018). *Las pequeñas y medianas empresas exportadoras de manufacturas*

- PyMex en la Argentina, 1998-2017, 20 años no es nada. Instituto de Estrategia Internacional, Buenos Aires, Argentina.
- Correa, F.; Dini, M.; Stumpo, G. (2019b). El rol de las mipymes y las políticas de fomento: algunas conclusiones. En Dini, M. y Stumpo, G. (coords.); Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento - Síntesis. Documentos de proyectos (LC/TS.2019/20) CEPAL (Comisión Económica para América latina y el Caribe), Santiago, Chile. Cap. III, pp. 63-70.
- Correa, F.; Leiva, V.; Stumpo, G. (2019a). Mipymes y heterogeneidad estructural en América Latina. En Dini, M. y Stumpo, G. (coords.); Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento - Síntesis. Documentos de proyectos (LC/TS.2019/20) CEPAL (Comisión Económica para América latina y el Caribe), Santiago, Chile. Cap. I, pp. 11-39.
- Da Silva Catela, E.Y. (2018). Las micro, pequeñas y medianas empresas brasileñas en el período reciente: pérdida de profundidad productiva y exportadora en un período de dinamismo de política industrial. En Dini, M. y Stumpo, G. (Coords.), Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Documentos de proyectos (LC/TS.2018/75) CEPAL (Comisión Económica para América latina y el Caribe), Santiago, Chile. ISBN: 978-92-1-058625-2 (pdf). Cap. III, pp. 89-151.
- Dini, M. y Stumpo, G. (coords.) (2018). Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Documentos de proyectos (LC/TS.2018/75) CEPAL (Comisión Económica para América latina y el Caribe), Santiago, Chile. ISBN: 978-92-1-058625-2 (pdf).
- Dornbusch, R.; Fischer, S.; Startz, R. (2009). Macroeconomía; décima edición, Mc Graw-Hill, Ciudad de México. ISBN 13: 978-970-10-6950-9; ISBN edición anterior: 844-814-181-4. Pp. 627.
- Gómez Restrepo, H.J. y Borda Esquivel, S. (2018). Diagnóstico de las micro, pequeñas y medianas empresas: políticas e instituciones de fomento en Colombia. En Dini, M. y Stumpo, G. (Coords.),

Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Documentos de proyectos (LC/TS.2018/75) CEPAL (Comisión Económica para América latina y el Caribe), Santiago, Chile. ISBN: 978-92-1-058625-2 (pdf). Cap. V, pp. 227-287.

González-Díaz, R. R., & Becerra-Perez, L. A. (2021). Stimulating Components for Business Development in Latin American SMEs. In Á. Rocha, H. Adeli, G. Dzemyda, F. Moreira, & A. M. Ramalho Correia, Trends and Applications in Information Systems and Technologies Cham.

González-Díaz, R. R., & Cruz-Ayala, K. (2020). Contraloría financiera en la contratación pública. Una revisión de los contratos de obras públicas del estado Venezolano. INQUIETUD EMPRESARIAL, 20(1), 43-58.

González-Díaz, R. R., Acevedo-Duque, Á. E., Guanilo-Gómez, S. L., & Cachicatari-Vargas, E. (2021). Business counterintelligence as a protection strategy for SMEs. Entrepreneurship and Sustainability Issues, 8(3), 340-352.

Hernández-Julio, Y. F., Meriño-Fuentes, I., González-Díaz, R. R., Guerrero-Avenidaño, A., Toledo, L. V. O., & Bernal, W. N. (2020). Fuzzy knowledge discovery and decision-making through clustering and Dynamic tables: Application in Colombian business Finance. 2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI),

Hernández-Royett, J., & González-Díaz, R. R. (2016). Enfoques de investigación en la contabilidad. Estrategia, 2(1), 87-100.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2015). Censos Económicos 2014, micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de los establecimientos, Aguascalientes, México, 2015.

ISED (Innovation, Science and Economic Development Canada) (2016). Canada Small Business Financing Program. Ottawa, Canadá.

ISED (Innovation, Science and Economic Development Canada) (2019). Key Small Business Statistics – January 2019. Ottawa, Canadá. Cat.

No. lu186-1E-PDF. ISSN 1718-3456.

- Kulfas, M. (2018). Políticas e instituciones de apoyo a las pymes en la Argentina, de 2000 a 2015. En Dini, M. y Stumpo, G. (Coords.), *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Documentos de proyectos (LC/TS.2018/75) CEPAL (Comisión Económica para América latina y el Caribe), Santiago, Chile. ISBN: 978-92-1-058625-2 (pdf). Cap. II, pp. 35-87.
- Monge, R. (2018). Diagnóstico de las micro, pequeñas y medianas empresas: políticas e instituciones de fomento en El Salvador. En Dini, M. y Stumpo, G. (Coords.), *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Documentos de proyectos (LC/TS.2018/75) CEPAL (Comisión Económica para América latina y el Caribe), Santiago, Chile. ISBN: 978-92-1-058625-2 (pdf). Cap. VI, pp. 289-323.
- MTEySS (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social) (2019). Boletín de empleo registrado, serie anual – Año 2017, [en línea] <http://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/oede/estadisticasnacionales.asp>. (consultado el 13 de julio de 2019).
- OECD (2019). *OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019*. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/34907e9c-en>. ISBN 978-92-64-35882-9 (pdf).
- OEDE (Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial) (2019). Base de datos [en línea] <http://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/oede/index.asp> (consultado el 10 de julio de 2019).
- OIT (Organización Internacional del trabajo) (2019). Centro Internacional para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. SEBRAE. [en línea] <https://www.oitcinterfor.org/institución-miembro/servicio-brasileño-apoyo-micro-pequeñas-empresas-sebrae> (consultado el 11 de julio de 2019).
- Regalado, V. B., López, N. T. M., González-Díaz, R. R., & Polo, E. A. S. (2020). *Innovación y Desempeño Económico en México*. CIID

Journal, 1(1), 80-102.

- Rodríguez-Auad, T. y Campero, T. (2018). Políticas e instituciones de fomento productivo para mipymes en Chile. En Dini, M. y Stumpo, G. (Coords.), *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Documentos de proyectos (LC/TS.2018/75) CEPAL (Comisión Económica para América latina y el Caribe), Santiago, Chile. ISBN: 978-92-1-058625-2 (pdf). Cap. IV, pp. 153-225.
- SBA (U.S. Small Business Administration) (2019). Table of Small Business Size Standards Matched to North American Industry Classification System Codes. Disponible en: <https://www.sba.gov/document/support--table-size-standards> (consultado el 3 de julio de 2019).
- SEBRAE (Servicio Brasileño de Apoyo a la Micro y Pequeñas Empresas) (2019). [en línea] <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae> (consultado el 14 de julio de 2019).
- SEPyME (Secretaría de Emprendedores y Pequeña Empresa) (2019). Resolución 11/2016; Buenos Aires, Argentina. [en línea] <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/259547/norma.htm> (consultado el 14 de julio de 2019).
- Stezano, F. (2018). Diagnóstico de micro, pequeñas y medianas empresas: políticas e instituciones de fomento en México. En Dini, M. y Stumpo, G. (Coords.), *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Documentos de proyectos (LC/TS.2018/75) CEPAL (Comisión Económica para América latina y el Caribe), Santiago, Chile. ISBN: 978-92-1-058625-2 (pdf). Cap. VII, pp. 325-383.
- Valdés Díaz de Villegas, J.A.; Sánchez Soto, G.A. (2012). Las mipymes en el contexto mundial: sus particularidades en México. *Iberóforum, Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, Vol. VII, núm. 14, pp. 126-156.
- Yoguel, G. (2003). Innovación y aprendizaje: las redes y los sistemas locales. En Grupo de Políticas PyME (ed.), “Aportes para una

estrategia Pyme en la Argentina”, oficina de la CEPAL en Buenos Aires, Argentina. (Cap. 3, pp. 145-239).

BIODATA

ROMEL RAMÓN GONZÁLEZ-DÍAZ: Con certificado postdoctoral en Gerencia de la Educación Superior, doctor en Educación, doctorado en Gerencia©, Magister Scientiarum en Gerencia Financiera, Especialización en Contraloría y Maestría en Contabilidad con énfasis en Auditoría Forense ©, Administrador Industrial, Investigador Senior y par evaluador reconocido por Minciencias. Dedicado a los estudios de diseños de investigación mixtos para el estudio de fenómenos complejos.

LUIS ARMANDO BECERRA-PEREZ: Es doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Baja California; cursó la maestría en Economía en la Universidad Nacional Autónoma de México y la licenciatura en Economía en la Universidad Autónoma de Sinaloa, donde actualmente es profesor e investigador de tiempo completo en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. En el 2015 se graduó del programa “liderazgo aplicado en energías renovables y eficiencia energética” del Centro de Salud y Medio Ambiente de la Escuela de Salud Pública de Harvard University. Durante 2016-2017 realizó un posdoctorado en Purdue University, Estados Unidos. Ha realizado visitas académicas y de investigación a Israel (1999), Canadá (2001), Colombia (2011), Estados Unidos (2012) y Brasil (2014). Una de las estancias fue en el Center for Green Chemistry & Green Engineering at Yale University. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores de Conacyt y como producto de sus trabajos de investigación ha publicado diversos artículos, ensayos, capítulos de libro y un libro. Su línea de investigación son los biocombustibles y el desarrollo empresarial. Generalmente imparte las materias de microeconomía, macroeconomía, finanzas y desarrollo sustentable, tanto a nivel licenciatura como posgrado. Es miembro de la Red Mexicana de Bioenergía y de la Red Temática de Bioenergía, además de otras asociaciones que integran a economistas y expertos en sus temas de investigación.