

El desempeño de empresas exportadoras según su tamaño

UNA GUÍA DE INDICADORES Y RESULTADOS

Hyunju Park
Roberto Urmeneta
Nanno Mulder



CEPAL



대한민국정부

The Government of
the Republic of Korea

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.



www.cepal.org/es/publications



www.cepal.org/apps

El desempeño de empresas exportadoras según su tamaño

Una guía de indicadores y resultados

Hyunju Park
Roberto Urmeneta
Nanno Mulder



Este documento fue preparado por Hyunju Park y Roberto Urmeneta, Consultores de la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y Nanno Mulder, Jefe de la Unidad de Comercio Internacional de la misma División. Los autores agradecen las sugerencias de Mariano Álvarez, José Durán Lima y Mario Saeteros, así como el apoyo de Javier Meneses en el procesamiento de los datos. Este informe es parte de las actividades del convenio de cooperación entre el Gobierno de la República de Corea y la CEPAL para el período 2017-2019.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas
LC/TS.2019/41
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2019
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.19-00418

Esta publicación debe citarse como: H. Park, R. Urmeneta y N. Mulder, "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), 2019.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	9
Introducción	11
I. Aspectos metodológicos	13
A. Los micro datos de aduana y otras fuentes de información	13
B. Metodología para definir a las empresas exportadoras por tamaño	14
C. Otras consideraciones metodológicas	18
II. Indicadores básicos y demografía de las empresas exportadoras	21
A. Indicadores básicos	21
1. Total de empresas exportadoras.....	21
2. Número de empresas exportadoras por cada cien mil habitantes.....	22
3. Porcentaje de empresas que exportan	23
B. Concentración	24
1. Proporción de las exportaciones que concentran las diez principales empresas exportadoras.....	24
2. Porcentaje del valor exportado que corresponde al 1% de las empresas exportadoras	25
C. Total de empresas exportadoras según tamaño	27
1. Total de empresas exportadoras según tamaño.....	27
D. Rotación de las exportadoras según tamaño de las empresas.....	27
1. Tasa de entrada	28
2. Tasa de salida	28
3. Tasa de permanencia.....	29
4. Tasa de reinserción exportadora.....	30
III. Indicadores de dinamismo exportador según tamaño de empresas.....	33
A. Evolución de las firmas exportadoras	33
1. Tasa anual de crecimiento del número de exportadoras	33
2. Índice de empresas exportadoras	34
B. Evolución de los valores medios exportados por empresa	35
1. Monto promedio exportado por empresa: promedio y mediana	35
C. Desviación en los montos exportados por empresa	36
1. Variación del monto exportado por empresa: coeficiente e intervalo intercuartil	36

D.	Mercados de destino de las firmas exportadoras	38
1.	Promedio de mercados de destino de las empresas exportadoras	38
E.	Productos exportados por las empresas	38
1.	Promedio de número de productos exportados por las empresas	39
IV.	Indicadores de competitividad de las empresas exportadoras.....	41
A.	Indicadores de precariedad.....	41
1.	Empresas exportadoras con envíos en un solo año	41
2.	Empresas exportadoras que envía un solo producto a un solo destino	42
3.	Empresas que solo exportan a los países vecinos	43
B.	Diversificación de productos y destinos	44
1.	Empresas que exportan más de 5 productos y a más de 5 destinos	45
2.	Empresas que exportan a tres o más continentes	46
C.	Descomposición de las variaciones en los envíos: margen intensivo y extensivo	46
1.	Margen intensivo de las empresas exportadoras	47
2.	Margen extensivo de las empresas exportadoras	48
D.	Innovación exportadora.....	48
E.	Contenido de la canasta exportadora por empresa.....	50
1.	Firmas exportadoras de recursos naturales.....	50
2.	Empresas exportadoras de bienes de alta y media tecnología	51
V.	Indicadores para monitorear programas promoción de exportaciones	53
A.	El aporte de las pymes a las exportaciones y la diversificación	53
1.	El aporte de las pymes al valor de las exportaciones	53
2.	El aporte de las pymes a la diversificación exportadora de productos	55
3.	El aporte de las pymes a la diversificación exportadora de destinos	55
B.	Firmas exportadoras según grupos de empresas	56
1.	Núcleo exportador principal y universo exportador total	56
2.	El núcleo exportador.....	57
3.	Empresas exportadoras según medidas de posición (deciles).....	57
4.	Empresas exportadoras dinámicas y estáticas (gacelas y marmotas)	59
C.	Empresas exportadoras e importadoras.....	60
1.	Firmas exportadoras netas según tamaño de las empresas	60
D.	Empresas exportadoras según objetivos de la política comercial	62
1.	Empresas exportadoras a países con acuerdo.....	62
E.	Tipología de empresas exportadoras	64
1.	Tipología de empresas exportadoras mediante análisis multivariado	64
VI.	Conclusiones y recomendaciones	67
	Bibliografía.....	71

Cuadros

Cuadro 1	América Latina (19 países): definiciones nacionales del tamaño de las empresas, 2016.....	16
Cuadro 2	América Latina y el Caribe (16 países): umbral máximo del monto exportado de los pymex, 2006-2012	18
Cuadro 3	América Latina (13 países): empresas exportadoras, 2002-2018.....	22
Cuadro 4	América Latina (13 países): empresas exportadoras por cada cien mil habitantes, 2002-2017.....	23
Cuadro 5	América Latina (11 países): proporción de empresas que exportan, 2010-2015	23
Cuadro 6	América Latina (9 países): participación de las diez principales empresas exportadoras en las exportaciones totales, 2006-2018.....	25
Cuadro 7	América Latina (países seleccionados): participación del 1% de las mayores empresas exportadoras en las exportaciones totales, 2006-2018	26

Cuadro 8	América Latina (países seleccionados): participación de los pymex en total de las empresas exportadoras, 2006-2012	27
Cuadro 9	América Latina (países seleccionados): tasa de entrada según tamaño de los exportadores, 2006-2012	28
Cuadro 10	América Latina (países seleccionados): proporción de empresas que salen según tamaño de los exportadores, 2007-2013	29
Cuadro 11	América Latina (países seleccionados): tasa de permanencia de las empresas según tamaño de los exportadores, promedio de 2006-2012.....	30
Cuadro 12	América Latina (países seleccionados): tasa de reinserción según tamaño de los exportadores, 2007-2013	31
Cuadro 13	América Latina (países seleccionados): crecimiento anual del número de empresas según tamaño de los exportadores, 2007-2012	33
Cuadro 14	América Latina (países seleccionados): índice del número de empresas según tamaño de los exportadores, 2006-2012	34
Cuadro 15	América Latina (países seleccionados): promedio y mediana del monto exportado, según tamaño de los exportadores, 2006-2012	36
Cuadro 16	América Latina (países seleccionados): coeficiente de variación y rango intercuartil del monto exportado según tamaño de los exportadores, 2006-2012	37
Cuadro 17	América Latina (países seleccionados): promedio de mercados de destinos según tamaño de los exportadores, 2006-2012	38
Cuadro 18	América Latina (países seleccionados): promedio de productos exportados según tamaño de los exportadores, 2006-2012	39
Cuadro 19	América Latina (países seleccionados): proporción de empresas con envíos en solo un año, según tamaño de exportadores, 2006-2012	41
Cuadro 20	América Latina (países seleccionados): proporción de empresas que exportan un producto a un destino, según tamaño de los exportadores, 2006-2012	43
Cuadro 21	América Latina (países seleccionados): proporción de empresas con envíos sólo a países vecinos según tamaño de los exportadores, 2004-2012	44
Cuadro 22	América Latina (países seleccionados): empresas que venden más de 5 productos y a más de 5 destinos, según tamaño de los exportadores, 2006-2012	45
Cuadro 23	América Latina (países seleccionados): proporción de empresas con envíos a más de tres continentes según tamaño de los exportadores, 2006-2012.....	46
Cuadro 24	América Latina (países seleccionados): margen intensivo anual de las empresas, según tamaño de los exportadores, 2007-2012.....	47
Cuadro 25	América Latina (países seleccionados): margen extensivo de las empresas, según tamaño de los exportadores, 2007-2012	48
Cuadro 26	América Latina (países seleccionados): modalidades de innovación exportadora según tamaño de los exportadores, 2001-2015.....	49
Cuadro 27	América Latina (países seleccionados): especialización productiva según tamaño de los exportadores, 2006-2012.....	51
Cuadro 28	América Latina (países seleccionados): participación de los pymex en el valor de las exportaciones, 2006-2012	54
Cuadro 29	América Latina (países seleccionados): aporte a la diversificación de productos de los pymex, 2006-2012.....	55
Cuadro 30	América Latina (países seleccionados): aporte a la diversificación de destinos de los pymex, 2006-2012	56
Cuadro 31	América Latina (países seleccionados): núcleo exportador y universo total de empresas exportadoras, 2006-2012.....	57
Cuadro 32	América Latina (países seleccionados): exportadoras gacelas y marmotas, según tamaño de los exportadores, 2006-2012	59
Cuadro 33	El Salvador: saldo comercial por tamaño de empresa, 2013	61

Cuadro 34	América Latina (países seleccionados): proporción de empresas que venden a países con acuerdos de libre comercio según tamaño de los exportadores, 2006-2012	63
Cuadro 35	América Latina (países seleccionados): análisis jerárquico de 5 <i>clusters</i> , 2000-2013	65
Gráfico		
Gráfico 1	Uruguay: distribución del monto exportado por decil Uruguay, 2001-2017	58
Diagrama		
Diagrama 1	Modalidades de innovación exportadora	49

Listado de símbolos

- $d_{i,t}$: Mercado de destino de una empresa exportadora i en el año t .
- $d_{i,t}^j$: Número de destinos de exportación de la empresa i categorizada como pyme (j) en el año t .
- D_t : Número de destinos de exportación en el año t .
- g_t : Número de empresas gacelas en el año t .
- m_t : Número de empresas marmotas en el año t .
- n_t^{ac} : Número de empresas cuyas exportaciones son de 80% o más a países con acuerdos comerciales.
- n_t^c : Núcleo de empresas exportadoras permanentes que concentran el 80% del valor total de las exportaciones.
- n_t^{en} : Nuevas empresas exportadoras en el año t .
- n_t^{dp} : Empresas que exportan a un solo destino d solo un producto p en el año t .
- n_t^{5dp} : Número de empresas que exportan más de cinco productos a más de cinco destinos en el año t .
- n_t^n : Número de firmas que principalmente exportan a sus vecinos en el año t .
- n_t^p : Número de empresas que exportan más del 80% del valor de sus productos en recursos naturales en el año t .
- n_t^s : Número de empresas permanentes en el año $t - n$ al año t .
- n_t^{sa} : Empresas que salen del universo exportador en el año t .
- n_t^{ts} : Empresas que exportan solo en un año t .
- n_t^r : Número de empresas que se reinsertaron en el año t .
- n_t^{3c} : Número de empresas exportadoras cuyos envíos estas dirigidos a tres o más continentes.
- n_t^{5dp} : Número de empresas que exportan más de cinco productos a más de cinco destinos en el año t .
- N_b : Número de empresas en el año base b .
- N_t : Total de empresas exportadoras en el año t .
- NE_t : Total de empresas de un país en el año t .
- $p_{i,t}$: Producto exportado por la firma i en el año t .
- P_t : Total de productos exportados por un país en el año t .
- $Pt_{i,t}^j$: Número de productos exportados por las empresas i categorizadas como pymes (j) en el año t .
- Pob_t : Población del país en el año t .
- $py_{i,t}^j$: Empresa exportadora i del tipo j de un país en el año t .
- $py_{i,t}^j$: Proporción de empresa exportadora tipo j de un país en al año t .
- x_t : Valor exportado por empresa en el año t .
- $x_{i,t}^{10}$: Valor exportado por las diez principales exportadoras en el año t .
- $x_{i,t}^c$: Exportaciones de las empresas i que continúan exportando en el año t .
- $x_{i,t-1}^c$: Exportaciones de las empresas i que continúan exportando desde el año $t-1$.
- $x_{i,t}^{en}$: Monto exportado por la empresa entrante i en el año t .
- $x_{i,t}^j$: Valor exportado por las empresas i del tipo j donde j es de tipo pymes, en el año t .
- $x_{i,t-1}^{sa}$: Monto exportado por las firmas salientes i en el año $t-1$.
- X_t : Total de exportaciones de un país en el año t .
- X^{up} : Valor exportado del 1% de las empresas exportadoras más grandes.
- X^D : Valor exportado por deciles

Listado de acrónimos

AAICI	Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional
APEX	Agencia de Promoción de Exportaciones (Brasil)
CEI	Centro de Exportaciones e Inversiones (Nicaragua)
CEI-RD	Centro de Exportaciones e Inversiones (República Dominicana)
CENCO-EX	Centro Nacional de Comercio Exterior (República Bolivariana de Venezuela)
CERA	Cámara de Exportadores de la República Argentina
CIIU	Clasificación Internacional Industrial Uniforme
CIP	Centro de Importadores del Paraguay
COMTRADE	Base de Estadísticas del Comercio Internacional de las Naciones Unidas
CPC	Clasificación Central de Productos (incluye exportación de servicios)
CRM	Programa de Gestión de la Relación con los Clientes
DACE	Dirección de Administración de Comercio Exterior (Guatemala)
DEXIA	Agencia de exportaciones e importaciones de Dominica
DIRECON	Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (Chile)
ELE	Encuesta Longitudinal de Empresas (Chile)
EUROSTAT	Oficina Europea de Estadísticas
FIDE	Fomento de la Inversiones y de las Exportaciones (Honduras)
ICEX	España Exportación e Inversiones
ITC	Centro de Comercio Internacional
IQR	Rango Intercuartil
JAMPRO	Promoción de Jamaica (Corporación)
KOTRA	Agencia de Promoción del Comercio y de la Inversión (República de Corea)
MDIC	Ministerio de Industria, Comercio Exterior y Servicios (Brasil)
MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio (Costa Rica)
MEFT	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (Chile)
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Perú)
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OMC	Organización Mundial de Comercio
ONE	Oficina Nacional de Estadísticas (República Dominicana)
OPE	Organismo de Promoción de Exportaciones
OPEX	Oficinas de Promoción de Exportaciones en el Exterior
PIB	Producto Interno Bruto
PIB pc en ppc	PIB per cápita en paridad de poder de compra
Pymex	Pequeños y medianos exportadores (según un umbral internacional)
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PROCHILE	Organismo de promoción de Exportaciones de Chile
PROCOMER	Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica
PRODUCE	Ministerio de la Producción (Perú)
PROESA	Organismo Promotor de Exportaciones e Inversiones (El Salvador)
PROINVEX	Agencia para la atracción de Inversiones y Promoción de Exportaciones (Panamá)
PROMPERÚ	Comisión de Promoción para la Exportación y el Turismo (Perú)
REDIEX	Red de Inversiones y Exportaciones (Paraguay)
SA	Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías
SEBRAE	Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas
SECOEX	Secretaría de Comercio Exterior (Brasil)
SICE	Sistema de Información de Comercio Exterior de la Organización de Estados Americanos
SIICEX	Sistema Integrado de Información del Comercio Exterior (Perú)
TLC	Tratado de Libre Comercio
UE	Unión Europea
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
VUCE	Ventanilla Única de Comercio Exterior

Resumen

En los últimos años, existe un interés creciente en el desempeño de las empresas exportadoras. Esto se debe a que su comportamiento es muy heterogéneo dependiendo del tamaño de la empresa, tipo de sector, país y año. En un contexto donde las exportaciones de muchos países de la región están muy concentradas en pocos productos y empresas, crece la necesidad de conocer mejor la dinámica de las empresas exportadoras en general y de las pymes en particular. Este último grupo representa un bajo porcentaje del total de las exportaciones, pero juega un papel crucial en su diversificación e innovación.

Este documento presenta un conjunto de indicadores que permiten analizar el comportamiento de las firmas exportadoras según su tamaño en los países de la región. Se revisa la definición oficial de pymes en 19 países y un criterio común que permite comparar a los pequeños y medianos exportadores (pymex) entre los países. Se presentan 35 indicadores divididos en cuatro grupos. El primero analiza la demografía de las empresas exportadoras, el segundo su dinamismo exportador, el tercero la competitividad y el cuarto su desempeño según diferentes tipos de empresas. Se presentan estimaciones de estos 35 indicadores para varios países, sobre la base de datos de aduana.

El análisis de los resultados permite varias conclusiones. El número de empresas exportadoras en los países de la región es relativamente pequeño comparado con el de los países desarrollados. Esto se debe, en parte, a la menor productividad que restringe su proceso de internacionalización. Las exportaciones de los países de la región están altamente concentradas en pocas empresas, mientras que una gran cantidad de pymes entran y salen cada año del universo exportador. El aporte de los pymex al valor total de exportaciones es bajo, pero significativo en términos de número de productos, número de destinos, intensidad tecnológica e innovación. Entre 2006 y 2012, la participación de los pymex no aumentó en el valor exportado. La tasa de entrada anual es muy elevada en el caso de los pymex (más de un tercio) comparado a los grandes exportadores (cerca del 4%). A su vez, los pymex también se caracterizan por una alta tasa de salida. La mayor rotación de los pymex se explica en parte porque el 40% de ellos realizó envíos de un solo producto a un solo destino. La canasta exportadora de los pymex es más diversificada, tiene una mayor participación de productos de alta y media tecnología. Además, los pymex innovan más que los grandes exportadores. La proporción de empresas gacelas fue mayor en los grandes exportadores (más de 33%) que en los pymex (en torno a 10%). Finalmente, el margen extensivo es más importante en los pymex quienes juegan un rol contra cíclico.

Introducción

La dinámica de las exportaciones no depende exclusivamente de la evolución de los envíos totales por destino y producto, el comportamiento de las empresas que participan de este proceso es de suma relevancia. El análisis de estos actores es necesario para orientar las políticas hacia distintos grupos de empresas, en particular a las de tamaño pequeño y mediano. Estas políticas son indispensables en un contexto donde las exportaciones de la mayoría de los países en la región, especialmente en América del Sur, están concentradas en pocos productos básicos y pocas empresas (CEPAL, 2014 y Urmeneta, 2013).

Para diversificar la canasta de las empresas exportadoras, se requiere conocer su composición según tamaño. De particular interés es la participación de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en las exportaciones y su aporte a la diversificación por producto y destino. Este tipo de análisis se puede realizar a partir de los micro datos de los servicios de aduana de los países de la región. Estos datos permiten conocer, por ejemplo, la evolución del número total de empresas exportadoras de cada país. Para analizar el comportamiento de las firmas exportadoras, se requiere dividir las en los distintos tamaños que existen en los países. La aplicación de diferentes indicadores a estos grupos de empresas permite mejorar los diagnósticos y las políticas de fomento orientados a las empresas exportadoras. Estas políticas podrían contribuir, a su vez, a un crecimiento exportador más inclusivo, sostenido y de menor volatilidad.

La generación y el análisis de micro datos de comercio exterior se ampliaron recientemente. Desde 2011, las Naciones Unidas, la Organización Mundial de Comercio (OMC) y la Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat) acordaron generar estadísticas sobre empresas exportadoras, cruzando registros de aduana con otras fuentes de micro datos. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) también está promoviendo entre sus países miembro la vinculación de los registros de empresas exportadoras con otros registros (OECD, 2016). Por su parte, el Banco Mundial ha implementado un proyecto en esta dirección y cuenta con una base de datos para 70 Estados (Fernández, Freund y Pierola Castro, 2015). A nivel de los países, España e Italia destacan por sus esfuerzos para vincular sus registros de comercio exterior con los registros empresariales. En la región, se destacan los recientes esfuerzos en esta dirección de Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México y Perú.

La División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL busca favorecer estos procesos y ha avanzado en metodologías que permiten la complementación de los registros de comercio exterior con otras bases de datos sobre empresas. Desde 2013, se realiza un inventario del número de las empresas exportadoras en varios países, sobre la base de micro datos de aduanas. En algunos casos, estos datos han sido cruzados con los de las matrices de insumo-producto para conocer

los encadenamientos del sector exportador con el resto de la economía (CEPAL, 2014). Entre 2014 y 2016, se implementó un proyecto en cuatro países (Ecuador, El Salvador, Nicaragua y Perú) donde se complementaron las estadísticas de las empresas exportadoras con datos de otras fuentes (Urmeneta, 2016a). Además, se analizó el comportamiento de empresas por tamaño y mercados de destino, con énfasis en la propia región y el mercado asiático (Rosales y otros, 2014).

Existen varios documentos, algunos elaborados en la CEPAL, sobre pymes en el comercio exterior. Álvarez y Durán Lima (2009) presentaron un “Manual de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa”, que recopila varios indicadores para caracterizar las pymes de la región. Durán Lima y Álvarez (2011) elaboraron un manual con indicadores de comercio exterior. Otros organismos internacionales también han realizado aportes en estos temas, como Ahmad (2006) de la OCDE, el Banco Mundial (2012) y Eurostat (2016). La OMC (2016) analizó el aporte de las pymes al comercio internacional para varios países y regiones. Ciertos organismos de promoción de exportaciones (OPE) de la región (como ProChile, PROCOMER, PromPerú y Uruguay XXI) han desarrollado manuales para potenciales exportadores, que incluyen indicadores por empresa¹. No obstante, estos documentos no están focalizados en indicadores según el tamaño de empresas que sirvan para el diseño, la aplicación y la evaluación de programas de fomento exportador en la región.

Este documento complementa los estudios mencionados, proponiendo indicadores específicos según tamaño de las empresas exportadoras utilizando los micros datos de aduana. Está destinado principalmente a los analistas del comercio exterior que se desempeñen en los OPE y otros organismos públicos interesados en el comercio exterior. Además, es de utilidad para aquellas personas ligadas a universidades y organismos de investigación, a Organismos no Gubernamentales y gremiales, y a analistas independientes. Este informe se desarrolló sobre la base de la experiencia acumulada en la División de Comercio Internacional e Integración de CEPAL en estos temas, a través de proyectos concretos de apoyo a los organismos interesados, desde 2012.

El principal valor agregado de este documento es la presentación de una manera sencilla de un conjunto de indicadores que permitan caracterizar y evaluar el comportamiento de las empresas exportadoras según su tamaño, utilizando los datos de aduanas. Se seleccionaron indicadores que son relativamente fáciles de calcular, y que pueden contribuir a la definición y la evaluación de los programas de promoción y apoyo de los OPE. Otro aporte es una comparación entre países del comportamiento de los exportadores por tamaño, sobre la base de los indicadores presentados. Eso permite estimar, por ejemplo, el aporte de las pymes al valor total exportado, a la diversificación de productos y destinos, y a la innovación, lo que ayuda a precisar los desafíos de política pública. Cada indicador se presenta con su definición, fórmula y ejemplo de cálculo para las empresas de varios países de la región.

Este informe tiene la siguiente estructura. En el capítulo I, se explican algunos aspectos metodológicos. En el capítulo II, se muestran indicadores de la demografía empresarial exportadora. En el capítulo III, se presentan varios indicadores de dinámica empresarial exportadora. Los indicadores incluidos en el capítulo IV miden la competitividad exportadora. En el capítulo V, se plantean indicadores que permiten diferenciar grupos de exportadoras para evaluar programas de fomento. El documento concluye con una síntesis de los resultados.

¹ Por ejemplo, en documentos internos de PromPerú se analiza el comportamiento de empresas exportadoras utilizando su base de datos SIICEX. Otros organismos como el INEGI de México analizan y han construido indicadores específicos para las empresas industriales exportadoras.

I. Aspectos metodológicos

A. Los micro datos de aduana y otras fuentes de información

Los micro datos de los servicios de aduana (en adelante aduana) son la principal fuente de información para realizar análisis sobre las empresas exportadoras. Ellos contienen los siguientes datos de todas las transacciones realizadas por las empresas para efectuar una exportación: valor monetario, volumen, tipo de producto, país de destino y medio de transporte. No obstante, estos registros no reportan las ventas totales o número de personas ocupadas de la empresa, las cuales son clave a la hora de definir su tamaño.

Los micro datos de aduana por empresas no son accesibles públicamente en la mayoría de los países². De hecho, estos tienen diversos grados de confidencialidad dependiendo del país. En este contexto, es posible distinguir tres grupos de países:

- Aquellos sin registros oficiales de los envíos de las empresas exportadoras. Este es el caso, por ejemplo, de Nicaragua y de la mayoría de los países del Caribe;
- Otros, con una base de datos por empresa exportadora con resultados públicos agregados. En estos países, el acceso a los micro datos está restringido a ciertas instituciones públicas vinculadas con el comercio exterior. La mayoría de los países de la región forman parte de esta categoría, como Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador y Perú; y
- Aquellos donde los micro datos son accesibles públicamente en la aduana u otros organismos. En esta categoría se destacan Uruguay (mediante el organismo de promoción comercial Uruguay XXI) y Colombia (mediante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN). En Brasil (mediante la Subsecretaría de Comercio Exterior del Ministerio de Industria, Comercio Exterior y Servicios SECOEX-MDIC) y en Argentina (mediante un nuevo sistema denominado GPS), se puede acceder a tabulados predefinidos de los datos.

Los micro datos de aduana permiten elaborar indicadores para analizar y comprender el comportamiento de las empresas exportadoras. Para eso, es importante considerar todas las firmas

² Para la mayoría de los países, los datos analizados aquí fueron obtenidos gracias a la cooperación entre la CEPAL y los respectivos gobiernos. Estos datos fueron procesados manteniendo la confidencialidad de las empresas.

registradas en aduana que realizaron envíos al exterior. En algunos países se excluyen de los registros aquellos con valores de exportaciones muy bajos, ya que muchas veces se refieren al envío de muestras o compras de objetos personales de turistas que figuran como exportación. En este contexto, algunos países utilizan un umbral mínimo de exportación por empresa³.

Los micro datos de la mayoría de los países cuentan con un código de identificador único de las empresas⁴. Este código permite seguir el comportamiento de cada empresa en el tiempo⁵. Además, este código permite complementar los micro datos de aduanas con bases de datos de otros organismos públicos que contienen informaciones relevantes, como las ventas totales, el número de ocupados por empresa, el capital y el patrimonio de las empresas⁶. En algunos países, las firmas suelen mostrar preocupación por la confidencialidad de sus datos, por ello, se analizan frecuentemente de manera anónima; es decir, identificadas con un código que puede ser ficticio, diferente al identificador único fiscal.

A su vez, los organismos de promoción de exportaciones (OPE) también cuentan con información para complementar los datos de aduana. Los OPE tienen datos sobre las empresas beneficiarias de sus servicios, como ferias internacionales, programas de capacitación, la ruta exportadora y los concursos públicos. La información completa por empresa facilita la aplicación de programas de acción y su evaluación⁷.

B. Metodología para definir a las empresas exportadoras por tamaño

La diferenciación por tamaño de empresa en los análisis de comercio exterior es muy relevante dado su comportamiento heterogéneo, especialmente entre las grandes empresas y las demás (medianas y pequeñas). La falta de esta diferenciación podría resultar en la definición inadecuada de políticas de fomento exportador. Existen pocos estudios comparativos entre países debido a la falta de una definición común de tamaños de empresas entre países (OMC 2016).

Cada país tiene sus propios criterios para definir los tamaños de las firmas, concentrándose en las ventas totales o el número de personas ocupadas (véase el cuadro 1). Los umbrales deberían ajustarse periódicamente, de manera de incorporar la inflación y el crecimiento de la economía⁸. En varios países de la región (como Chile y Perú) existe un procedimiento que permite ajustar los umbrales de ventas

³ Por ejemplo, PROCOMER en Costa Rica excluye los registros de exportación de aquellos agentes cuyos envíos anuales son inferiores a 12.000 dólares.

⁴ Por ejemplo el Código Único de Identificación Tributaria (CUIT) en Argentina, el Número de Identificación Tributaria (NIT) en Bolivia (E.P. de), el Registro Nacional de Personas Jurídicas (CNPJ) en Brasil y el Rol Único Tributario (RUT) en Chile. Para más detalles, véase el cuadro 8 en Urmeneta (2016a, pg. 71-76).

⁵ En ciertos países estos identificadores revelan características de las empresas que podrían servir para fines analíticos. Por ejemplo, el año de creación de la empresa (El Salvador), la localización de la empresa (Ecuador, El Salvador y Perú) y las características de la empresa (en Chile). En Brasil, el CNPJ consta de 14 dígitos posee información sobre la fecha de constitución de la empresa, el código de actividad económica y un código que describe su naturaleza jurídica. En Ecuador, el RUC es asignado en función de la provincia en la cual se emite, el tipo de contribuyente y el tipo de establecimiento.

⁶ Para ver la metodología y las experiencias de complementación de bases de datos de aduana en la región, ver Urmeneta (2016a y 2016b). Para profundizar en algunos países ver nota a pie de página número 12.

⁷ En PromPeru, se han complementado los datos de aduana con los de otros servicios (VUCE) y con los propios datos internos de gestión tipo CRM y otras fuentes similares, a través de programas como el PowerBi, para conocer y graficar la localización y otras características de las empresas. Para analizar las características de los OPE en la región ver Urmeneta (2018a y 2018b).

⁸ Hasta 2014, Guatemala era un ejemplo de país donde no se ajustaba la definición. Sin embargo, en 2015 (Acuerdo Gubernativo 211-2015), se aumentó el número mínimo de trabajadores para considerar a una empresa como grande, pasando de 50 a 201 empleados, igualando así al límite que se utiliza en Chile, Colombia y Ecuador. En Argentina, los umbrales en moneda nacional se actualizan todos los años en marzo (Cámara de Exportadores de la República Argentina, CERA, 2017).

considerando la inflación, pero no el crecimiento del país⁹. La falta de actualización de estos umbrales puede llevar a distorsiones en los análisis intertemporales de series largas. El número de personas ocupadas es un criterio más estable en el tiempo que las ventas. Por eso se utiliza el primer criterio para comparar el comportamiento de distintas empresas entre los países de la Unión Europea (Eurostat 2016).

Los umbrales de las ventas y la cantidad de trabajadores dependen del tamaño del país y su nivel de desarrollo económico, entre otros. Una empresa que se considera grande en un país pequeño (y/o menos desarrollado) muchas veces es considerada mediana en un país grande (y/o más desarrollado). Por ejemplo, en México, el INEGI define grandes empresas como aquellas con más de 250 ocupados. En cambio, en países más pequeños como Costa Rica, El Salvador y Nicaragua, el límite inferior de las grandes firmas es de 100 trabajadores. El criterio de número de trabajadores puede no ser muy representativo cuando una empresa subcontrata a muchos trabajadores o cuando se trata de una empresa acopiadora, que cuenta con pocos trabajadores pero compra y exporta gran cantidad de productos (como es frecuente en la agroindustria). Algo similar ocurre en empresas caracterizadas por un rápido progreso técnico¹⁰.

Algunos países combinan distintas dimensiones para definir el tamaño de las empresas. Considerando los niveles de ventas, empleo y activos, se establecen diferentes umbrales para los grandes sectores económicos. Este es el caso de Argentina, Brasil y México. La estimación empírica de las definiciones multi-criterio se dificulta muchas veces por no tener información para todas las dimensiones¹¹.

Dado que los micro datos provenientes de aduanas sólo reportan los montos exportados de las empresas, pero no las ventas o el número de ocupados, es necesario recurrir a otras fuentes para obtenerlos. Estas incluyen instituciones tributarias, de seguridad social, de regulación y observatorios de empresas. Este procedimiento se demora y requiere de acuerdos interinstitucionales de largo plazo. El grado de avance de los países en esta materia es muy heterogéneo¹² (Urmeneta, 2016a). Por ende, no fue posible en el caso de este documento utilizar umbrales de tamaño de empresas basadas en ventas totales o número de trabajadores.

⁹ En Chile, considerando la definición oficial de ventas, aproximadamente el 37% de las empresas exportadoras fueron grandes empresas en 2016-2017. En Perú, si se considera la definición oficial, más de la mitad de las empresas exportadoras fueron grandes en 2015. Estas proporciones parecen muy elevadas comparadas con estimaciones de países con un nivel de desarrollo similar. Además, al no ajustar el umbral oficial de ventas de una pyme, se podría concluir erróneamente que las pymes han disminuido su participación en las exportaciones en Chile y en Perú. Esto analizando series largas de datos de DIRECON y Produce respectivamente (DIRECON 2009 y 2018; García 2018).

¹⁰ Un ejemplo es una empresa con pocos trabajadores con procesos automatizados que le permiten producir, vender y exportar grandes volúmenes de productos.

¹¹ Por ejemplo, en México se combina los criterios de ventas y trabajadores (ponderados por 0,9 y 0,1 respectivamente) para definir el tamaño de la empresa, con distintos umbrales para cada sector productivo (OCDE, 2013).

¹² Para el caso de Chile, véase Urmeneta (2009 y 2010), Direcon (2009), Arellano y otros (2016), Direcon/ProChile (2018) y Blum, Claro, y Horstmann (2010 y 2013). Para Colombia, véase Confecamaras (2016), para Costa Rica el INEC (2013), para El Salvador el Banco Central de Reserva (2017), para la Rep. Dominicana el ONE (2017, 2018), para Centro América CENPROMYPE (2018) para Uruguay Uruguay XXI (2018 y 2012). Argentina, Brasil y México han publicado tabulados especiales. En Argentina, el Observatorio de Empleo y el Observatorio de la Pyme realizó cruces de bases de datos y más recientemente se elaboró el GPS de empresas (<https://datos.gob.ar/dataset/siep-gps-empresas>). En Brasil, el Ministerio de Industria, Comercio Exterior y Servicios tiene un portal con datos sobre las empresas exportadoras y a las importadoras (<http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/empresas-brasileiras-exportadoras-e-importadoras>). En México, el INEGI publica datos sobre para 6 mil empresas que representan el 98% de las exportaciones industriales (INEGI, 2015 y <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>).

Cuadro 1
América Latina (19 países): definiciones nacionales del tamaño de las empresas, 2016
(Dólares y número de trabajadores)

Países	Ventas totales anuales		Monto exportado anual		Valor activos totales		N° trabajadores	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Argentina	Fuente: Resolución 24/2001. Observatorio Pyme, Ministerio de Producción, Observatorio de Empleo, GPS							
Grande	25 000 001	-	9 500 001	-	sd	sd	201	-
Mediana	9 500 001	25 000 000	sd	9 500 000	sd	sd	50	200
Pequeña	610 466	9 500 000	50 001	sd	sd	sd	10	49
Micro	1	610 465	1	50 000	sd	sd	1	9
Belice	Fuente: CENTROMYPE							
Grande	700 001	-	sd	sd	sd	sd	51	-
Mediana	250 001	700 000	sd	sd	sd	sd	20	50
Pequeña	50 001	250 000	sd	sd	sd	sd	5	19
Micro	1	50 000	sd	sd	sd	sd	1	4
Bolivia (E.P. de)	Fuente: Resolución Ministerial MDP y EP/200/2009 y Viceministerio de Comercio Interno y Exportaciones 2013.							
Grande	3 305 826	-	2 066 142	-	1 652 914	-	50	-
Mediana	826 457	3 305 825	206 615	2 066 141	413 229	1 652 913	20	49
Pequeña	165 292	826 456	20 662	206 614	41 324	413 228	10	19
Micro	1	165 291	-	20 661	-	41 323	1	9
Brasil	Fuente: BNDES, SEBRAE, Ley 174-2014,							
Grande	40 909 001	-	50 000 001	-	sd	sd	500	-
Mediana	7 272 001	40 909 000	10 000 001	50 000 000	sd	sd	100	499
Pequeña	1 090 001	7 272 000	1 000 001	10 000 000	sd	sd	20	99
Micro	1	1 090 000	1	1 000 000	sd	sd	1	19
Chile	Fuente: Estatuto de la pyme (Ley 20 416, 2009, límite para pymes ventas < 100 mil UF), ProChile (para exportadoras) y Dirección del Trabajo (para trabajadores)							
Grande	3 892 851	-	7 500 001	-	sd	sd	200	-
Mediana	973 211	3 892 850	sd	7 500 000	sd	sd	50	199
Pequeña	93 429	973 211	60 001	sd	sd	sd	10	49
Micro	1	93 428	1	60 000	sd	sd	1	9
Colombia	Fuente: Ley 590 de 2000, Ley 905 de 2004 y Ley 1450 de 2011 (límite para pymes Activo hasta 30 000 Salarios Mínimos)							
Grande	sd	sd	sd	sd	4 260 001	-	201	-
Pyme	sd	sd	sd	sd	142 001	4 260 000	11	200
Micro	sd	sd	sd	sd	-	142 000	1	10
Costa Rica	Fuente: Ministerios de Economía, Industria y Comercio (Ley 8262 y Decreto 37121 y 39295) (MEIC 2016) y PROCOMER							
Grande	3 172 223	-	9 500 001	-	1 983 334	-	100	-
Mediana	sd	3 172 222	12 000	9 500 000	1	1 983 333	35	99
Pequeña	sd	sd	sd	sd	sd	sd	6	34
Micro	sd	sd	sd	sd	sd	sd	1	5
Ecuador	Fuente: PROECUADOR-Comunidad Andina							
Grande	5 000 001	-	sd	sd	4 000 000	-	200	-
Mediana	1 000 001	5 000 000	sd	sd	750 001	3 999 999	50	199
Pequeña	100 001	1 000 000	sd	sd	100 001	750 000	10	49
Micro	1	100 000	sd	sd	-	100 000	1	9
El Salvador	Fuente: MINEC (Decreto 667 mayo 2014), PROESA, Banco Central de Reserva							
Grande	7 000 001	-	sd	sd	228 572	sd	100	-
Mediana	1 000 001	7 000 000	sd	sd	85 715	228 571	51	100
Pequeña	100 001	1 000 000	sd	sd	11 430	85 714	11	50
Micro	5 716	100 000	sd	sd	1	11 429	1	10
R. Dominicana	Fuente: Ley 488-08 modificada con Ley 187-17, MIC y ONE							
Grandes	3 208 557	-	sd	sd	855 616	-	151	-
Medianas	855 616	3 208 556	sd	sd	256 685	855 615	51	150
Pequeñas	128 343	855 615	sd	sd	64 172	256 684	11	50
Micro	1	128 342	sd	sd	1	64 171	1	10
Honduras	Fuente: Secretaría de Industria y Comercio, CENTROMYPE							
Grande	1 100 001	-	sd	sd	sd	sd	151	-
Mediana	101 201	1 100 000	sd	sd	sd	sd	51	150
Pequeña	35 501	101 200	sd	sd	sd	sd	11	50
Micro	1	35 500	sd	sd	sd	sd	1	10

Cuadro 1 (conclusión)

	Ventas totales anuales		Monto exportado anual		Valor activos totales		Nº trabajadores	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Guatemala	Fuente: Cámara de la Industria, Acuerdo 178-2001 Ministerio de Economía Acuerdo Gubernativo 211 de 2015 (Límite para pymes ventas < 9 362 258 salarios mínimos)							
Grande	5 859 601	-	sd	sd	sd	sd	201	-
Mediana	1 406 381	5 859 600	sd	sd	sd	sd	81	200
Pequeña	72 201	1 406 380	sd	sd	sd	sd	11	80
Micro	1	72 200	sd	sd	sd	sd	1	10
México	Fuente: INEGI, Secretaría de Economía (2017)							
Macro	sd	sd	sd	sd	sd	sd	501	-
Grande	13 900 001	-	sd	sd	sd	sd	251	500
Mediana	5 555 556	13 900 000	sd	sd	sd	sd	51	250
Pequeña	222 223	5 555 555	sd	sd	sd	sd	11	50
Micro	1	222 222	sd	sd	sd	sd	1	10
Nicaragua	Fuente: Ley (645) de micro, pequeñas y medianas empresas de Nicaragua, CEI							
Grande	1 600 000	-	sd	sd	240 001	-	100	-
Mediana	360 000	1 600 000	sd	sd	60 001	240 000	31	100
Pequeña	40 000	360 000	sd	sd	8 001	60 000	6	30
Micro	1	40 000	sd	sd	1	8 000	1	5
Panamá	Fuente: CENTROMYPE, Ampyme y Ley 33 de julio 2000							
Grande	2 500 001	-	sd	sd	sd	sd	101	-
Mediana	1 000 001	2 500 000	sd	sd	sd	sd	21	100
Pequeña	150 001	1 000 000	sd	sd	sd	sd	6	20
Micro	1	150 000	sd	sd	sd	sd	1	5
Paraguay	Fuente: MERCOSUR (GMC/Res a 59/98) y Ley 4457 de mayo 2012 y Decreto Reglamentario 11453 de 2013							
Grande	20 000 001	-	sd	sd	350 001	-	301	-
Mediana	3 500 001	20 000 000	sd	sd	50 001	350 000	101	300
Pequeña	400 001	3 500 000	sd	sd	20 001	50 000	21	100
Micro	1	400 000	sd	sd	1	20 000	1	20
Perú	Fuente: PROMPERÚ e INEI, Ley 30056 de junio 2013 (límite para pymes ventas < 2300 Unidades Impositivas Tributarias)							
Grande	2 748 501	-	sd	sd	sd	sd	251	-
Mediana	2 119 754	2 748 500	sd	sd	sd	sd	51	250
Pequeña	187 501	2 119 753	sd	sd	sd	sd	11	50
Micro	1	187 500	sd	sd	sd	sd	1	10
Uruguay	Fuente: Uruguay XXI e INE Decreto 504 de 2007 (límite para pymes ventas < 75 millones de Unidades Indexadas)							
Grande	9 579 310	-	sd	sd	350 001	-	100	-
Mediana	1 277 241	9 579 309	sd	sd	50 001	350 000	20	99
Pequeña	255 001	1 277 240	sd	sd	20 001	50 000	5	19
Micro	1	255 000	sd	sd	1	20 000	1	4
Venezuela (R. B. de)	Fuente: Ley para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria (límite para pymes ventas menores a 500.000 Unidades tributarias)							
Grande	4 246 032	-	sd	sd	sd	sd	101	-
Mediana	1 698 413	4 246 031	sd	sd	sd	sd	51	100
Pequeña	1	1 698 412	sd	sd	sd	sd	1	50

Fuente: Elaboración propia en base a documentos oficiales de los países.

Nota: Cuando existían diferentes umbrales para cada sector económico, se consideró a los del sector industrial. Los montos en monedas nacionales fueron convertidos a dólares con el tipo de cambio de 2016.

Como segunda opción, se definieron los umbrales de tamaños de empresas sobre la base del monto exportado, distinguiéndose dos tamaños de empresas exportadoras: los grandes exportadores y los pequeños y medianos exportadores (pymex). Por lo tanto, los pymex son las empresas cuyas exportaciones son pequeñas o medianas de acuerdo con un umbral establecido de manera estandarizada para cada país y cada año. Es importante recordar que un pymex no necesariamente es una pyme, dado que puede tener ventas importantes en el mercado interno¹³.

¹³ Estos umbrales estandarizados permiten realizar comparaciones internacionales del comportamiento de las exportaciones según el tamaño de los exportadores. Sin embargo, no se recomienda utilizarlos para analizar el

Los umbrales de exportaciones tienen que tomar en cuenta que el monto promedio exportado por empresa depende del periodo y que se incrementa con el grado y el tamaño de apertura del país. Siguiendo la metodología de Alvarez y Duran (2019), se agrupan los países del mundo en cuatro categorías: pequeños, medianos 1, medianos 2 y grandes. El tamaño se calcula como el promedio de las participaciones del país en el PIB mundial y en la población económicamente activa mundial. Luego se estima para cada una de las cuatro categorías de países, un umbral común de ventas totales de las pymes. Esto se hace tomando un promedio de los umbrales oficiales de los países al interior de cada categoría (ver cuadro 1). Finalmente, para considerar el grado de apertura del país se pondera el umbral de ventas de cada año por la propensión a exportar de la economía en dicho periodo. Con eso se transforman los umbrales de ventas en umbrales de exportaciones¹⁴. Los umbrales calculados con esta metodología se presentan en el cuadro 2¹⁵.

Cuadro 2
América Latina y el Caribe (16 países): umbral máximo del monto exportado
de los pymex, 2006-2012
(En miles de dólares corrientes)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Argentina	2 200	3 167	3 900	4 270	4 670	5 200	5 400
Bolivia (E. P.)	400	533	633	700	767	900	1 100
Chile	5 600	7 700	8 200	7 800	8 700	10 000	10 600
Colombia	1 400	2 100	2 400	2 300	2 800	3 300	3 700
Costa Rica	800	1 100	1 200	1 200	1 300	1 400	1 500
Ecuador	1 200	1 800	2 300	2 200	2 300	2 600	3 000
El Salvador	500	400	500	500	600	700	700
Guatemala	833	1 000	1 100	1 170	1 270	1 400	1 600
Honduras	333	367	400	433	467	533	567
México	8 700	6 700	7 100	5 900	7 200	8 400	9 000
Nicaragua	333	367	333	367	367	433	467
Panamá	1 300	2 000	2 800	3 200	3 500	4 000	4 500
Perú	1 100	1 500	1 800	2 000	2 200	2 500	2 800
Rep. Dominicana	700	567	400	467	667	1 000	1 300
Uruguay	700	800	1 000	1 000	1 300	1 400	1 700

Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento precisado en Alvarez y Duran (2019).

C. Otras consideraciones metodológicas

Para el cálculo de varios de los indicadores propuestos en este documento, es importante asegurar que los productos exportados hayan sido clasificados con el Sistema Armonizado (SA), preferentemente a seis dígitos. Este sistema permite comparar los productos exportados por los países, facilitando su análisis y la construcción de varios indicadores según sean sus características y modificaciones. Cuando los códigos del producto de un país cuentan con más de seis dígitos, se seleccionan los seis primeros, de manera de ser coherente con el Sistema Armonizado a seis dígitos y permitir la comparación internacional. Para construir series de exportaciones por producto consistentes entre los países, se debió estandarizar diferentes versiones del SA (1996, 2002, 2007 y 2012). Para algunos indicadores de intensidad tecnológica de la empresa exportadora, se agruparon los productos en cinco categorías utilizando la clasificación de Intensidad Tecnológica (Lall 2000 y Durán y Alvarez 2019): productos

comportamiento de las pymes en un país en particular o para seleccionar a empresas como beneficiarias de instrumentos públicos orientados hacia las pymes.

¹⁴ Para acercar el universo de pymex al de las pymes con datos de aduana, se podría excluir a aquellas empresas que registran altos valores de importaciones. Así se evita que una empresa grande con un bajo valor de exportaciones quede clasificada como pymex, si a su vez ésta registra un alto valor de importaciones.

¹⁵ El coeficiente exportador se calculó con trienios móviles para suavizar las fluctuaciones debido a las variaciones de los precios de los productos básicos y los tipos de cambio.

básicos, manufacturas basadas en productos básicos, productos de baja intensidad tecnológica, productos de mediana intensidad tecnológica y productos de alta intensidad tecnológica.

También se utilizó la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) para agrupar los registros de exportaciones según el tipo de actividad económica, en las estadísticas referentes a la producción (empresas) y al empleo (ocupados). La cual se hizo compatible con el Sistema Armonizado para agrupar los productos exportados según el sector de actividad económica de la empresa. En algunos casos, los bienes exportados no corresponden al sector de actividad principal de las firmas, por eso, es conveniente distinguir entre el sector de actividad principal de las empresas exportadoras y la clasificación de las empresas exportadoras a partir de sus productos exportados.

Para la clasificación de los mercados de destino, se utilizó el código de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), que distingue 237 economías individuales y territorios. A su vez, se trabajó con la siguiente agrupación de los países de destino por continente: África, América del norte, América Latina y el Caribe, Asia, Europa, Oceanía y otros¹⁶.

¹⁶ Para mayores detalles, véase Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) (2017), Classifications <http://unctadstat.unctad.org/EN/Classifications.html>.

II. Indicadores básicos y demografía de las empresas exportadoras

A. Indicadores básicos

1. Total de empresas exportadoras

El número total de empresas exportadoras constituye un indicador clave para caracterizar al sector y su dinamismo en el tiempo. Pero este dato no siempre está disponible en todos los países de la región. Para conocerlo, es necesario procesar los micro datos de aduana y consolidarlos mediante el identificador único de empresas del país. Esta tarea, que aparece muy sencilla, puede complejizarse en los países que no cuentan con este identificador o donde los micro datos de aduana no lo incluyen. En estos casos, es necesario elaborar un nuevo identificador sobre la base de los nombres de las empresas. Además, en algunas bases de micro datos de aduana se excluyen a las firmas exportadoras con un bajo monto exportado, lo que resulta en una subestimación del total. En otros casos, se excluyen a algunas principales exportadoras cuando concentran la mayor parte de un sector exportador particular, lo que resulta en una subestimación del monto exportado. Otra posible complejidad es que varias empresas tienen más de un código identificador, por ejemplo los “holdings”, los cuales requieren ser consolidados.

El total de empresas exportadoras se calcula contando el número de identificadores únicos de empresas que realizaron envíos al exterior en cada año. En este número se incluyen todas las firmas que realizaron envíos. En el cuadro 3 se presenta el número de empresas exportadoras para los trece países que cuentan con estadísticas para el periodo 2002 a 2018. Los países de la región que no están considerados de este cuadro se debe a que no se conoce un documento con series validadas por las autoridades del país.

El número total de empresas exportadoras en la región es relativamente pequeño. De hecho, el total de empresas exportadoras de los trece países del cuadro 3 es menor al de países como Alemania, España, Inglaterra, Italia y los Países Bajos, entre otros. En España, el número de exportadoras aumentó desde cerca de 100 mil empresas a mediados de la década pasada hasta 171 mil empresas en 2018 (España Exportación e Inversiones ICEX, 2018). La cantidad de empresas exportadoras depende del tamaño de la

economía y, en alguna medida, de su grado de apertura. México tiene la mayor cantidad de firmas exportadoras, con aproximadamente el 30% del total de estos trece países, seguido por Brasil con un 21%¹⁷.

Cuadro 3
América Latina (13 países): empresas exportadoras, 2002-2018
(Número)

	2002	2008	2009	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Argentina	12 896	14 251	13 259	11 428	10 371	9 615	9 648	9 529	9 500
Brasil	19 330	23 028	22 425	21 808	22 316	23 534	25 539	25 431	24 875
Chile	6 118	8,24	7 517	7 644	8 195	8 097	8 181	8 167	8 000
Colombia	9 102	11 305	10,73	10 257	10 498	10 858	11 147	11 292	11 454
Costa Rica	2 330	3 385	2 829	4 071	4 023	3 919	3 772	3 772	3 700
Rep. Dominicana	2 398	2 486	2 744	4 000	4 000	4 401	4 469	5 220	5 000
Ecuador	1 900	3 934	4 266	3 860	3 364	3 454	3 490	3 542	3 500
El Salvador	2 170	2 549	2 559	2 598	2 624	2 412	2 316	2 210	2 500
Honduras	2 151	1 887	2 347	2 138	2 123	2 125	2 033	2 085	2 000
México	33 968	35 446	34 353	33 367	34 206	34 826	34 500	33 638	33 000
Paraguay	865	974	946	1 034	1 029	1 043	1 074	1 122	1 100
Perú	4 709	7 182	7 458	8 132	8 032	7 597	7 624	7 869	7 950
Uruguay	1 424	2 128	1 843	1 917	1 774	1 728	1 688	1 708	1 831
Total	99 361	108 555	102 546	112 254	112 555	113 609	115 481	115 585	114 110

Fuente: Elaboración propia en base a los micro datos de aduana y los informes elaborados por los organismos especializados de cada país. El dato 2018 es una estimación considerando los informes preliminares de cada país.

2. Número de empresas exportadoras por cada cien mil habitantes

Para hacer más comparable el número de empresas exportadoras entre los países, se propone ponerlo en perspectiva relacionándolo a la cantidad de habitantes (OECD, 2015 y Fernández y otros, 2015), ya que esta variable permite, en alguna medida, incorporar el tamaño de las economías en la comparación del total de empresas exportadoras en cada país:

$$\frac{N_t}{(Pob_t/100.000)}$$

Donde N_t es el total de empresas exportadoras en el año t y Pob_t es la población del país en mismo año.

El número de empresas exportadoras por cada cien mil habitantes es más elevado en países más pequeños y más integrados en el comercio internacional (cuadro 4). De hecho, Costa Rica es el país de la región con más empresas exportadoras por cada cien mil habitantes¹⁸. Pero, en todos los países de la región, el número de empresas exportadoras por cada cien mil habitantes es bajo comparado con el de los países desarrollados: en Bélgica eran 218, en España 200 y en Portugal 118 en promedio en el periodo 2006-2008 (Fernández y otros, 2015).

¹⁷ En los países de la región, generalmente, el número de empresas exportadoras registrado en aduana supera el número de dichas empresas que entregan voluntariamente sus datos a los OPE para construir el llamado "Directorio Exportador". Por ejemplo, en Chile el Directorio tenía cuatro mil empresas en 2018 y en México el Directorio Exportador de ANIEMR menos de dos mil empresas. En Nicaragua, el CEI conformó un Directorio Exportador con 710 empresas en 2012.

¹⁸ Este resultado para Costa Rica considera todas las empresas exportadoras. Si se excluyen las empresas con envíos inferiores a 12 mil dólares, este indicador se reduce a aproximadamente 53 empresas por cada cien mil habitantes (en la presente década). En los próximos cuadros, cuando se estiman los indicadores por tamaños de las empresas exportadoras, los datos para Costa Rica sólo consideran a las empresas que exportaron más de 12 mil dólares.

Cuadro 4
América Latina (13 países): empresas exportadoras por cada cien mil habitantes, 2002-2017
(Número de empresas por cada 100.000 habitantes)

	2002	2007	2011	2013	2015	2017
Argentina	34	37	32	27	21	21
Brasil	11	12	11	11	11	12
Chile	39	48	44	43	45	45
Colombia	22	26	20	21	23	23
Costa Rica	57	68	88	86	82	77
Rep. Dominicana	16	16	21	32	34	34
Ecuador	19	22	29	29	25	26
El Salvador	39	40	40	41	39	38
Honduras	31	23	24	25	24	23
México	32	32	30	29	27	26
Paraguay	16	20	16	15	15	16
Perú	18	23	26	27	24	24
Uruguay	43	59	56	57	50	49
Promedio	29,0	32,8	33,6	34,1	32,3	31,9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de aduana de los 13 países y datos del Banco Mundial sobre población.

3. Porcentaje de empresas que exportan

Para estimar el grado de internacionalización de las empresas, se puede calcular la proporción de ellas que exporta:

$$\frac{N_t}{NE_t} \times 100$$

Donde NE_t es el total de empresas en un país en el año t y N_t es el total de empresas exportadoras en el mismo año.

Se logró calcular este indicador para 11 países (cuadro 5). Aunque el universo de empresas en varios países latinoamericanos es difícil de conocer, existen algunas fuentes con aproximaciones, tales como los censos económicos, los censos de establecimientos o los registros de inicio de actividades o de pago de impuestos. Estos registros se limitan, por lo general, a las empresas formales.

Cuadro 5
América Latina (11 países): proporción de empresas que exportan, 2010-2015
(Porcentaje del total de empresas)

	2010	2013	2015
Argentina	1,23	1,07	0,88
Brasil	0,38	0,35	0,40
Chile	0,80	0,75	0,74
Colombia	0,39	0,41	0,43
Costa Rica	3,24	3,23	3,23
Ecuador	0,56	0,49	0,50
El Salvador	1,27	1,30	1,30
México	0,92	0,83	0,75
Paraguay	0,18	0,19	0,18
Perú	0,63	0,54	0,44
Uruguay	1,63	1,20	1,05

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de aduana y de los datos de los censos económicos o de los organismos tributarios de cada país sobre el total de empresas.

En los países de la región, la proporción de empresas que exporta es muy baja (menos del 1%) (cuadro 5). En los países más desarrollados (como los europeos) o más integrados en el comercio internacional (como los asiáticos), estos indicadores son mucho más elevados¹⁹. En la mayoría de los países del cuadro 5, la proporción se estancó o bajó entre 2010 y 2015, con las excepciones de Brasil, Colombia y El Salvador.

Este indicador de internacionalización empresarial también se puede calcular para subconjuntos de empresas. Una ilustración de ello es el porcentaje de empresa que exporta en cada uno de los principales sectores de la economía.

Este indicador arroja valores más altos cuando es calculado a partir de una muestra de empresas (como los “*Enterprise Surveys*” del Banco Mundial o la Encuesta Longitudinal de Empresas en Chile) en vez de registros para el total de las empresas. Estas muestras no son representativas de subconjuntos particulares de empresas, y en general tienden a sub-representar a las micro y pequeñas empresas que en su gran mayoría no exportan. Como consecuencia, estas encuestas suelen sobre-representar a la proporción de empresas que exporta.

B. Concentración

En todos los países de la región, las exportaciones están concentradas en pocas grandes empresas. Un indicador de concentración conocido es el índice Gini, cuyo valor va de 0 (donde todas las empresas exportan el mismo monto) a 1 (cuando una empresa concentra el total de las exportaciones). El índice Gini presenta valores muy cercanos a 1 en casi todos los países de la región, por ejemplo 0,98 en Ecuador en 2013, 0,97 en Chile y Perú en 2012, y 0,94 en El Salvador en 2013. Lo mismo ocurre con otros indicadores de concentración como el índice de Herfindahl-Hirschman por empresas²⁰. Aquí se proponen otros dos indicadores de concentración.

1. Proporción de las exportaciones que concentran las diez principales empresas exportadoras

Este primer indicador de concentración suma el valor de los envíos de las diez principales firmas exportadoras en cada año y lo divide por el total de las exportaciones del país:

$$\frac{\sum_i x_{i,t}^{10}}{X_t} \times 100$$

Donde $\sum_i x_{i,t}^{10}$ es la suma del valor exportado por las diez principales exportadoras i en el año t y X_t es el total exportado del país en el año t .

La concentración de las exportaciones en las diez principales firmas exportadoras para nueve países entre 2006 y 2018 se presenta en el cuadro 6. Se pueden diferenciar tres grupos de países. En el primero, las diez principales exportadoras representaban más del 40% del total de las exportaciones (Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay y Perú). Este grupo se caracteriza porque sus exportaciones de minerales y petróleo (excepto Paraguay), las realizan pocas empresas. En el segundo, las diez empresas principales concentraban entre el 30% y 40% de las exportaciones (Costa Rica y México). Este grupo exporta principalmente manufacturas producidas por una mayor cantidad de firmas. En el tercero existía un bajo nivel de concentración (Uruguay). Uruguay vende al exterior sobre todo

¹⁹ En Bélgica, España y Francia, más de 5% del total de las empresas exporta y en la República de Corea en torno a 3,5%. Para profundizar en las empresas exportadoras españolas además de los estudios del ICEX, véase los del Ministerio de Economía Industria y Competitividad (2017). Para más información sobre empresas exportadoras europeas, véase <http://ec.europa.eu/eurostat/web/international-trade-in-goods/data/database>.

²⁰ Para otros indicadores de concentración para el sector exportador, véase Durán Lima, Álvarez y Cracau (2016).

productos agrícolas producidos por un gran número de granjas²¹. Entre 2006 y 2012, con la excepción de Colombia, la concentración de las exportaciones bajó en todos los países, durante 2018 habría aumentado, asociado a la recuperación de los precios de los principales productos exportados.

Cuadro 6
América Latina (9 países): participación de las diez principales empresas exportadoras
en las exportaciones totales, 2006-2018
(Porcentaje)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2018
Chile	54,2	53,9	49,8	45,8	50,6	47,4	46,2	47,0
Colombia	38,0	36,0	40,3	43,6	50,8	56,3	57,4	49,3
Costa Rica	39,8	42,3	40,5	43,9	40,3	37,9	39,0	sd
Ecuador	65,1	64,4	64,8	55,4	56,4	63,2	63,2	sd
El Salvador	32,9	28,5	32,5	31,0	34,3	31,3	32,8	36,1
México	30,3	29,5	32,3	29,7	28,7	30,4	30,6	sd
Paraguay	63,0	64,0	65,5	62,9	55,4	62,3	54,4	53,0
Perú	49,8	47,0	46,5	45,8	42,5	43,0	42,3	42,0
Uruguay	28,4	25,0	26,7	25,4	24,7	24,4	26,3	29,1

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los países.

Nota: El indicador para Paraguay se calculó con los datos del ranking de las principales exportadoras de la Dirección Nacional de Aduanas (DNA). El indicador de Perú se estimó con los datos del anuario del Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) con las 500 principales exportadoras. Los datos de 2018 son estimaciones.

La concentración empresarial de las exportaciones en América Latina es muy elevada comparada con la de la mayoría de los países desarrollados. Por ejemplo, las exportaciones de las diez principales empresas representaban un porcentaje significativamente menor del total exportado en Italia (7,8%), Países Bajos (10,7%), Estados Unidos (11,5%), Austria (12,3%), Polonia (12,9%), España (16,0%), Francia (16,2%) y Turquía (18,3%) en 2012. Dos excepciones son la República de Corea (35%) y Alemania (22%), por la relevancia de sus grandes grupos industriales exportadores²².

Este indicador podría calcularse para varios subconjuntos de empresas exportadoras. Por ejemplo, para todas las exportadoras menos las del principal producto básico vendido al exterior, dado que este se produce en muy pocas empresas. En Colombia y Ecuador, sería para las diez principales exportadoras no petroleras. En Chile y Perú, para las diez principales exportadoras no cobre. Otra alternativa es calcularlo para cada sector económico, a fin de comparar niveles de concentración empresarial entre la agricultura y la industria, o entre sectores que exportan productos tradicionales y otros productos no tradicionales (Banco Central de Perú y PromPerú)²³.

2. Porcentaje del valor exportado que corresponde al 1% de las empresas exportadoras

Otro indicador de concentración es la participación del 1% de las empresas exportadoras más grandes dentro de las exportaciones totales. Para su cálculo, se ordena a las empresas exportadoras de mayor a menor según su monto exportado y se suma el valor de las empresas correspondientes al 1% del total.

²¹ Para más detalles sobre las principales exportadoras de Uruguay, véase Uruguay XXI (2018). En el caso de Paraguay, véase <http://www.cip.org.py/wp/publicaciones-y-estadisticas-ranking-de-importadores/publicaciones-y-estadisticas-rankings/> y Ramírez (2007).

²² Para más información de los países desarrollados, véase OCDE (2016). Para la República de Corea véase Herreros, Inoue y Mulder (2018).

²³ En Perú, las exportaciones tradicionales incluyen básicamente productos mineros, agrícolas, hidrocarburos y harina de pescado (Decreto Supremo 076-92-EF). Las exportaciones no tradicionales son las demás partidas arancelarias no señaladas en esa norma. Guatemala también incorpora en sus informes la distinción entre productos tradicionales (entendiendo por tales el azúcar, el café, el banano, el cardamomo y el petróleo) y no tradicionales.

Finalmente, se divide por el total del valor exportado del país y se multiplica por 100 para dejar el indicador en porcentaje:

$$\frac{\sum_i x_{i,t}^{1\%}}{X_t} \times 100$$

Donde $\sum_i x_{i,t}^{1\%}$ es la suma del valor exportado por el 1% de las empresas exportadoras i más grandes en el año t y X_t es el total de exportaciones del país en el año t . El número de empresas incluidas en el 1% es distinto en cada año, debido a la variación del número total de firmas exportadoras y sus montos.

En el cuadro 7 se presenta los resultados de este indicador para nueve países durante más de diez años. El porcentaje de las exportaciones totales que concentra el 1% de las empresas exportadoras más grandes fue muy alto en la región y superó el 70% de los envíos totales en Chile, Colombia y Perú (exportadores de minerales y petróleo) y México (exportador de manufacturas dominadas por empresas multinacionales). La concentración fue menor en Costa Rica, El Salvador, Paraguay y Uruguay. Las variaciones en el tiempo de este índice se explican, en parte, por los cambios en los precios de los productos básicos exportados, como parece ser el caso de Colombia, pero también obedece a otros factores como la dinámica empresarial y las normativas antimonopolios²⁴.

Cuadro 7
América Latina (países seleccionados): participación del 1% de las mayores
empresas exportadoras en las exportaciones totales, 2006-2018
(Porcentaje)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018e
Chile	80,4	81,7	79,2	74,5	78,7	78,1	76,6	76,5	75,3	74,5	73,8	75,7	76,0
Colombia	72,2	70,2	70,9	72,8	78,8	83,0	83,2	83,6	81,7	77,8	76,2	78,1	78,7
Costa Rica	50,0	51,4	50,8	53,0	50,7	51,2	52,8				51,0		
Ecuador	76,2	76,3	77,7	69,3	69,8	73,9	75,1	72,8	69,2	58,7	57,1	61,5	65,7
El Salvador	48,6	47,4	49,0	48,0	50,1	47,1	47,3	49,2	50,2	51,8	53,0	54,0	53,7
México	75,1	75,4	75,4	72,8	73,1	73,4	72,1	72,0	69,1	68,0			
Paraguay					56,7	62,4	54,1	61,5	55,6	55,0	52,1	54,9	
Perú	77,1	78,9	76,6	78,4	77,3	77,5	75,9	71,8	71,8	69,8	69,7	72,2	73,5
Uruguay	41,7	38,3	38,5	34,9	33,5	31,8	36,5	42,4	38,1	38,3	39,6	39,1	39,0

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los países.

Nota: En Paraguay el indicador se calculó con los datos de la DNA (ranking de las principales exportadoras que se inició el 2010), en Perú con los datos del anuario del SUNAT con las 500 principales exportadoras. Los datos para 2018 corresponden a estimaciones preliminares.

Existen otros indicadores de concentración de empresas que pueden ser interesantes de estimar, dependiendo de los objetivos estratégicos del sector exportador. En aquellos países donde el principal producto exportado representa una proporción elevada dentro del total, es interesante conocer cuántas empresas exportan ese producto (como es el caso de Chile con el cobre). De la misma manera, en aquellos países donde un solo destino acapara un alto porcentaje de las exportaciones, es interesante analizar cuántas empresas exportan a ese destino y su concentración (como es el caso de México con los Estados Unidos)²⁵.

²⁴ En los países desarrollados este indicador arroja valores mucho más bajos. El promedio para los 27 países de la Unión Europea fue 47% en 2016, aunque existen excepciones, como España, donde la concentración fue más alto (67%) (OECD, 2017).

²⁵ En México, 89% de las exportaciones industriales en 2016 fueron realizadas por 1.427 macroempresas (con más de 500 empleados), cuyo principal destino fue los Estados Unidos (INEGI).

C. Total de empresas exportadoras según tamaño

El análisis de las empresas exportadoras por tamaño es muy importante para el desarrollo de la política comercial. En la mayoría de los países, el fomento del sector exportador por parte de los organismos de promoción de exportaciones se dirige a las pymes. En este contexto, es fundamental saber cuántas de las exportadoras totales son pymes y cómo evoluciona su número en el tiempo.

1. Total de empresas exportadoras según tamaño

Para calcular este indicador, se cuenta el número de las empresas exportadoras que cumple con la definición de cada tamaño de empresa en cada país:

$$\frac{\sum_i py_{i,t}^j}{N_t} \times 100$$

Donde $\sum_i py_{i,t}^j$ es el total de empresas i en el año t y que son del tipo j , donde j corresponde a pymes o grandes exportadores y N_t es el total de empresas exportadoras en el año t .

El cuadro 8 muestra que los pymes constituyeron la gran mayoría de las empresas exportadoras en ocho países, siguiendo la definición presentada en la sección I.B. En el caso de Costa Rica, se han excluido las empresas exportadoras con envíos inferiores a 12 mil dólares, lo cual podría subestimar la participación de pymes en el número total de empresas exportadoras.

Cuadro 8
América Latina (países seleccionados): participación de los pymes en total de las empresas exportadoras, 2006-2012
(Porcentaje)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Chile	93,6	94,3	94,0	94,0	94,0	93,6	93,9
Colombia	94,1	91,3	90,7	91,6	92,6	92,9	93,1
Costa Rica	89,3	75,0	75,4	76,5	76,7	78,2	79,0
Ecuador	91,3	81,6	82,7	79,5	75,0	74,8	76,8
El Salvador	80,8	82,5	81,4	83,6	84,9	83,7	83,1
Guatemala	86,5	87,8	88,5	sd	87,5	86,8	87,1
México	91,5	93,3	93,2	92,5	92,6	92,6	92,5
Uruguay	92,3	81,5	82,1	80,0	81,1	78,5	81,9

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymes de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

D. Rotación de las exportadoras según tamaño de las empresas

Las empresas exportadoras de todos los países de la región se caracterizan por altos niveles de rotación. La rotación se mide por la proporción de las empresas que entran o salen cada año del universo de las empresas exportadoras. Conocer la rotación y la permanencia de las empresas exportadoras ayuda a focalizar los programas de apoyo de los organismos de promoción exportadora. Dichos organismos buscan aumentar la proporción de las empresas que exporta en forma permanente. Hay diversas maneras de construir indicadores de rotación y su uso dependerá de los objetivos de la medición. Varios estudios sugieren indicadores de demografía empresarial con una serie de

parámetros y recomendaciones para su cálculo, poniendo el acento en el nacimiento, permanencia y desaparición de empresas del universo exportador (Ahmad, 2006; Eurostat y OCDE, 2007)²⁶.

1. Tasa de entrada

El indicador de entrada revela el porcentaje de empresas exportadoras que vendió al exterior por primera vez. Para su cálculo, se compara el universo de empresas del año t con el del año $t-1$ de manera de identificar las nuevas exportadoras. Estas nuevas firmas exportadoras constituyen el numerador (n_t^{en}) del indicador. El denominador es el número total de empresas que exportó en el año t (N_t):

$$\frac{n_t^{en}}{N_t} \times 100$$

Las tasas de entrada para pymex fueron mucho más elevadas comparadas a las de las grandes exportadoras, como se muestra para ocho países entre 2006 y 2012 en el cuadro 9. Más de un tercio de los pymex en un año eran empresas que no exportaron el año anterior. Ecuador mostró la mayor tasa de entrada (con un 53%) en el número de empresas exportadoras entre 2006 y 2012. Costa Rica y Guatemala tuvieron las menores tasas en ese periodo. La tasa de entrada anual de los grandes exportadores fue aproximadamente un décimo de la de los pymex. Hay varios factores que inciden en la rotación de las exportadoras según tamaño (Umaña, 2012, Urmeneta 2016).

Cuadro 9

América Latina (países seleccionados): tasa de entrada según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(Porcentaje del total)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Grandes							
Chile	3,1	3,1	3,3	3,3	2,3	3,9	1,3
Colombia	3,1	5,5	7,9	3,7	3,0	3,7	4,5
Costa Rica	3,7	1,9	3,6	4,8	2,8	5,9	4,4
Ecuador	8,1	9,7	6,5	12,5	11,5	9,2	sd
El Salvador	sd	4,3	3,8	3,4	3,1	2,1	2,2
Guatemala	7,5	5,7	3,6	2,0	sd	4,7	3,9
México	3,4	3,6	4,3	3,1	3,4	3,0	2,1
Uruguay	3,9	3,8	4,1	6,5	8,7	4,9	5,3
B. Pymex							
Chile	37,1	42,5	41,0	34,5	35,5	36,2	33,5
Colombia	44,5	43,9	42,4	40,6	39,6	41,9	42,5
Costa Rica	35,6	30,7	29,1	29,4	34,2	38,0	33,9
Ecuador	66,6	50,6	47,2	45,3	37,7	37,4	sd
El Salvador	sd	43,2	42,0	40,2	40,4	39,3	35,9
Guatemala	34,3	31,3	34,3	sd	sd	33,7	34,3
México	37,7	38,8	37,8	36,6	36,4	34,2	33,0
Uruguay	47,3	48,5	46,5	42,1	47,2	39,8	47,9

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los 8 países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

2. Tasa de salida

La tasa de salida del universo exportador se refiere al porcentaje de empresas que exportó en el año anterior pero no en el año de referencia. La tasa de salida está conformada por aquellas empresas que dejaron de exportar (n_t^{sa}), divididas por el total de exportadoras (N_t) y multiplicado por cien:

²⁶ Una empresa que sale del universo exportador no necesariamente deja de existir, sino que podría vender exclusivamente en el mercado interno.

$$\frac{n_t^{sa}}{N_t} \times 100$$

Las tasas de salida anuales fueron casi diez veces mayores en los pymex comparados con los grandes exportadores, como se muestra para ocho países en el cuadro 10. Las tasas de salida fueron similares a las de entrada. Las tasas de salida de las grandes empresas fueron muy pequeñas ya que este grupo tiene una presencia consolidada en el comercio internacional. Durante la crisis financiera de 2009, la tasa de salida de los pymex superó a la entrada en todos los países, en paralelo a la fuerte caída del valor de las exportaciones. Los resultados para seis años por país evidencian patrones relativamente estables, con la excepción de Ecuador donde habría aumentado la tasa de salida de los grandes exportadores.

Cuadro 10
América Latina (países seleccionados): proporción de empresas
que salen según tamaño de los exportadores, 2007-2013
(Porcentaje del total)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
A. Grandes							
Chile	2,7	1,8	2,2	2,7	1,4	1,6	1,3
Colombia	2,7	2,1	4,2	12,2	4,0	3,4	1,9
Costa Rica	3,3	3,5	4,2	2,9	2,4	4,0	sd
Ecuador	4,9	6,4	7,0	6,0	10,7	sd	sd
El Salvador	sd	3,1	3,4	5,2	2,4	1,0	2,4
Guatemala	5,6	5,7	6,3	4,0	3,0	4,1	sd
México	2,7	3,4	3,0	2,2	2,5	2,5	2,0
Uruguay	3,3	3,5	3,8	4,4	3,7	5,2	sd
B. Pymex							
Chile	34,5	38,3	40,8	36,1	34,0	35,7	33,7
Colombia	44,3	43,0	44,3	47,1	41,3	41,4	41,1
Costa Rica	28,8	27,0	33,8	30,0	27,6	30,8	sd
Ecuador	47,0	43,6	41,9	36,8	36,1	sd	sd
El Salvador	sd	42,0	40,9	40,3	38,9	39,0	35,8
Guatemala	32,2	37,8	57,5	sd	33,1	34,1	sd
México	38,7	39,6	40,0	34,1	34,2	33,0	33,4
Uruguay	45,0	45,4	53,8	44,5	46,9	38,4	sd

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

3. Tasa de permanencia

La tasa de permanencia es la proporción de las empresas exportadoras que se mantienen en esa condición durante un periodo determinado. Este periodo puede ser de un año para otro o periodos más largos de tres o cinco años (Eurostat y OCDE, 2007). Se mide la tasa como el número de las empresas que se mantienen como exportadoras activas en un periodo (n_t^s) dividido por el total de empresas exportadoras en ese periodo y multiplicado por cien.

$$\frac{n_t^s}{N_t} \times 100$$

En el cuadro 11, se presentan las tasas de permanencia de cada país, considerando el promedio para el periodo 2006-2012, distinguiendo tres periodos de acuerdo con los años de permanencia; anual, trianual y quinquenal. La tasa de permanencia de las empresas exportadoras en los distintos países de la región fue baja, dada la alta tasa de salida de empresas exportadoras. La tasa de permanencia tiende a disminuir en la medida

que se considera un periodo más largo²⁷. Al desagregar por tamaño de empresas se confirma que los pymex tuvieron una menor tasa de permanencia que los grandes exportadores. Entre los países estudiados, Ecuador presentó la menor tasa de permanencia de los pymex: luego de 5 años, solo el 5,7% del total de los pymex siguió exportando. A su vez, la tasa de permanencia anual tiende a contraerse en años de crisis del comercio exterior, como pasó en 2009 cuando el número total de empresas exportadoras disminuyó principalmente por el salto en la tasa de salida y la correspondiente baja en la tasa de permanencia. Al contrario, esta tasa tiende a mejorar en los años de crecimiento o de recuperación del comercio exterior.

Cuadro 11
América Latina (países seleccionados): tasa de permanencia de las empresas
según tamaño de los exportadores, promedio de 2006-2012
(Porcentaje del total de las empresas)

	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	México	Uruguay
A. Grandes							
1er año	82,6	77,9	76,7	62,3	71,7	81,7	74,8
3er año	70,4	62,6	54,3	38,2	42,4	58,5	64,4
5to año	61,5	51,1	39,1	18,8	19,5	32,9	53,9
B. Pymex							
1er año	48,2	43,3	48,5	31,5	40,4	47,9	38,3
3er año	33,1	29,0	32,1	14,6	18,6	28,7	26,3
5to año	24,0	20,9	23,6	5,7	7,2	14,5	20,2

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los siete países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

El análisis de estos tres últimos indicadores (tasa de entrada, de salida y de permanencia) permite concluir que los pymex presentan tasas de entrada y salida aproximadamente diez veces más elevadas que en los grandes exportadores. Los niveles de rotación de las pymes exportadoras de la región son muy elevados en comparación con los países avanzados. Por ello, en algunos países de la región, se han implementados programas destinados justamente a disminuir la rotación de las empresas exportadoras, en particular de las pequeñas y medianas.

4. Tasa de reinserción exportadora

Otro indicador del análisis demográfico de las empresas es la tasa de reinserción exportadora. Las empresas que se reinsertan son aquellas que vuelven a exportar luego de un periodo en que dejaron de hacerlo. El análisis de las características y factores que influyen en el proceso de la reinserción de empresas exportadoras puede ayudar para el diseño de programas de apoyo orientados a este objetivo. Su forma de cálculo es:

$$\frac{n_t^r}{N_t} \times 100$$

Donde n_t^r es el número de empresas que se reinsertaron en el año t y N_t es el número total de firmas exportadoras en el año t . El valor de este indicador depende de la cantidad de años del análisis. En el caso de la muestra para ocho países, se cuenta con datos para ocho años. Por lo tanto, la reinserción de las empresas se puede calcular hasta siete años.

A la inversa de la tasa de permanencia, la tasa de reinserción fue aumentando en la medida que se considera una mayor cantidad de años en algunos países (cuadro 12). La tasa de reinserción de los pymex fue aproximadamente diez veces superior a la de los grandes exportadores. Esto se debe a que los pymex

²⁷ Costa Rica muestra una mayor tasa de permanencia, pero esto se debe en parte a que se excluyeron las empresas exportadoras con envíos inferiores a 12 mil dólares, que es el grupo de empresas con la mayor rotación.

presentan una mayor tasa de entrada y salida (o dicho de otro modo muchas pymes no logran exportar todos los años). La tasa de reinserción de los pymes en la región fue muy baja considera su alta tasa de salida.

Cuadro 12
América Latina (países seleccionados): tasa de reinserción según tamaño
de los exportadores, 2007-2013
(En porcentaje del total de empresas exportadoras)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
A. Grandes							
Chile	0,6	0,0	0,2	0,2	0,2	1,4	0,2
Colombia	0,4	0,2	0,3	0,2	0,1	1,3	0,4
Costa Rica	0,3	0,0	0,0	0,2	0,6	1,3	sd
Ecuador	0,5	1,1	0,0	0,3	0,4	1,4	sd
El Salvador	sd	sd	sd	0,7	0,2	0,5	sd
Guatemala	0,2	0,4	0,0	0,0	6,2	0,0	0,2
México	0,1	0,2	0,1	0,1	0,4	0,2	0,2
Uruguay	0,3	0,9	0,0	0,6	1,6	0,6	1,9
B. Pymex							
Chile	5,1	4,2	4,7	4,7	5,7	5,4	5,5
Colombia	3,2	4,1	3,9	4,3	4,9	5,3	4,3
Costa Rica	4,3	4,1	3,6	4,0	6,7	4,4	4,3
Ecuador	4,4	2,6	4,5	4,6	5,4	5,5	sd
El Salvador	sd	sd	6,2	5,7	5,9	5,5	5,1
Guatemala	4,9	4,7	3,7	2,5	18,4	1,1	4,7
México	4,7	5,2	4,7	5,0	5,4	4,7	5,0
Uruguay	5,3	5,6	5,0	6,3	7,6	6,1	6,8

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymes de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

Se podría profundizar en los indicadores de rotación para subconjuntos de empresas específicos. Por ejemplo, por sectores de actividad (utilizando la revisión 4 de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme, CIUU). Este tipo de análisis podría arrojar valiosa información para orientar los programas de apoyo hacia los exportadores en cada sector productivo. Por ejemplo, se podría calcular la tasa de entrada como el total de empresas industriales que se incorpora durante cinco años como porcentaje del total de firmas exportadoras. Otro ejemplo es la tasa de permanencia para las empresas exportadoras agrícolas que se mantienen durante tres o más años, o la tasa de salida en las empresas exportadoras de alta tecnología que dejaron de exportar en tres o cinco años.

También se podría construir este tipo de indicadores para un periodo mayor a un año, analizando lo que ocurre en el mediano plazo con respecto a la estabilidad de las empresas exportadoras. Para ello se debe considerar el universo total de empresas exportadoras en un periodo relativamente prolongado (por ejemplo, diez años) y analizar la permanencia (¿cuántas empresas exportan todos los años?), la salida (¿cuántas dejaron de exportar en la década?), la incorporación, (¿cuántas se incorporaron en el universo exportador en la década?), y la reincorporación (¿cuántas volvieron a exportar en la década?).

III. Indicadores de dinamismo exportador según tamaño de empresas

A. Evolución de las firmas exportadoras

El primer indicador básico de dinámica del comportamiento de las empresas exportadoras es la tasa anual de crecimiento de su número.

1. Tasa anual de crecimiento del número de exportadoras

Para calcular este indicador se debe conocer el número de empresas en a lo menos dos años consecutivos. Se calcula la tasa anual de crecimiento usando la siguiente fórmula:

$$\frac{N_t - N_{t-1}}{N_{t-1}} \times 100$$

Donde N_t es el número total de firmas exportadoras en el año t .

Cuadro 13
América Latina (países seleccionados): crecimiento anual del número de empresas según tamaño de los exportadores, 2007-2012
(Porcentaje)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Grandes						
Chile	-12,8	9,4	-8,6	-1,1	10,8	-7,1
Colombia	-4,0	6,0	-13,8	-22,5	-2,4	-1,2
Costa Rica	-9,9	0,6	-8,3	3,8	5,8	0,0
Ecuador	-1,9	-5,8	12,6	26,6	3,1	sd
El Salvador	16,7	-2,5	-6,3	-7,0	1,0	-0,2
México	22,0	-0,7	3,8	2,5	-0,1	1,0
Uruguay	2,1	-1,5	-5,0	0,0	2,5	-3,0

Cuadro 13 (conclusión)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
B. Pymex						
Chile	15,6	3,8	-8,8	-0,9	2,7	-2,6
Colombia	0,5	-1,0	-4,0	-10,5	1,3	2,2
Costa Rica	7,6	2,8	-2,4	4,7	15,8	4,9
Ecuador	9,0	8,1	5,0	-1,9	1,1	sd
El Salvador	2,6	1,2	1,1	1,8	0,2	-4,4
México	-1,8	-2,7	-5,8	3,6	0,1	-0,2
Uruguay	6,1	2,8	-17,4	7,1	-12,4	19,9

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los siete países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

Luego de elevadas tasas de crecimiento en 2006 y 2007 en el número de exportadoras en los casi todos los países de la región, se observó una caída en 2009 derivada de la crisis internacional (cuadro 13). Las tasas anuales de crecimiento del número de pymex y grandes exportadores fueron diferentes, pero no tuvieron un patrón claro. La variación anual promedio de los países fue mayor en los pymex comparada a la de los grandes exportadores. Además, existen comportamientos diferenciados entre los países. Por ejemplo, en Colombia la crisis tuvo un mayor impacto en las empresas exportadoras en 2010, afectando más fuertemente a los grandes exportadores. En Chile, Ecuador y El Salvador la tasa de crecimiento de los pymex fue mayor en el periodo pre-crisis que en el pos crisis. En cambio, Costa Rica presentó tasas de crecimiento relativamente elevadas en los pymex antes y después de la crisis.

2. Índice de empresas exportadoras

Otra manera de analizar la evolución de la cantidad de las empresas es mediante los números índices. Se construye un número índice donde el año en que se inicia presenta el valor 100, de manera que las variaciones futuras estén referidas a ese año base. Para evitar distorsiones, es importante asegurarse que el año base sea normal y no corresponda a un año de crisis (como 2009) o de recuperación de esta (como en 2010). Un índice de base 100 tiene como ventaja reflejar de manera comparable la tendencia del número de empresas exportadoras. Por ejemplo, el valor 200 en una serie indica que el número de empresas exportadoras se duplicó con respecto al año base. El índice se calcula por el número de empresas exportadoras N en el año t dividido por el número de empresas del año base (N_b) multiplicado por cien.

$$\frac{N_t}{N_b} \times 100$$

Los ocho países de la región mostraron diferencias importantes entre la evolución de los índices de los pymex, por un lado, y los grandes exportadores por otro lado, entre 2006 y 2012 (véase cuadro 14). En todos los países, salvo México, aumentó más (o se redujo menos) el índice de los pymex que el de los grandes exportadores. Costa Rica y Ecuador fueron los países con el mayor crecimiento de los pymex.

Cuadro 14
América Latina (países seleccionados): índice del número de empresas
según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(2006=100)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Grandes							
Chile	100	87,2	95,3	87,2	86,2	95,5	88,7
Colombia	100	96,0	101,8	87,8	68,0	66,3	65,5
Costa Rica	100	90,1	90,6	83,1	86,3	91,3	91,3
Ecuador	100	98,1	92,4	104,1	131,7	135,8	127,9
El Salvador	100	116,7	113,9	106,7	99,3	100,2	100,0
Guatemala	100	90,1	80,9	sd	101,9	108,7	106,0
México	100	122,0	121,1	125,8	128,9	128,8	130,1
Uruguay	100	102,1	100,6	95,5	95,5	97,9	94,9

Cuadro 14 (conclusión)

	B. Pymex						
Chile	100	115,6	120,0	109,4	108,4	111,4	108,5
Colombia	100	100,5	99,5	95,5	85,5	86,6	88,5
Costa Rica	100	107,6	110,6	107,9	113,0	130,8	137,1
Ecuador	100	109,0	117,9	123,8	121,5	122,8	156,4
El Salvador	100	102,6	103,9	105,0	106,9	107,1	102,4
Guatemala	100	100,8	97,1	sd	110,9	110,7	111,7
México	100	98,2	95,6	90,0	93,2	93,3	93,2
Uruguay	100	106,1	109,1	90,2	96,6	84,6	101,4

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

Es conveniente comparar ambos indicadores de dinamismo de las empresas exportadoras (tasa e índice de crecimiento) con indicadores para el total de las empresas de la economía, de manera de determinar si el crecimiento del primer grupo es mayor o no al del segundo. Además, es importante analizar la dinámica del subgrupo de pymes que van traspasando los umbrales de ventas, número de trabajadores o monto exportado, llegando a ser empresas exportadoras grandes.

B. Evolución de los valores medios exportados por empresa

La evolución de los montos exportados según tamaño de empresas se puede calcular usando el promedio simple. Sin embargo, este indicador se ve muy afectado por los valores extremos. Por ello, es conveniente calcular también la mediana, ya que esta variable tiene la ventaja de representar justamente el punto medio de la distribución, al dejar hacia arriba el 50% de las empresas y hacia abajo el otro 50%.

1. Monto promedio exportado por empresa: promedio y mediana

El promedio es la sumatoria de los valores exportados dividido por el número de empresas.

$$\bar{X}_t = \frac{\sum_i x_{i,t}}{N_t}$$

Donde \bar{X}_t es el monto promedio exportado por empresa, $x_{i,t}$ las exportaciones de la empresa i en el año t y N_t el número total de empresas exportadoras.

La mediana es el número intermedio de las empresas exportadoras ordenadas de menor a mayor valor de ventas en el exterior. Es decir, la mitad de los valores exportados son superiores a la mediana y otra mitad inferiores.

Como se puede comprobar para la muestra de ocho países, aquellos que son más grandes suelen presentar mayores niveles en los montos promedios exportados por empresa (cuadro 15). El monto promedio exportado es más de cinco veces el correspondiente a la mediana del monto exportado para todos los países y años. Eso refleja la gran desigualdad en la estructura empresarial exportadora, donde un número limitado de empresas concentran la mayor parte del valor de las exportaciones. En Costa Rica, el valor promedio exportado de los pymex se acerca al de países más grandes. Esta situación podría explicarse porque los datos de ese país excluyen las exportadoras que vendieron menos de doce mil dólares al exterior.

En todos los ocho países, el valor promedio y mediano vendido al exterior de los grandes exportadores y los pymex aumentó entre un 7,5% y 10,4% por año en el periodo 2006 a 2012. Esta expansión se interrumpió durante la crisis financiera de 2009 en el caso de los grandes exportadores, pero no en el caso de los pymex, lo que avala su rol contra cíclico.

Cuadro 15
América Latina (países seleccionados): promedio y mediana del monto exportado,
según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(En millones de dólares)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Promedio							
i. Grandes							
Chile	103,3	138,2	133,2	102,5	141,5	153,7	156,2
Colombia	22,3	28,2	33,7	34,2	54,4	80,8	86,1
Costa Rica	13,8	16,9	17,7	17,5	18,1	18,9	20,7
Ecuador	32,0	36,7	51,5	33,2	33,1	41,7	sd
El Salvador	8,8	8,0	9,7	8,6	10,7	12,5	12,6
Guatemala	12,6	12,3	13,3	sd	17,0	20,0	19,2
México	117,4	108,2	116,7	91,5	120,7	142,2	143,3
Uruguay	10,9	11,9	15,6	13,8	17,9	19,9	22,9
ii. Pymex							
Chile	0,41	0,50	0,54	0,56	0,65	0,72	0,77
Colombia	0,12	0,17	0,20	0,20	0,20	0,23	0,25
Costa Rica	0,16	0,21	0,22	0,20	0,22	0,23	0,24
Ecuador	0,09	0,11	0,14	0,18	0,24	0,28	0,31
El Salvador	0,06	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07
Guatemala	0,14	0,14	0,13	0,13	0,16	0,17	0,17
México	0,41	0,36	0,39	0,35	0,42	0,49	0,53
Uruguay	0,09	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,17
B. Mediana							
i. Grandes							
Chile	14,3	20,6	21,7	21,2	23,6	24,9	28,2
Colombia	4,0	5,5	6,7	6,3	8,2	9,1	10,5
Costa Rica	3,2	4,0	4,6	4,4	5,0	5,1	5,0
Ecuador	4,7	6,0	8,0	7,4	7,2	7,2	6,7
El Salvador	2,5	2,0	2,4	2,3	2,6	3,5	3,3
Guatemala	5,3	4,6	5,1	sd	5,9	6,3	6,3
México	28,0	21,8	24,1	19,5	25,8	30,4	31,0
Uruguay	2,7	3,3	4,4	4,8	5,8	6,2	6,6
ii. Pymex							
Chile	0,05	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09
Colombia	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Costa Rica	0,07	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09
Ecuador	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
El Salvador	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Guatemala	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
México	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
Uruguay	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

C. Desviación en los montos exportados por empresa

Las medidas de dispersión ayudan a comprender el comportamiento en los indicadores de tendencia como el promedio y la mediana del valor exportado por empresas. Se presentan dos medidas: el coeficiente de variación (cv) y el rango intercuartil (IQR).

1. Variación del monto exportado por empresa: coeficiente e intervalo intercuartil

El coeficiente de variación del promedio del monto exportado por empresa es la raíz cuadrada de la sumatoria de las diferencias de los valores promedio exportado con respecto al promedio.

El intervalo intercuartil (IQR) mide la dispersión de los datos respecto de la mediana. Por la misma razón de usar la mediana en lugar del promedio, el IQR se aplica en distribuciones sesgadas y permite obtener un valor más estable. Entre mayor sea el valor obtenido, mayor es la dispersión en torno a la mediana.

$$\text{IQR} = \text{Q3} - \text{Q1}$$

Donde Q3 es el límite inferior del cuartil 3 (o donde está el 75% de la distribución) y Q1 es el límite superior del cuartil 1 (donde está el 25% de la distribución).

El coeficiente de variación del promedio del monto exportado para los pymex de los ocho países fue similar en todos los países y en todos los años (alrededor de 2,1 millones de dólares) para el periodo 2006 a 2012 (cuadro 16). Este resultado refleja el rango limitado de las exportaciones de los pymex en los países y por ende un menor coeficiente de variación. Como no existe un tope al monto máximo de las ventas externas de los grandes exportadores, el coeficiente para este grupo es automáticamente mucho mayor. Por ejemplo, en Colombia el coeficiente de variación casi se duplicó. Los resultados para el Intervalo Intercuartil (IQR) tuvieron un comportamiento similar.

Cuadro 16
América Latina (países seleccionados): coeficiente de variación y rango intercuartil del monto exportado según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(En millones de dólares)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Coefficiente de Variación							
A. Grandes							
Chile	6,2	6,0	5,6	5,1	5,6	5,4	4,9
Colombia	5,6	4,9	6,3	6,5	7,1	8,4	8,9
Costa Rica	5,8	6,6	5,5	5,7	4,8	4,7	5,0
Ecuador	7,7	7,6	8,2	8,0	7,6	11,8	sd
El Salvador	3,0	2,7	3,3	2,9	3,0	2,6	2,7
Guatemala	1,9	2,1	2,1	1,2	2,4	2,8	2,4
México	7,5	7,7	8,8	6,8	6,9	7,7	7,4
Uruguay	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9
B. Pymex							
Chile	2,2	2,4	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2
Colombia	2,1	2,0	2,0	2,0	2,2	2,2	2,2
Costa Rica	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4
Ecuador	2,2	2,4	2,4	2,1	1,9	1,8	1,9
El Salvador	1,7	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8
Guatemala	1,9	1,9	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9
México	2,8	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,4
Uruguay	1,7	1,7	1,8	1,7	1,8	1,6	1,8
Intervalo Intercuartil							
A. Grandes							
Chile	28,0	38,3	42,5	38,0	43,4	47,6	56,6
Colombia	8,4	12,4	13,4	12,6	17,0	22,5	22,0
Costa Rica	6,6	8,0	8,9	8,1	9,1	10,0	11,4
Ecuador	11,1	11,1	14,5	14,4	12,3	12,2	sd
El Salvador	6,1	5,4	6,8	5,8	7,4	9,4	9,2
Guatemala	10,0	9,9	10,3	sd	12,2	12,9	15,1
México	50,1	46,3	48,9	41,4	56,9	64,1	68,4
Uruguay	7,9	9,2	12,8	9,8	14,9	20,1	19,2
B. Pymex							
Chile	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6
Colombia	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Costa Rica	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Ecuador	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
El Salvador	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Guatemala	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
México	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Uruguay	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

D. Mercados de destino de las firmas exportadoras

El número de países a los que las empresas exportan es un indicador clave de la diversificación de sus envíos. Este variable es importante para definir, monitorear y evaluar programas cuyo objetivo es aumentar el número de los países de destino, en particular para las pymes que suelen exportar a pocos destinos.

1. Promedio de mercados de destino de las empresas exportadoras

Se calcula el promedio de países de destinos de cada tamaño de empresas (pymes o grandes empresas exportadoras), para cada año, mediante la sumatoria de estos países de destinos por empresa y luego se divide por el número de empresas exportadoras de cada grupo:

$$\frac{\sum_i d_{i,t}}{N_t}$$

Donde $d_{i,t}$ es un mercado de destino de una empresa exportadora i en el año t .

En los ocho países analizados, el promedio de países de destino de los pymex y los grandes exportadores aumentó entre 2006 y 2012 (cuadro 17). Los grandes exportadores vendieron a aproximadamente tres y cinco veces a más países de destino que los pymex.

Cuadro 17
América Latina (países seleccionados): promedio de mercados de destinos
según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(Número de países)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Grandes							
Chile	15,3	16,7	16,5	17,2	17,4	17,0	17,6
Colombia	9,1	9,0	8,6	9,3	11,4	11,7	11,4
Costa Rica	7,0	7,7	8,0	8,5	8,8	8,3	8,3
Ecuador	6,5	6,9	7,1	8,4	9,7	10,5	11,3
El Salvador	5,4	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,0
Guatemala	9,3	9,0	8,4	7,6	9,7	9,6	9,7
México	7,5	7,3	7,7	7,5	8,4	8,7	8,9
Uruguay	9,1	9,2	9,7	9,7	sd	9,0	9,3
B. Pymex							
Chile	2,6	2,6	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9
Colombia	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,2	2,2
Costa Rica	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,7	2,7
Ecuador	1,7	1,7	1,7	2,7	2,7	2,7	2,4
El Salvador	1,7	1,6	1,7	1,7	1,8	1,7	1,8
Guatemala	2,0	2,1	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0
México	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9
Uruguay	1,7	1,7	1,7	1,8	sd	1,9	1,8

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

E. Productos exportados por las empresas

Otro indicador de diversificación es el número de productos exportados por grupo de empresas. Este número es importante sobre todo para programas orientados a las pymes exportadoras que suelen vender un solo producto.

1. Promedio de número de productos exportados por las empresas

Para calcular el promedio de productos exportados por cada empresa, se considera el número de códigos de productos del Sistema Armonizado (SA) a seis dígitos que envía cada exportadora en cada año. Luego se suman estos productos y se los divide por el número de empresas exportadoras.

$$\frac{\sum_i p_{i,t}}{N_t}$$

Donde $p_{i,t}$ es el número de productos exportados por la firma i en el año t y N_t es número total de empresas exportadoras.

Cuadro 18
América Latina (países seleccionados): promedio de productos exportados
según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(Número)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Grandes							
Chile	11,7	11,8	11,0	11,2	10,9	11,5	11,9
Colombia	12,8	14,9	14,5	13,7	14,7	15,4	15,4
Costa Rica	12,7	14,1	16,3	18,4	19,4	16,2	16,9
Ecuador	6,4	6,7	6,8	6,8	5,7	5,3	sd
El Salvador	16,9	16,2	15,5	15,6	15,0	14,9	16,3
Guatemala	30,7	29,2	30,8	sd	28,4	27,2	29,0
México	36,5	34,4	34,8	33,9	56,4	56,0	56,6
Uruguay	6,6	6,6	6,1	6,7	6,3	5,9	6,6
B. Pymex							
Chile	4,3	4,2	4,1	4,2	4,1	4,1	4,2
Colombia	3,8	3,9	3,5	3,7	3,8	3,9	3,8
Costa Rica	5,2	5,3	5,2	6,1	6,7	7,5	7,8
Ecuador	3,7	3,9	3,9	4,1	3,9	3,9	3,4
El Salvador	4,8	4,5	4,7	5,1	5,0	5,1	5,3
Guatemala	6,8	6,7	7,1	sd	7,5	7,6	7,3
México	5,0	5,1	5,2	5,4	6,1	6,2	6,2
Uruguay	2,7	2,5	2,8	2,9	2,9	2,8	3,0

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

En los ocho países de la muestra entre 2006 y 2012, los grandes exportadores vendieron en el exterior tres o cuatro veces el número de productos que vendieron los pymex, (cuadro 18). Dentro de la muestra, Costa Rica y México destacan por el mayor número de productos exportados por empresa y su crecimiento. Los pymex de Costa Rica exportaron en promedio casi ocho productos en 2012, aunque este número está sobreestimado por la exclusión de las empresas que exportan menos de 12 mil dólares. En los últimos años del periodo analizado, el número de productos exportados por los pymex de Chile, Colombia y Ecuador se ha estancado.

IV. Indicadores de competitividad de las empresas exportadoras

A. Indicadores de precariedad

Para comprender mejor las causas de la alta rotación de las empresas exportadoras, se sugiere calcular tres indicadores de precariedad, desagregados por el tamaño de las empresas. Estos son: (i) la proporción de empresas que exporta solo un año, (ii) la proporción de empresas exportadoras cuyos envíos corresponden a un solo producto y a un solo destino, y (iii) la proporción de exportadoras que solo exporta a los países vecinos.

1. Empresas exportadoras con envíos en un solo año

Este indicador revela la proporción de empresas del total de las firmas exportadoras que exportaron solo un año durante un periodo de varios años. Se calcula como el ratio entre las empresas que exportan solo en un año determinado (n_t^{ts}) dividido por el total de empresas exportadoras de ese año (N_t). Dicha proporción crece en la medida que aumenta el número de años. Un porcentaje mayor indica un mayor nivel de precariedad:

$$\frac{n_t^{ts}}{N_t} \times 100$$

Cuadro 19

América Latina (países seleccionados): proporción de empresas con envíos en solo un año, según tamaño de exportadores, 2006-2012
(En porcentaje de empresas)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	A. Grandes						
Chile	4,5	1,3	2,9	2,4	0,9	2,8	1,1
Colombia	9,2	4,8	9,8	8,3	3,5	2,8	2,5
Costa Rica	10,3	1,2	1,3	2,9	2,2	5,3	11,0
Ecuador	4,9	6,4	4,7	6,5	9,7	8,8	sd
El Salvador	7,7	5,9	3,6	3,4	3,1	1,7	6,7

Cuadro 19 (conclusión)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Guatemala	3,7	3,4	2,7	sd	3,3	4,2	13,5
México	1,0	2,7	1,9	2,2	3,0	2,6	2,1
Uruguay	10,4	4,7	4,1	4,0	3,4	4,9	11,3
B. Pymex							
Chile	14,0	18,9	18,5	14,2	12,3	13,0	12,2
Colombia	26,3	23,9	23,5	23,3	20,3	21,8	22,5
Costa Rica	9,4	8,8	9,6	8,4	9,3	16,1	25,6
Ecuador	29,2	25,6	20,9	16,1	14,9	16,7	sd
El Salvador	27,4	24,2	21,8	21,1	21,1	21,0	18,3
Guatemala	15,2	12,6	17,8	sd	18,7	18,8	26,0
México	18,4	17,3	16,6	13,4	13,4	12,5	12,2
Uruguay	24,0	23,8	25,8	21,0	23,1	19,5	30,2

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

La proporción de los pymex que sólo exportó durante un año en el periodo de ocho años en los países de la muestra fue cinco veces mayor que dicha proporción de los grandes exportadores (cuadro 19). Como es de esperar, fueron pocos los grandes exportadores que participaron en un solo año.

Para los organismos de promoción de exportaciones (OPE), es clave analizar las características y el comportamiento de las empresas exportadoras esporádicas. Con esta información, se pueden diseñar intervenciones para lograr que una parte de ellas se reinserte en el comercio internacional o permanezca allí de manera más estable²⁸.

2. Empresas exportadoras que envía un solo producto a un solo destino

Una posible causa de la inestabilidad exportadora es que la empresa venda un solo producto a un solo destino. Eso la hace muy vulnerable a cambios en la demanda. El indicador que expresa dicha vulnerabilidad sería la proporción de empresas con estas características (n_t^{dp}) dentro del total de empresas exportadoras N_t en el año t :

$$\frac{n_t^{dp}}{N_t} \times 100$$

En la muestra de ocho países, aproximadamente un 40% del número total de los pymex exportaba un producto a un destino entre 2006 y 2012 (cuadro 20). A su vez, estos envíos representaban entre 10% y 15% del total de las exportaciones de los pymex de cada país. En el caso de los grandes exportadores, estas proporciones fueron mucho más pequeñas. Las empresas que enviaban un solo producto a un solo destino exportaron un monto mucho menor que el resto, tanto en el caso de los pymex como en el caso de los grandes exportadores.

Se puede sofisticar este indicador de precariedad extendiendo el periodo de tiempo a más de un año, modificando el número de productos y destinos e incluyendo otras dimensiones. Por ejemplo, el índice de precariedad de una empresa exportadora presentaría un mayor valor cuando durante todos los años exportó un mismo producto a un mismo destino en una misma fecha y con un mismo medio de transporte. Todas estas características aumentan la vulnerabilidad de la empresa frente a modificaciones en la demanda por el producto en el país, la fecha de venta y el medio de transporte. Para disminuir esta precariedad de las pymes, es necesario implementar programas específicos dirigidos con el objetivo de reducir la proporción de empresas que exporta un solo producto a un solo destino.

²⁸ En este contexto, se pueden diferenciar dos grupos de empresas: aquellas que probablemente volverán a exportar (exportadoras “satélites”) de otras con una trayectoria exportadora futura incierta (“estrellas fugaces”).

Cuadro 20
América Latina (países seleccionados): proporción de empresas que exportan un producto a un destino, según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(Porcentaje)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Proporción del número total de las empresas							
i. Grandes							
Chile	4,3	4,5	6,5	5,6	5,9	5,9	6,8
Colombia	6,0	3,8	4,8	4,7	2,6	3,0	4,9
Costa Rica	3,3	1,4	2,3	1,5	0,8	1,7	1,1
Ecuador	7,6	6,4	7,6	8,9	7,4	9,2	6,6
El Salvador	2,6	4,5	3,4	5,8	4,6	4,8	3,8
Guatemala	0,7	1,1	1,3	2,0	2,2	2,4	2,1
México	2,0	1,6	1,9	3,1	2,3	2,8	2,8
Uruguay	6,0	5,0	5,6	5,6	4,7	6,1	5,3
ii. Pymex							
Chile	38,5	42,2	42,4	38,9	38,3	39,0	37,3
Colombia	44,6	42,6	44,0	43,8	43,1	43,6	43,8
Costa Rica	19,7	19,1	20,7	18,8	16,7	20,4	19,7
Ecuador	44,8	44,8	43,7	36,5	36,2	38,7	41,6
El Salvador	38,4	40,2	39,9	39,5	40,2	39,4	38,8
Guatemala	31,5	30,8	29,6	32,7	30,1	29,5	28,3
México	44,4	44,0	43,1	42,7	41,7	41,8	40,1
Uruguay	50,9	50,5	49,7	49,4	39,0	47,6	49,8
B. Proporción del valor de las exportaciones							
i. Grandes							
Chile	1,1	1,3	2,7	1,8	1,5	1,6	1,7
Colombia	3,6	3,5	3,2	4,0	2,7	1,5	1,3
Costa Rica	0,4	0,2	0,4	0,3	0,1	0,3	0,4
Ecuador	1,2	1,3	1,5	1,8	1,8	1,4	sd
El Salvador	4,2	2,9	0,9	3,6	1,7	2,0	0,8
Guatemala	0,1	0,3	0,3	1,2	0,8	1,1	0,8
México	0,3	0,2	0,3	0,7	0,7	0,9	0,7
Uruguay	2,7	3,8	2,2	3,0	2,3	4,2	1,2
ii. Pymex							
Chile	9,1	9,3	10,2	8,8	8,7	8,7	8,2
Colombia	13,1	12,2	13,7	14,5	10,4	10,4	12,9
Costa Rica	11,3	10,7	12,2	10,4	10,5	9,7	9,4
Ecuador	22,0	17,9	18,2	14,8	17,7	20,0	21,8
El Salvador	12,5	19,1	15,5	13,3	13,8	16,0	15,2
Guatemala	10,3	9,6	7,5	7,2	11,4	11,1	10,5
México	11,8	11,7	11,0	12,4	11,6	11,4	10,6
Uruguay	21,1	22,9	24,8	22,6	14,8	27,5	22,7

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

3. Empresas que solo exportan a los países vecinos

Muchas empresas prueban su capacidad exportadora iniciándose como tales en los países vecinos, donde es más fácil encontrar compradores por la menor distancia y mayor conocimiento sobre sus preferencias. En este sentido, un indicador simple de calcular es contar el número de empresas exportadoras con envíos únicamente a los países vecinos (n_t^n), entendiendo por tales los que presentan límites territoriales comunes²⁹, y dividiéndolo por el número total de empresas exportadoras:

²⁹ Por ejemplo, se consideró como países vecinos de Chile a Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de) y Perú, de Colombia a Brasil, Ecuador, Panamá, Perú y Venezuela (República Bolivariana de), de Costa Rica a Nicaragua y Panamá, de Ecuador a Colombia y Perú, de El Salvador a Guatemala y Honduras, de México a Belice, Estados Unidos y Guatemala, y de Uruguay a Argentina y Brasil.

$$\frac{n_t^n}{N_t} \times 100$$

Dentro de los ocho países analizados, México presentó la mayor proporción, en ambos tamaños de empresas, exportando únicamente a sus países vecinos, especialmente hacia los Estados Unidos (cuadro 21). En los otros países, la proporción de los pymex que exportan únicamente a sus países vecinos fue mucho mayor que la de los grandes exportadores. Por ejemplo, en Colombia el 46% del número total de los pymex sólo exportó hacia los países vecinos en 2012, mientras sólo el 16% del total de los grandes exportadores. En Chile, el 16% de los pymex lo hacia los países vecinos y sólo el 3% en el caso de los grandes exportadores.

Cuadro 21
América Latina (países seleccionados): proporción de empresas con envíos
sólo a países vecinos según tamaño de los exportadores, 2004-2012
(Porcentaje)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Grandes							
Chile	2,5	2,2	2,9	3,1	2,8	3,0	2,8
Colombia	20,3	25,8	23,6	19,4	14,9	13,8	16,0
Costa Rica	6,4	7,0	7,8	8,5	8,4	9,4	8,9
Ecuador	14,0	16,1	13,0	11,8	12,5	12,2	13,6
El Salvador	24,1	26,0	26,7	27,1	26,6	27,2	27,5
Guatemala	20,4	28,8	33,8	32,1	21,1	19,6	20,6
México	84,9	83,1	79,6	77,6	78,6	77,4	77,5
Uruguay	22,7	26,4	27,3	31,2	29,5	32,2	29,7
B. Pymex							
Chile	13,8	14,7	16,2	16,4	16,7	16,1	15,7
Colombia	40,8	48,9	54,9	53,3	39,4	42,0	46,2
Costa Rica	22,2	20,2	20,4	20,3	22,0	23,5	24,3
Ecuador	24,3	26,2	23,1	17,9	16,5	17,5	20,2
El Salvador	45,5	46,2	44,5	46,6	45,4	46,3	45,1
Guatemala	41,8	43,1	52,6	48,9	36,3	34,5	33,8
México	79,4	77,0	74,3	73,2	73,0	72,0	72,5
Uruguay	35,9	36,7	39,9	45,7	38,2	40,1	34,2

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

La proporción de empresas que sólo exporta a sus países vecinos tiene una alta correlación con a la proporción del valor exportado con la misma característica. Por ejemplo, en México alrededor del 90% de las exportaciones va a los países vecinos. En Chile, esta proporción es inferior al 5%. Este indicador puede ser ampliado de los países vecinos a los países que pertenecen a un mismo esquema de integración o a toda América Latina³⁰. Por cierto, este tipo de indicadores es muy importante para evaluar con mayor precisión los distintos modelos de inserción regional e internacional que existen en la región (CEPAL 2018a).

B. Diversificación de productos y destinos

Existen múltiples indicadores para analizar la diversificación de las exportaciones de las empresas considerando los productos exportados y los países de destinos, se sugieren dos.

³⁰ En el mismo periodo, en Chile más del 52% de los pymex vendió a los países de América Latina, en Colombia el 60%, en Costa Rica el 52%, en Ecuador el 46% en El Salvador el 76% y en Uruguay el 52% en 2012. Para los grandes exportadores, estos porcentajes fueron de 20%, 43%, 30%, 27%, 56% y 34%, respectivamente.

1. Empresas que exportan más de 5 productos y a más de 5 destinos

El indicador se construye simplemente contando las empresas que exportan más de cinco productos y a más de cinco destinos (n_t^{5dp}) como proporción del total de empresas exportadoras de cada año:

$$\frac{n_t^{5dp}}{N_t} \times 100$$

En los ocho países de la muestra, fue pequeña la proporción de los pymex con envíos de más de cinco productos a más de cinco destinos dentro del total de los pymex (cuadro 22). De hecho, menos del 10% de los pymex enviaba al exterior más de cinco productos y/o a más de cinco destinos en el periodo 2006 a 2012³¹. Al contrario, la proporción de los grandes exportadores con las mismas características fue mayor. Es interesante constatar que en ambos tipos de exportadores, en todos los países y en todos los años, la proporción del valor exportado que representan aquellos que envían más de cinco productos a más de cinco destinos es mayor que la proporción de empresas que cumple con esa doble condición.

Cuadro 22
América Latina (países seleccionados): empresas que venden más de 5 productos y a más de 5 destinos, según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(Porcentaje del número de empresas y del valor exportado)

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
		A. Grandes						
Chile	Número	57,7	58,4	56,2	56,3	55,6	55,5	52,3
	Valor	67,9	67,6	66,9	71,4	66,2	65,8	61,1
Colombia	Número	45,4	47,8	40,9	44,2	50,4	50,2	48,0
	Valor	62,9	58,3	51,7	59,3	57,9	57,2	54,9
Costa Rica	Número	39,1	45,6	46,6	43,1	46,2	45,1	43,2
	Valor	73,0	79,5	79,3	80,0	79,5	74,9	76,8
Ecuador	Número	26,0	27,9	30,2	25,3	21,6	22,2	37,9
	Valor	16,4	18,6	17,5	60,0	65,4	69,0	66,2
El Salvador	Número	37,6	34,8	36,6	37,7	37,6	40,3	39,2
	Valor	59,3	57,6	69,1	69,9	74,2	70,9	60,6
Guatemala	Número	68,8	67,9	69,9	69,5	68,4	66,1	66,7
	Valor	76,4	75,7	71,9	sd	71,5	71,4	72,9
México	Número	37,9	37,3	38,5	37,6	42,8	44,5	45,5
	Valor	67,5	67,2	70,8	67,0	72,5	72,8	72,4
Uruguay	Número	39,0	39,7	34,3	37,1	44,9	33,7	36,7
	Valor	70,1	69,9	67,2	64,9	72,7	61,9	65,5
		B. Pymex						
Chile	Número	7,4	7,4	6,7	7,5	7,7	7,3	7,5
	Valor	26,7	30,6	29,4	29,8	30,0	28,4	29,7
Colombia	Número	5,2	5,4	4,8	5,3	6,2	6,2	6,0
	Valor	21,6	20,8	18,6	19,0	27,5	27,8	27,4
Costa Rica	Número	9,9	11,6	10,0	10,1	10,9	10,6	10,3
	Valor	17,2	19,8	19,0	18,8	17,8	19,2	20,5
Ecuador	Número	2,6	3,2	2,9	2,5	2,2	2,6	3,6
	Valor	6,6	9,9	9,7	7,3	5,2	7,5	12,1
El Salvador	Número	3,1	2,2	2,3	3,0	3,4	3,1	3,7
	Valor	11,0	7,8	9,4	10,7	10,8	9,0	11,1
Guatemala	Número	5,4	6,7	6,0	sd	6,0	5,7	5,6
	Valor	20,4	25,9	28,4	sd	24,4	22,0	22,0
México	Número	4,5	4,5	4,9	5,0	5,5	5,6	5,8
	Valor	19,4	18,5	20,6	20,3	21,8	22,0	21,7
Uruguay	Número	2,5	2,0	2,2	2,4	11,3	2,2	2,4
	Valor	11,2	8,9	10,7	9,7	22,2	7,6	7,7

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

³¹ Muchos pymex que venden múltiples productos a múltiples destinos podrían ser en realidad empresas relativamente grandes en términos de ventas, empleo o capital que venden sobre todo en el mercado local.

2. Empresas que exportan a tres o más continentes

Para evaluar el grado de internacionalización por destinos de las empresas, se puede calcular el número de las empresas exportadoras cuyos envíos están dirigidos a tres o más continentes³² (n_t^{3C}). Para el cálculo del indicador, se divide este número por el total de empresas exportadoras (N) en cada año (t):

$$\frac{n_t^{3C}}{N_t} \times 100$$

En los países analizados, aproximadamente la mitad de los grandes exportadores vendía a más de tres continentes entre 2006 y 2012. En cambio, entre los pymex esta proporción era apenas 7% (cuadro 23). Existía una heterogeneidad entre los países: las proporciones en Chile y Ecuador eran superiores al 11%, mientras que no alcanzaban el 2% en El Salvador.

Cuadro 23

América Latina (países seleccionados): proporción de empresas con envíos a más de tres continentes según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(Porcentaje)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Grandes							
Chile	77,5	77,7	73,5	75,3	75,2	75,8	75,5
Colombia	46,4	43,6	39,8	43,9	54,3	56,7	53,4
Costa Rica	35,5	40,9	37,2	51,3	51,6	46,1	43,6
Ecuador	44,7	48,3	47,5	48,7	51,4	55,9	64,6
El Salvador	25,4	23,4	24,4	24,7	22,9	30,8	26,1
Guatemala	69,7	67,5	60,4	58,3	68,4	67,9	66,7
México	42,6	42,5	43,5	42,8	48,4	49,9	52,6
Uruguay	51,5	51,0	50,3	51,1	68,8	47,7	50,5
B. Pymex							
Chile	11,8	11,7	11,3	12,5	13,6	13,4	13,7
Colombia	4,8	5,1	5,0	5,1	6,5	6,5	6,2
Costa Rica	6,4	8,9	7,3	9,8	9,1	9,3	9,0
Ecuador	5,1	5,2	5,3	12,9	13,3	13,5	12,4
El Salvador	1,8	1,5	1,6	1,6	1,4	1,3	1,9
Guatemala	5,9	7,1	5,8	8,2	7,0	7,0	6,3
México	5,7	6,4	6,0	6,1	6,6	6,9	7,0
Uruguay	6,1	6,0	5,5	6,4	sd	6,8	7,3

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

C. Descomposición de las variaciones en los envíos: margen intensivo y extensivo

La variación anual en el valor de las exportaciones se puede descomponer en tres partes. Primero, la variación de los envíos realizados por las empresas existentes que también exportaban en años anteriores (margen intensivo). Segundo, la variación de los envíos relacionados a nuevas empresas exportadoras (margen extensivo)³³. Tercero, la variación de las exportaciones relacionada a la salida

³² Se puede distinguir seis continentes de destino: África, América del Norte, América Latina y el Caribe, Europa, Asia y Oceanía. Pero dado que en la mayoría de los países de la región existen muy pocas empresas exportadoras a África y Oceanía, en ocasiones, conviene agrupar ambos continentes en la categoría de otros.

³³ Existen varias definiciones del margen extensivo e intensivo, que dependen de los objetivos del análisis. Aquí se aplica el concepto de margen utilizado en Martner, Mulder y Urmeneta (2015). Para profundizar en el concepto de los márgenes y sus aplicaciones, véase Berthelon (2011), Besedes y Prusa (2011). Banco Mundial (2012), Cadot, Carrère y Strauss-Kahn (2011), Cadot y otros (2013), Cebeci y otros (2012), Chaney (2008), Eaton y otros (2007),

de las empresas que exportaron en el año anterior (destrucción del comercio). Esta descomposición es importante para comprender las variaciones en el valor total exportado y orientar los programas de apoyo de los organismos de promoción a las exportaciones, dependiendo la importancia de cada una de las tres componentes. Se proponen tres indicadores específicos que permiten identificar el aporte de cada uno de estos componentes.

1. Margen intensivo de las empresas exportadoras

Este indicador se calcula mediante la proporción de la variación total del monto exportado anual (el denominador) explicada la variación en las exportaciones de las empresas que exportaban este año en curso y el anterior (el nominador);

$$\frac{\sum_i (x_{i,t}^c - x_{i,t-1}^c)}{(X_t - X_{t-1})} \times 100$$

Donde $x_{i,t}^c$ son las exportaciones de las empresas i que continúan exportando en el año t y $x_{i,t-1}^c$ son las exportaciones de las empresas i que continúan exportando desde el año $t-1$.

Al aplicar este indicador a las bases de datos de los países se puede concluir que alrededor del 80% de la variación anual de las exportaciones entre 2007 y 2012 de los pymex se explica por los cambios en los envíos de los mismos pymex. En el caso de los grandes exportadores, este porcentaje fue significativamente mayor, ya que el 96% de la variación de las exportaciones se explica por los cambios en los envíos de las mismas empresas (cuadro 24).

Cuadro 24
América Latina (países seleccionados): margen intensivo anual de las empresas,
según tamaño de los exportadores, 2007-2012
(En porcentaje de la variación anual del valor exportado)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Grandes						
Chile	96,0	97,1	97,5	98,5	96,3	98,0
Colombia	92,9	95,1	97,0	98,0	98,3	97,8
Costa Rica	93,7	88,8	93,6	95,9	95,5	97,2
Ecuador	96,8	95,3	93,3	62,7	89,2	sd
El Salvador	96,6	96,6	96,3	96,5	97,4	98,0
México	96,2	95,5	96,3	96,2	96,1	97,9
Uruguay	97,0	97,2	95,1	95,8	96,0	96,9
B. Pymex						
Chile	83,7	87,4	83,5	83,9	84,8	83,7
Colombia	82,1	77,4	73,2	83,8	83,2	81,7
Costa Rica	88,8	87,9	80,6	86,8	81,5	81,5
Ecuador	73,4	72,7	63,8	71,0	74,2	sd
El Salvador	85,4	84,0	81,8	83,9	86,3	82,8
México	80,0	78,1	76,8	80,1	80,8	79,9
Uruguay	79,3	77,7	75,8	76,4	74,0	73,3

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los 7 países.

Nota: Se consideraron como pymex a aquellas exportadoras cuyos envíos fueron inferiores al PIB pc en ppc multiplicado por 1000, ponderado por la propensión exportar de cada país.

2. Margen extensivo de las empresas exportadoras

Para calcular este indicador, se suman las exportaciones de las empresas que lo hacen por primera vez en el año, de las cuales se substraen las exportaciones del año anterior de las empresas salientes en el año. Este total se divide por la variación total del monto exportado del mismo año:

$$\frac{\sum_i (x_{i,t}^{en} - x_{i,t-1}^{sa})}{X_t - X_{t-1}} \times 100$$

Donde $x_{i,t}^{en}$ es el monto exportado por la empresa entrante i en el año t , $x_{i,t-1}^{sa}$ es el monto exportado por las firmas salientes i en el año $t-1$.

En los siete países, el margen extensivo explicó una parte pequeña de la variación anual en el valor de las exportaciones entre 2007 y 2012 (véase el cuadro 25). No obstante, el margen extensivo tuvo un mayor aporte a la variación de las exportaciones de los pymex comparado con el de los grandes exportadores. De hecho, en varios países el aporte al valor exportado de los pymex que se incorporan al universo exportador fue tres veces mayor que el aporte en los nuevos grandes exportadores.

Cuadro 25
América Latina (países seleccionados): margen extensivo de las empresas,
según tamaño de los exportadores, 2007-2012
(En porcentaje de la variación anual del valor exportado)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Grandes						
Chile	4,0	2,9	2,5	1,5	3,7	2,0
Colombia	7,1	4,9	3,0	2,0	1,7	2,2
Costa Rica	6,3	11,2	6,4	4,1	4,5	2,8
Ecuador	3,2	4,7	6,7	37,3	10,8	sd
El Salvador	3,4	3,4	3,7	3,5	2,6	2,0
México	3,8	4,5	3,7	3,8	3,9	2,1
Uruguay	3,0	2,8	4,9	4,2	4,0	3,1
B. Pymex						
Chile	16,3	12,6	16,5	16,1	15,2	16,3
Colombia	17,9	22,6	26,8	16,2	16,8	18,3
Costa Rica	11,2	12,1	19,4	13,2	18,5	18,5
Ecuador	26,6	27,3	36,2	29,0	25,8	sd
El Salvador	14,6	16,0	18,2	16,1	13,7	17,2
México	20,0	21,9	23,2	19,9	19,2	20,1
Uruguay	20,7	22,3	24,2	23,6	26,0	26,7

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los 7 países.

Nota: Se consideraron como pymex a aquellas exportadoras cuyos envíos fueron inferiores al PIB pc en ppc multiplicado por 1.000, ponderado por la propensión exportar de cada país.

D. Innovación exportadora

Según el Manual de Oslo de 2005, una innovación es "...la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores" (OCDE/Eurostat, 2005, p. 56). La innovación no se limita sólo a las mejoras relacionadas con productos y procesos tecnológicos, sino que también comprenden las modificaciones de los métodos organizativos o de comercialización. Sobre la base de esta conceptualización amplia, la innovación exportadora se puede definir como la adaptación de los productos y los procesos comerciales a las exigencias o requisitos de la demanda externa, en tres dimensiones: el cumplimiento de normas y estándares del mercado, la adaptación de los productos a las preferencias de los consumidores, y la búsqueda de nuevos canales de

comercialización. En otras palabras, innovar en el ámbito de las exportaciones es modificar los productos o los procesos según las condiciones de la demanda final, lo cual contribuye a diversificar las exportaciones en la medida en que se exportan productos nuevos a mercados nuevos, o productos existentes a destinos nuevos (Frohmann, Mulder y Olmos, 2016).

En América Latina y el Caribe, la innovación exportadora de las empresas sólo se puede medir de manera indirecta, por la falta de datos y encuestas sobre innovación a este nivel en la mayoría de los países. Se suma a ello que, en la mayor parte de las encuestas de innovación existentes, no se informa sobre la innovación exportadora. Un modo indirecto de medir este tipo de innovación es examinar las nuevas combinaciones de empresas, productos y mercados de destino en las exportaciones de un año al otro. La innovación puede ser porque una empresa exporta por primera vez, porque exporta un producto nuevo a un mercado existente o porque exporta un producto existente a un mercado nuevo. Para que haya una combinación nueva, una empresa debe innovar su producto, proceso de producción o comercialización. En otras palabras, la innovación puede corresponder al margen intensivo o al margen extensivo (Park y Mulder, 2018; Park, Mulder y Park, 2018).

En síntesis, la modificación del valor de las exportaciones entre t y $t-1$ se puede descomponer en cinco modalidades tal como se muestra en el diagrama:

Diagrama 1
Modalidades de innovación exportadora

		Destinos	
		Nuevo destino	Mismo destino
Productos	Nuevo producto	1) Nueva empresa exportadora 2) Empresa existente exportando un nuevo producto a un nuevo destino	4) Empresa exportadora existente con nuevo producto manteniendo el destino
	Mismo producto	3) Empresas existente que exporta el mismo producto a un nuevo destino	5) Empresas existente que exporta los mismos productos a los mismos destinos, pero con combinaciones nuevas*

Fuente: Park y Mulder (2018), "Innovación exportadora de las pymes revelada por el margen extensivo", en Frohmann, Mulder y Olmos (editores), Promoción de la innovación exportadora: Instrumentos de apoyo a las pymes, Santiago, CEPAL.

Nota: * Una nueva combinación se refiere a una empresa que en año t exportaba un producto al país A y otro producto al país B, mientras que año $t+1$ exportaba el segundo producto al país A y el primer producto al país B. En ambos años, los productos y los destinos son los mismos, pero cambió la combinación producto-país.

Este indicador se calculó para todos los países analizados para el mayor periodo de tiempo posible en cada uno (cuadro 26). De su análisis se puede concluir que la innovación fue más frecuente en las modalidades 1, 3 y 4. Además, los pymex presentaron mayores niveles de innovación exportadora en tres modalidades (1, 2 y 4) y los grandes exportadores en dos modalidades (3 y 5). De manera general, los pymex innovaron más mediante la modalidad de nuevas empresas, con un nuevo producto a un nuevo destino y con la misma empresa al mismo destino, pero con un nuevo producto. No obstante, existían importantes diferencias entre los países y según el año que se considere.

Cuadro 26
América Latina (países seleccionados): modalidades de innovación exportadora según tamaño de los exportadores, 2001-2015
(En porcentajes de las empresas)

	Chile 2001-15	Colombia 2001-14	Costa Rica 2001-12	Ecuador 2005-15	México 2005-14	Uruguay 2004-12
A. Grandes						
1. Nuevas Empresas	11,3	17,4	36,7	42,7	27,5	14,2
2. Nuevo producto y destino	4,5	1,8	3,3	1,8	3,4	5,2
3. Nuevo destino	41,3	50,3	16,7	32,2	18,1	43,3
4. Nuevo producto	17,4	16,5	27,4	7,4	34,4	13,3

Cuadro 26 (conclusión)

	Chile 2001-15	Colombia 2001-14	Costa Rica 2001-12	Ecuador 2005-15	México 2005-14	Uruguay 2004-12
5. Nueva combinación	25,5	14,0	16,0	6,6	16,6	23,9
B. Pymex						
1. Nuevas Empresas	27,1	24,3	24,4	31,1	25,9	22,1
2. Nuevo producto y destino	15,0	11,1	10,0	11,3	11,4	9,7
3. Nuevo destino	27,6	33,4	22,9	25,8	12,9	38,8
4. Nuevo producto	19,4	24,0	33,1	16,2	40,6	20,4
5. Nueva combinación	10,9	7,1	9,7	4,1	9,1	9,0

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de los micro datos de aduana de los seis países.

Notas: Las modalidades de innovación se explican en el diagrama 1. Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

E. Contenido de la canasta exportadora por empresa

El contenido de la canasta exportadora de empresas es una información muy valiosa para distintos tipos de análisis y focalización de políticas. Por ejemplo, muchos organismos de promoción de exportaciones centran sus acciones en aquellas empresas exportadoras de productos o servicios no tradicionales. Este análisis requiere una clara distinción entre los que se consideran productos tradicionales y productos no tradicionales, la cual es diferente en cada país. Además, no es fácil determinar cuándo un producto deja de ser no tradicional. En Chile, por ejemplo, el vino fue considerado un producto no tradicional en los años 90. Sin embargo, en 2015, Chile se convirtió en el cuarto exportador a nivel mundial de vino y, por ende, es discutible que al producto chileno más conocido en el extranjero se lo siga considerando un producto no tradicional³⁴.

Otro criterio para agrupar los productos exportados es mediante su intensidad tecnológica. Una clasificación frecuentemente utilizada es la de Lall (2000), que agrupa los productos en cinco categorías: recursos naturales, manufacturas basadas en recursos naturales, manufacturas de baja tecnología, manufacturas de mediana tecnología y manufacturas de alta tecnología. Una debilidad de esta clasificación es que el producto revela cada vez menos la intensidad tecnológica de su proceso productivo, en un contexto donde este proceso está distribuido por muchos países mediante cadenas globales de producción. Es posible que un país exporte un producto tecnológicamente avanzado como un teléfono móvil, pero que su proceso productivo corresponda únicamente al ensamble de piezas y componentes por trabajadores poco calificados. En este caso, la inserción de dicho país en este comercio no sería de alta sino de baja intensidad tecnológica. Al contrario, un país podría tener un proceso productivo muy sofisticada (como el I&D de ropa con características especiales) dentro de una cadena cuyo producto final es considerado de baja tecnología (la confección). No obstante, es clave para analizar el desarrollo exportador si existen diferencias en el nivel tecnológico de las exportaciones según tamaño de empresas y cuál es su evolución en el tiempo. En este contexto, se proponen dos indicadores:

1. Firmas exportadoras de recursos naturales

Este indicador se calcula por la ratio del número de las empresas cuyas exportaciones, según la clasificación de intensidad tecnológica (Durán y Alvarez 2011), corresponden al 80% o más de sus envíos a recursos naturales y el número total de empresas exportadoras.

³⁴ Tanto es así que en los informes de ProChile de la década pasada se incluía un análisis sobre el aumento de las exportaciones no tradicionales, lo que se ha ido desechando en los informes de la presente década, diferenciando más bien exportaciones de cobre y no cobre.

$$\frac{n_t^p}{N_t} \times 100$$

Donde n_t^p es el número de empresas que exportan más del 80% del valor de sus productos en recursos naturales en el año t , y N_t es el número total de firmas exportadoras.

2. Empresas exportadoras de bienes de alta y media tecnología

Este indicador se calcula por la ratio del número de las empresas cuyas exportaciones, según la intensidad tecnológica, corresponden al 80% o más de sus envíos a bienes de media y alta tecnología y del número total de empresas exportadoras.

$$\frac{n_t^p}{N_t} \times 100$$

Donde n_t^p es el número de empresas que exportan más del 80% del valor de sus productos en bienes de alta y media tecnología en el año t , y N_t es el número total de firmas exportadoras.

Al aplicar primer indicador a los ocho países entre 2006 y 2012, se observa que en todos ellos (salvo México), la proporción de pymex con envíos de productos de recursos naturales fue menor a la proporción de los grandes exportadores. En cambio, la proporción de pymex que exportan bienes de mediana y alta tecnología fue mayor que la de los grandes exportadores en todos los países de la muestra (salvo México). Ver cuadro 27.

Cuadro 27
América Latina (países seleccionados): especialización productiva
según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(Porcentaje del número total de empresas exportadoras)

		Grandes		Pymex	
		Recursos naturales	Mediana y alta tecnología	Recursos naturales	Mediana y alta tecnología
Chile	2006	74,1	9,6	36,4	36,4
	2007	65,1	9,7	31,9	38,8
	2008	66,4	10,2	31,0	39,9
	2009	68,5	10,0	33,7	35,8
	2010	68,4	9,7	35,0	34,4
	2011	68,5	8,7	35,1	34,4
Colombia	2012	59,2	8,6	31,2	34,1
	2006	50,8	16,1	20,0	20,0
	2007	32,7	14,8	14,7	18,7
	2008	33,8	14,9	15,6	19,5
	2009	33,4	17,3	16,6	21,5
	2010	33,0	17,1	16,3	22,5
Costa Rica	2011	34,2	17,9	16,2	22,8
	2012	31,4	19,1	13,6	23,0
	2006	62,5	17,8	52,0	24,6
	2007	62,0	14,5	51,4	23,7
	2008	62,9	15,3	50,9	24,7
	2009	61,9	15,3	48,4	25,4
Ecuador	2010	63,5	16,0	45,7	28,0
	2011	63,3	16,5	45,2	26,9
	2012	47,3	16,4	36,9	27,7
	2006	78,8	7,6	26,8	19,1
	2007	80,7	7,6	25,6	18,5
	2008	74,0	7,7	25,0	20,8
El Salvador	2009	70,6	5,9	24,8	22,4
	2010	59,9	6,1	25,5	22,3
	2011	62,0	6,8	27,6	21,9
	2012	71,4	7,7	39,1	17,2
	2006	30,4	17,9	21,9	29,5
	2007	32,0	16,4	20,0	28,2
	2008	32,4	17,8	20,2	28,2
	2009	34,5	14,5	19,9	29,2

Cuadro 27 (conclusión)

		Grandes		Pymex	
		Recursos naturales	Mediana y alta tecnología	Recursos naturales	Mediana y alta tecnología
Guatemala	2010	32,8	14,0	19,5	29,6
	2011	34,8	12,6	18,7	30,8
	2012	33,3	13,6	18,0	33,2
	2006	45,6	17,7	37,9	26,6
	2007	45,9	14,3	34,5	24,8
	2008	39,5	20,1	28,1	27,8
	2009	40,6	19,8	30,8	28,3
	2010	52,6	12,8	34,7	25,5
Mexico	2011	54,9	13,7	33,8	26,3
	2012	44,2	13,9	32,1	23,9
	2006	19,6	54,1	31,5	31,7
	2007	23,1	48,2	31,6	30,8
	2008	23,5	45,2	31,3	29,5
	2009	25,0	43,7	33,4	29,6
	2010	24,1	45,7	33,1	30,8
	2011	25,6	44,5	34,4	30,5
Uruguay	2012	24,4	45,6	32,5	31,3
	2006	60,8	11,8	33,3	34,5
	2007	60,9	9,9	33,7	29,3
	2008	62,3	11,1	35,0	26,8
	2009	61,8	11,9	32,2	26,6
	2010	62,2	12,7	33,7	26,2
	2011	63,8	12,0	36,4	24,2
	2012	44,1	14,9	32,4	25,6
Promedio		49,6	17,4	30,5	27,2

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

Estos patrones son relativamente estables en el tiempo, alrededor de un tercio del total de exportadoras de la región se concentran en recursos naturales y alrededor de un quinto exporta bienes de alta y media tecnología (CEPAL, 2012). La mayor presencia de pymes en la exportación de bienes de media y alta tecnología se evidencia también en una serie de estudios, especialmente de los países de América del Sur³⁵.

Con procedimientos similares se pueden construir indicadores complementarios, como la intensidad tecnológica de las empresas desagregadas por tamaño, según destinos de los envíos y según países con acuerdos comerciales. Por ejemplo, existe evidencia de que la mayor proporción de empresas con productos de alta tecnología se dirige preferentemente a la región³⁶. Algo similar se podría realizar con el porcentaje de las empresas cuyas exportaciones predominantes migraron hacia una categoría de mayor nivel tecnológico. Otra alternativa es analizar la evolución en la estructura exportadora según intensidad tecnológica por tamaño de las empresas³⁷.

³⁵ Por ejemplo, en Perú se estudió la evolución de la proporción de empresas según tamaño, concluyendo que entre 2003 y 2013 "... al evaluarse la distribución de las empresas según nivel tecnológico, se observa que esta no varió significativamente, siendo los bienes de mediana y alta tecnología, es decir, los de mayor valor agregado, aquellos que mostraron menor dinamismo en dicho período" (MINCETUR, 2015, pg. 22). En los estudios realizados por PRODUCE referidos a 2016 se concluyó que el 56% del valor exportado por las grandes empresas corresponden a bienes primarios, mientras en las pymes este porcentaje es de solo 45%.

³⁶ En efecto, alrededor del 40% de las empresas exportadoras de alta tecnología dirigen la mayoría de sus envíos a los países de la región. En cambio, hacia China lo hace menos del 5% del total de empresas de alta tecnología (CEPAL, 2012 y 2015).

³⁷ Para calcular este tipo de indicadores se puede reemplazar el número de empresas por el valor de sus exportaciones. Sin embargo, no es tan útil para definir y aplicar programas de fomento, ya que sus resultados reflejan la elevada concentración de las exportaciones en unas pocas grandes empresas.

V. Indicadores para monitorear programas promoción de exportaciones

En este capítulo, se presentan algunos indicadores para el diseño y evaluación de programas y políticas públicas. Éstos permiten profundizar en subconjuntos de empresas exportadoras de acuerdo con características estructurales de las mismas. Dichos indicadores responden a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cómo medir el aporte de las pymes a las exportaciones y a la diversificación?
- 2) ¿Cómo definir subconjuntos de empresas para focalizar programas públicos?
- 3) ¿Cómo evaluar el comportamiento de las empresas exportadoras con respecto a diversas dimensiones de la política comercial?
- 4) ¿Cómo definir subconjuntos de empresas beneficiarias de los programas de apoyo de los OPE?

A. El aporte de las pymes a las exportaciones y la diversificación

1. El aporte de las pymes al valor de las exportaciones

Además de la participación de las pymes en el universo de las empresas exportadoras medidos por cantidad de empresas (ver cuadro 8), se puede estimar su aporte en términos al valor total de los envíos, a la diversificación de los productos y a la diversificación de los destinos.

$$\frac{\sum_i x_{i,t}^j}{X_t} \times 100$$

Donde $x_{i,t}^j$ es la exportación de la empresa i del tipo j (pymes) en el año t y X_t es el valor total exportado en el año t .

En los ocho países de la muestra, el aporte de los pymex al valor de las exportaciones fue relativamente bajo: inferior al 5% en el promedio del periodo³⁸ (cuadro 28). Este resultado se observó en todos los países y todos los años y es similar a varias estimaciones nacionales de pymes exportadoras³⁹. La baja participación de las pymes se explica en gran parte por sus limitaciones estructurales, como la baja productividad y poca educación de sus trabajadores⁴⁰. Los países mostraron tendencias contrastantes con respecto a la participación de los pymex entre 2006 y 2012. Al contrario de lo esperado, la crisis del 2009 no afectó su participación. Este resultado apunta al papel contra cíclico de los pymex en las exportaciones.

Cuadro 28
América Latina (países seleccionados): participación de los pymex
en el valor de las exportaciones, 2006-2012
(Porcentaje)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Chile	4,8	5,6	6,0	7,9	6,8	6,4	7,0
Colombia	4,9	5,9	5,5	6,0	4,4	3,5	3,8
Costa Rica	2,8	3,6	3,7	3,6	3,9	4,3	4,1
Ecuador	2,0	2,4	2,6	4,6	4,7	4,4	sd
El Salvador	3,0	2,5	2,5	3,1	3,1	2,8	2,8
Guatemala	6,5	7,8	7,0	sd	6,1	5,2	5,7
México	5,7	4,4	4,3	4,5	4,2	4,2	4,3
Uruguay	3,2	3,4	3,0	3,4	3,4	3,2	3,3

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los 8 países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

Cuando se analizan series relativamente largas, utilizando las definiciones nacionales de pymes, se observa una disminución de la participación de las pymes en las exportaciones totales en varios países⁴¹. Sin embargo, en algunos casos esto se podría deber a que el umbral del monto máximo de las ventas de las pymes se ha mantenido por muchos años sin considerar el crecimiento del país (en Chile, por ejemplo, el límite de ventas en cien mil UF se ha mantenido durante casi treinta años). El uso de un umbral dinámico, como se hace aquí, muestra un resultado contrario: un incremento de su participación en las exportaciones totales.

³⁸ La proporción de los pymex en el valor exportado no aumenta significativamente con umbrales superiores del monto exportado máximo de estas empresas. Por ejemplo, un cálculo alternativo con umbrales nacionales superiores (PIB pc en ppc*1000 ponderado por el coeficiente exportador) evidencia que el promedio de la participación de los pymex aumentó de 4,9% a 6,6% en el mismo periodo en los ocho países.

³⁹ Usando las definiciones nacionales de pymes según las ventas totales, la participación en las exportaciones en Chile fue 2,7% en 2017 (Direcon-ProChile, 2018), en Colombia fue 9% en 2015 (Confecamaras, 2016), en México fue 5% en 2015 (INEGI, 2015), en Perú fue 3,9% en 2015 (García, 2018) y en Uruguay fue 7% en 2015 (Uruguay XXI, 2018). Cuando se utiliza al número de ocupados para definir a las pymes, la participación es mayor y más estable en el tiempo. Así ocurre en Argentina cuando se analizan a las empresas exportadoras en el sistema GPS, y en El Salvador (Banco Central de Reserva, 2017) en que las pymes representaron en 2017 el 17,8% y el 15% respectivamente, de los montos exportados. En Guatemala, las pymes incluyen a empresas de hasta 200 ocupados, umbral relativamente alto para la región, lo que ayudaría a explicar los resultados de los estudios que muestran una elevada participación de las pymes (54%) en las exportaciones (CENPROMYPE, 2017).

⁴⁰ Las encuestas de empleo en 16 países de la región en 2015, analizadas por tamaño de empresas, muestran que sólo 17% de los trabajadores de las pymes terminó la educación terciaria, contra el 45% en las grandes empresas. (Urmeneta 2016c; CEPAL, 2016).

⁴¹ Usando definiciones nacionales de pymes, su participación en las exportaciones bajó en Argentina de 22,7% en 2007 a 17,8% en 2017 (esto según los datos del sistema GPS que define a las pymes por número de ocupados), en Brasil de 11% en 2002 a 5,9% en 2016 (SEBRAE, 2018), y en Chile de 3,7% en 2002 a 2,7 en 2017 (Direcon-ProChile, 2018) o de 4,2% en 2012 a 2,0% en 2012 analizando los datos del ministerio de economía (Arellano y otros 2016).

La participación de las pymes en la región es muy baja comparado con aquella observada en los países desarrollados. En la Unión Europea, el 52% de las exportaciones lo realizaban las empresas de menos de 249 trabajadores, y el 21% lo realizaban empresas con menos de 49 trabajadores en 2015 (OMC, 2016)⁴². En la República de Corea, el aporte de las pymes al valor de las exportaciones fue de 20% en el mismo año (CEPAL, 2016; Herreros, Inoue y Mulder, 2018).

2. El aporte de las pymes a la diversificación exportadora de productos

Para estimar el aporte de las pymes a la diversificación de los productos, se suma el total de bienes exportados por las pymes y se divide por el total de productos exportados.

$$\frac{\sum_i p_{i,t}^j}{P_t} \times 100$$

Donde $p_{i,t}^j$ es el número de productos exportados por las empresas i categorizadas como pymes (j) en el año t , y P_t es el total de productos exportados por el país en el año t . Los productos se definen como las posiciones a seis dígitos del Sistema Armonizado.

En los ocho países de la muestra, los pymex exportaron entre 50% y 66%, del total de los productos exportados entre 2006 y 2012 (cuadro 29). Además, se observa que la crisis de 2009 no afectó a la cantidad de productos exportados por los pymex, con la excepción de Uruguay.

Cuadro 29
América Latina (países seleccionados): aporte a la diversificación de productos de los pymex, 2006-2012
(En porcentaje del total de los productos exportados)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Chile	63,5	66,5	66,4	66,0	66,6	64,5	63,8
Colombia	54,7	54,5	53,2	54,8	56,3	57,4	56,9
Costa Rica	49,2	49,6	48,3	47,7	48,1	54,7	54,3
Ecuador	65,2	59,8	59,8	60,5	56,3	58,0	sd
El Salvador	53,2	52,8	51,5	54,8	56,4	56,3	55,4
Guatemala	50,8	52,3	51,3	sd	50,6	49,6	49,8
México	53,3	52,6	52,5	52,5	51,5	51,5	51,8
Uruguay	58,1	56,9	62,4	58,9	62,5	61,3	62,0

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

3. El aporte de las pymes a la diversificación exportadora de destinos

El aporte de las pymes a la diversificación de los destinos se puede calcular como el total de países a donde exportan las pymes dividido por el total de los destinos donde exporta el país:

$$\frac{\sum_i d_{i,t}^j}{D_t} \times 100$$

Donde $d_{i,t}^j$ es el número de destinos de exportación de la empresa i categorizada como pyme (j) en el año t , y D_t es el número de destinos de exportación en el año t .

⁴² Para otros datos de la UE por empresa exportadora, véase <http://ec.europa.eu/eurostat/web/international-trade-in-goods/data/database>.

En los ocho países, los pymex exportaron en promedio a 45% del número total de los destinos durante el periodo 2006 a 2012 (cuadro 30). Es difícil para las pymes vender a más de la mitad de los destinos de exportación ya que tradicionalmente se orientan hacia los países vecinos⁴³.

Cuadro 30
América Latina (países seleccionados): aporte a la diversificación
de destinos de los pymex, 2006-2012
(En porcentaje del total de los destinos)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Chile	48,7	47,9	47,5	48,6	46,8	48,3	47,0
Colombia	45,6	47,1	47,8	46,5	46,4	46,0	47,9
Costa Rica	46,4	48,8	45,6	46,1	45,1	47,0	46,4
Ecuador	45,8	43,5	44,3	46,2	46,0	45,2	46,5
El Salvador	41,8	43,0	40,9	41,6	43,4	39,3	43,2
Guatemala	46,1	50,0	47,2	sd	46,4	42,7	43,0
México	48,1	47,5	48,6	47,2	46,5	47,0	48,6
Uruguay	40,3	39,6	38,2	38,7	43,6	39,4	40,3

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

Al comparar los resultados en estos tres indicadores, se puede concluir que el aporte de las pymes al total de las exportaciones es bajo, pero su cobertura en términos de productos y destinos es mucho mayor. De hecho, en promedio para los ocho países analizados, el aporte de los pymex al valor exportado fue inferior al 5%, pero su cobertura en términos de los productos fue 56% y en términos de los destinos 45%, en el periodo 2006 a 2012.

B. Firms exportadoras según grupos de empresas

1. Núcleo exportador principal y universo exportador total

Existe un interés por conocer qué grupo de empresas representa la mayor parte de las exportaciones. Hay por lo menos dos criterios para definir al núcleo exportador principal: las empresas que representan la mayor parte del valor total exportado y las empresas exportadoras permanentes⁴⁴. Por ejemplo, España monitorea con estadísticas especiales a las firmas exportadoras regulares, definidas como aquellas que exportan por lo menos durante cuatro años seguidos. La definición de este núcleo es importante para el monitoreo del sector externo. Analizando el comportamiento de las principales empresas exportadoras e importadoras permite aproximarse a las tendencias del comercio total.

La identificación de las empresas que no pertenecen al núcleo exportador es relevante para los OPE. Algunos programas de apoyo de estos organismos tienen como objetivo incrementar la proporción y el aporte de las pymes a las exportaciones. En particular, los OPE se dirigen a las pymes que exportaron en algún momento del tiempo o a las pymes orientadas al mercado local con potencial exportador.

⁴³ La tendencia general de estos datos no se ve tan afectada si se realizan ejercicios de sensibilidad ajustando el umbral que define a los pymex en cada país, utilizando otra definición de pymex e incluso usando la definición de pyme de cada país. Por ejemplo si se define a los pymex por exportaciones superiores al PIBpc en ppc*1000* coeficiente exportador se eleva un par de puntos. En los estudios que analizan el destino de las exportaciones de las pymes existentes en países como Chile, Ecuador o Perú, se llega a la misma conclusión las pymes se dirigen mayoritariamente a los países vecinos.

⁴⁴ Para mayor información para Chile, véase Urmeneta (2010) y Arellano y otros (2016). En Argentina, el Observatorio de Empleo y el Observatorio de la Pyme (2014) define este núcleo como las empresas industriales.

2. El núcleo exportador

El núcleo exportador corresponde a las empresas exportadoras permanentes que representan el 80% o más del monto total exportado:

$$\frac{n_t^c}{N_t} \times 100$$

Donde n_t^c es el número de empresas exportadoras permanentes que concentran el 80% del valor de las exportaciones y N_t es el número total de empresas exportadoras en el año t .

Cuadro 31
América Latina (países seleccionados): núcleo exportador y universo
total de empresas exportadoras, 2006-2012
(En porcentaje y número empresas)

	Anual (en porcentaje de empresas)							Periodo (número de empresas)	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Núcleo	Universo total
Chile	0,9	0,8	1,1	1,6	1,1	1,2	1,3	154	20 305
Colombia	1,8	2,0	2,0	1,8	1,1	0,7	0,7	233	31 818
Costa Rica	5,8	5,8	6,1	5,7	6,3	6,0	5,4	182	4 846
Ecuador	1,4	1,4	1,2	2,3	2,7	1,9	sd	90	12 367
El Salvador	4,5	4,6	4,5	4,5	4,1	4,2	4,3	139	6 628
Guatemala	2,8	sd	sd	sd	sd	sd	sd	252	10 884
México	1,4	1,4	1,4	1,7	1,6	1,6	1,7	716	93 656
Uruguay	4,8	5,1	4,9	6,2	5,8	6,3	5,1	142	4 933

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: El núcleo exportador principal lo constituyen aquellas empresas que exportaron durante los siete años consecutivos y que explican el 80% del valor total de las exportaciones.

En Chile, Colombia, Ecuador y México, el núcleo exportador principal representa alrededor del 1% del universo total de empresas exportadoras. En tanto que en Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Uruguay fue superior al 2% (cuadro 31). En este cuadro también se incluye el resultado para el periodo en número de empresas, de manera de visualizar la diferencia entre el núcleo y el total de exportadoras. Se podría analizar periodos más largos si existiesen los micro datos. Mientras más largo el periodo, más pequeño sería el núcleo principal exportador y más grande el universo total exportador⁴⁵.

3. Empresas exportadoras según medidas de posición (deciles)

Para analizar el comportamiento de la concentración del valor de las exportaciones, se puede mostrar su distribución por quintiles o deciles de empresas y analizar su comportamiento respecto de otras variables.

Para construir este indicador, se ordenan las empresas por monto exportado de menor a mayor. Luego se determina la cantidad de empresas en cada quintil (20%) o decil (10%), dividiendo el total de empresas por 5 y por 10, respectivamente. Para cada uno de estos subconjuntos de igual cantidad de empresas se calcula el monto promedio exportado y luego la proporción que representa el valor exportado en cada quintil o decil respecto al total exportado. Así, al tener a cada empresa clasificada en quintiles o deciles en cada año, es posible analizar esta posición con respecto a otras variables y/o su evolución en el tiempo:

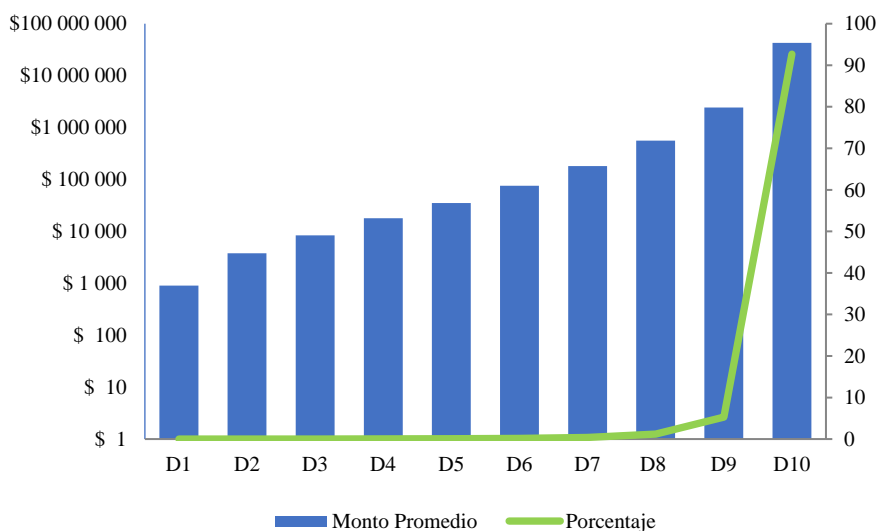
⁴⁵ Esta hipótesis se pudo comprobar con el caso de Uruguay, que es el país de la muestra con la serie más larga para el periodo 2001 y 2017. En efecto, al comparar los resultados para este periodo más largo con los del periodo de 2006 a 2012, se obtiene que el núcleo exportador disminuye de 142 a 46 empresas y el universo exportador aumenta de 4.933 a 9.554 empresas.

$$\text{Tamaño de cada Quintil} = \frac{N_t}{5}$$

$$\text{Tamaño de cada Decil} = \frac{N_t}{10}$$

La gran concentración de los montos exportados por estas medidas de posición, queda mejor representada en gráficos. En el gráfico 1, referido a Uruguay para todo el periodo 2001-2017 las barras (en escala logarítmica) representan el valor promedio exportado por las empresas en cada decil, y las líneas el porcentaje de las exportaciones en cada decil. En el caso de Uruguay, que es el país de la región con menor concentración en las empresas exportadoras, el primer decil representó el 0,002% de las exportaciones y el décimo decil el 92,7%. Eso implica que el promedio exportado por las empresas del décimo decil fue casi 47 mil veces más que el promedio del primer decil. En el Salvador en 2018 (se omite el gráfico ya que reproduce la misma estructura): el primer quintil aportó el 0,012% del valor de las exportaciones y el quinto quintil el 98,1% de las exportaciones. Esto implica que el monto promedio exportado por las empresas del primer quintil fue ocho mil veces inferior a las del quinto quintil.

Gráfico 1
Uruguay: distribución del monto exportado por decil
Uruguay, 2001-2017
(En dólares y porcentaje)



Fuente: Elaboración propia considerando los micro datos de empresas exportadoras de Uruguay.

Nota: para evitar que el valor exportado quede pegado al eje horizontal se recomienda ponerlo en escala logarítmica.

La concentración de las exportaciones en pocas empresas es similar en todos los países de la región y en todos los años. Este hecho es muy conocido entre los funcionarios de los OPE y entre los analistas que han estudiado los datos por empresas exportadoras de los países. Lo que se sabe menos es que las exportaciones en la región están más concentradas que en los países desarrollados⁴⁶. Separar las empresas exportadoras por quintiles o deciles permite analizar su comportamiento con respecto otros indicadores para conocer su heterogeneidad. Por ejemplo, ¿en qué deciles existe mayor rotación? ¿cuántas pymes cambiaron a un decil superior? ¿cuál ha sido la evolución del promedio del monto exportado de

⁴⁶ Para los datos de la concentración empresarial de las exportaciones de los países miembros de la OCDE, véase https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TEC1_REV4&_ga=2.84561881.1767999664.1545834845-20944435.1543945600.

cada quintil? ¿cuál decil es el más dinámico en el monto promedio exportado? ¿En qué deciles se ubican preferentemente las pymes, y las empresas exportadoras que también son importadoras?

4. Empresas exportadoras dinámicas y estáticas (gacelas y marmotas)

Existen diferentes maneras de clasificar a las empresas según su dinamismo exportador. Una de las más conocidas es la que distingue las empresas de rápido crecimiento y adaptación (empresas gacelas) y las empresas de lento crecimiento o estancadas (empresas marmotas)⁴⁷.

Para definir las empresas como gacela o marmota, se analizan las variaciones anuales en los valores de sus exportaciones. Las empresas gacelas son aquellas que aumentan sus exportaciones en 20% promedio anual y las marmotas son aquellas con exportaciones estancadas o bajo crecimiento anual (entre -3% y +3% anual). En vez de la dinámica del monto exportado, se pueden utilizar otros criterios para caracterizar una empresa como gacela o marmota. Ejemplos son la variación en la cantidad de productos o de destinos o una combinación de ambos, ya que la empresa gacela se caracteriza por su agilidad para cambiar y la marmota por mantenerse en su estado.

$$\text{Exportadoras gacelas} = \frac{g_t}{N_t} \times 100$$

$$\text{Exportadoras marmotas} = \frac{m_t}{N_t} \times 100$$

Donde g_t es el número de empresas gacelas en el año t , m_t es el número de empresas marmotas en el año t , y N_t es el total del número de empresas exportadoras en el periodo t .

En el caso de los ocho países durante el periodo 2006 a 2012 en que se ejemplifica el cálculo del indicador (cuadro 32), se puede concluir que la proporción de empresas gacelas fue mucho mayor que la de empresas marmotas, esto tanto en los pymex como en los grandes exportadores. La proporción de empresas gacelas fue mayor en los grandes exportadores (más de 32%) que en los pymex (12,4%). Algo similar se observó con las empresas marmotas. El criterio para gacelas de un crecimiento anual mínimo de 20% en un periodo con una fuerte crisis es muy exigente. Cuando se calcula este indicador en un periodo más estable, la proporción de empresas gacelas tiende a ser mayor.

Cuadro 32
América Latina (países seleccionados): exportadoras gacelas y marmotas,
según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(Número de empresas exportadoras y porcentajes de exportadoras)

	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	Guatemala	México	Uruguay
A. Grandes								
Gacelas	213	229	92	32	202	172	1 227	96
Marmotas	8	12	10	7	8	7	63	1
Total	523	716	288	797	493	685	3464	217
% Gacelas	40,7	32,0	31,9	4,0	41,0	25,1	35,4	44,2
% Marmotas	1,5	1,7	3,5	0,9	1,6	1,0	1,8	0,5
B. Pymex								
Gacelas	2 750	2 978	820	829	730	1467	11 101	550
Marmotas	66	93	33	32	35	28	315	17
Total	19 782	31 102	4 558	11 570	6 135	10 199	90 192	4 716
% Gacelas	13,9	9,6	18,0	7,2	11,9	14,4	12,3	11,7
% Marmotas	0,3	0,3	0,7	0,3	0,6	0,3	0,3	0,4

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los ocho países.

Nota: Se separaron los pymex de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

⁴⁷ Existe una amplia literatura sobre este tipo de empresas, especialmente en las facultades de Economía y Negocios. Ver por ejemplo Canales y García (2018).

Se realizaron una serie de ejercicios para comprobar la sensibilidad de estos indicadores, utilizando diversos niveles de corte en la variación de las exportaciones y en la cantidad de productos y de destinos, así como una combinación de los criterios. Su análisis permite concluir lo siguiente:

- a) Los cálculos para solo un año muestran que las empresas exportadoras gacelas representaron casi un tercio del total de empresas exportadoras, con pocas diferencias entre los pymex y grandes exportadores. Las exportadoras marmotas representaron una mayor proporción de grandes exportadores (6%) que de pymex (2%);
- b) Una definición más exigente de las empresas gacelas podría ser aquellas que aumentan sus envíos en más de 20% anual y su cantidad de productos vendidos en más del 10% al año. Los resultados muestran que con esta definición la proporción de gacelas se redujo, sobre todo en el grupo de los grandes exportadores. Eso sugiere que las gacelas pymex poseen una mayor agilidad para cambiar de productos exportados.

El estudio de las empresas exportadoras gacelas podría mejorar las políticas de fomento exportador. Un análisis en profundidad de los factores de éxito de estas empresas aporta información útil para el diseño de instrumentos para dinamizar algunas empresas marmotas o empresas con potencial exportador. A través de un proceso de *matching* (pareamiento), se pueden identificar las fortalezas de las empresas gacelas y encontrar carencias de, por ejemplo, capital humano o cumplimiento de estándares de las otras empresas. Con ello es posible diseñar programas específicos de fomento exportador.

C. Empresas exportadoras e importadoras

Los micro datos de aduana también incluyen registros de las importaciones de las empresas exportadoras, los cuales permiten construir otros indicadores relevantes. Para esto, se requiere cruzar los registros de las empresas exportadoras con los de las empresas importadoras mediante el identificador único fiscal. Con los registros de exportaciones e importaciones por empresa, se puede saber ¿cuántas empresas exportadoras son también importadoras? ¿cuál es el monto neto exportado por cada empresa? y ¿qué tipos de insumos importan las empresas exportadoras? Por su comportamiento diferenciado, es interesante realizar este análisis para las empresas exportadoras según tamaño. La gran mayoría de las grandes empresas son también grandes importadoras directas, mientras que muchas pymes son importadoras indirectas.

1. Firmas exportadoras netas según tamaño de las empresas

Además de analizar el saldo comercial por sectores, es interesante estudiarlo en términos de los agentes que generan este saldo. Por ejemplo, en los países con déficit comercial, vale la pena conocer cuáles empresas son las exportadoras netas y si existen diferencias en los saldos según tamaño de las empresas exportadoras.

Este ejercicio se aplicó en el caso de El Salvador, donde había 2.371 empresas que exportaron 5.593 millones de dólares en 2013. El saldo comercial promedio por empresa fue de menos 1,8 millones de dólares (cuadro 33). No obstante, 1.092 empresas (46% del total) tuvieron un saldo positivo. Al analizar este comportamiento según tamaño de empresas (definidas por el nivel de ventas totales), se comprobó que las grandes empresas representaron la mayor parte del saldo negativo. Las pymes, en particular las microempresas exportadoras, presentaron un saldo comercial positivo.

Cuadro 33
El Salvador: saldo comercial por tamaño de empresa, 2013
(En número de empresas, porcentaje de empresas y millones de dólares)

	Número de empresas con saldo positivo	Porcentaje del total	Saldo promedio (millones de dólares)	Saldo promedio de empresas con saldo positivo (millones de dólares)
Total empresas exportadoras	1 092	46,1	-1,80	1,65
Microempresas	431	67,4	0,06	0,23
Pymes	536	55,0	-0,35	0,57

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Contreras (2014), “Consultoría de El Salvador: Componente I bases de datos. Proyecto CEPAL de Internacionalización de pymes, inédito.

Nota: Se separaron las empresas por tamaño considerando sus ventas utilizando los umbrales definidos en El Salvador, véase cuadro 1.

Con los datos de las empresas exportadoras e importadoras disponibles en internet, es posible realizar este tipo de cálculo para Argentina (GPS), Brasil (MDIC), Colombia (DANE), México (INEGI) y Paraguay (Aduana y CIP). En la Argentina, el porcentaje de empresas exportadoras con superávit aumentó en las últimas décadas acercándose al 80% del total de estas empresas⁴⁸. En el Brasil, las importadoras casi duplican a las exportadoras y es posible analizar el saldo por cada empresa y por tamaño de empresa⁴⁹. En Colombia, el total de empresas importadoras es cerca de 3 veces el total de empresas exportadoras. Con estos datos, se puede conocer, por ejemplo, el saldo comercial de cada empresa exportadora y las empresas que más aportan al déficit comercial⁵⁰. En México, se puede verificar, para las exportadoras industriales, que las macroempresas (más de 500 trabajadores) generan la mayor parte del saldo positivo de la balanza comercial. En Paraguay, el total de empresas importadoras es ocho veces el número de empresas exportadoras. Con los datos de ese país se puede estimar también el saldo comercial por tamaño de empresas⁵¹.

Los micro datos de importaciones de las empresas exportadoras pueden mejorar la clasificación de estas empresas por tamaño. Estos datos permiten identificar empresas que importan grandes valores de productos para vender sobre todo en el mercado local, mientras exportan poco. Según los micro datos de exportación, estas empresas podrían ser clasificadas como pymex, pero combinando los registros de exportaciones e importaciones, podría re-clasificada a la empresa.

Por cierto, al estudiar las importaciones de las empresas exportadoras, se multiplican las posibilidades de análisis y la construcción de indicadores. Primero, se puede agrupar a las empresas que envían al exterior los mismos productos que importan, llamadas empresas re exportadoras que agregan poco valor y tienen escasos vínculos con la economía local. Segundo, es posible agrupar las importaciones de las empresas exportadoras por grandes categorías económicas, incluyendo los recursos naturales, los bienes intermedios y los productos finales. A partir de estos resultados, se puede diseñar una política para incentivar la producción de ciertos bienes a nivel local. Tercero, es posible hacer otros cálculos como (i) la proporción de empresas exportadoras que también importan insumos del exterior, y (ii) un análisis de los tipos de importaciones y el valor agregado generado por cada empresa⁵².

⁴⁸ Véase <http://datos.gob.ar/dataset/sspm-cantidad-empresas-exportadoras-por-sector-actividad-rangos-exportacion-saldo-comercial>.

⁴⁹ Es necesario analizar con más detalle el identificador de las empresas denominado Catastro Nacional de Personas Jurídicas (CNPJ), ya que es frecuente que las empresas grandes tengan varios CNPJ; por ejemplo, Petrobras en 2017 exportó con 51 CNPJ e importó con 63 CNPJ distintos. Ver <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estadisticas-de-comercio-exterior/empresas-brasileiras-exportadoras-e-importadoras>.

⁵⁰ Véase <https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/EstadisticasComEx.aspx>.

⁵¹ Para analizar los datos de Paraguay véase <http://www.cip.org.py/wp/publicaciones-y-estadisticas-ranking-de-importadores/publicaciones-y-estadisticas-rankings/>. En una próxima publicación se profundizará en estos temas.

⁵² Véase Blum, Claro y Horstmann (2010) para indicadores que analizan las importaciones de bienes intermedios.

D. Empresas exportadoras según objetivos de la política comercial

La política comercial en la mayoría de los países de la región busca aumentar el intercambio con sus países socios mediante acuerdos de libre comercio. Algunos Estados ya tienen una amplia red de tratados implementados. Un acuerdo entre dos países o grupo de países reduce las barreras (arancelarias y no arancelarias), lo que debería impulsar el comercio bilateral. En algunos acuerdos, existen capítulos específicos para favorecer la incorporación de las pymes en el comercio⁵³.

Para monitorear el comportamiento del comercio con los socios privilegiados por estos tratados, es interesante comparar la dinámica exportadora de las pymes y los grandes exportadores en los países con y sin acuerdos. Para ello, se puede construir una serie de indicadores, como la evolución del número de empresas exportadoras a los países con y sin tratado, según tamaño de las empresas.

1. Empresas exportadoras a países con acuerdo

Se contabiliza el número de empresas exportadoras (y el valor de sus envíos) a los países con acuerdo comercial en cada año y se lo divide por el total de empresas exportadoras (y el valor de sus envíos):

$$\frac{n_t^{ac}}{N_t} \times 100$$

Donde n_t^{ac} es el número de firmas cuyas exportaciones son en un 80% o más a países con acuerdos comerciales y N_t es el número de empresas en el año t ⁵⁴.

Al aplicar este indicador a los países analizados entre 2006 y 2012, se concluye que en Chile, Colombia y Costa Rica hubo un fuerte aumento en la proporción de pymes con envíos mayoritariamente a países con lo cual se tiene un acuerdo⁵⁵. En los otros tres países de la muestra, los pymes no aumentaron sus envíos a los países con acuerdos. En el caso de El Salvador y México, esto se debe principalmente a que los Estados Unidos es el mercado de exportación dominante⁵⁶. Con respecto a Uruguay, una posible explicación es que el Mercosur negoció muy pocos acuerdos de libre comercio con algún socio importante por muchos años. Este cuadro muestra también que la proporción de pymes que exporta a países con TLC aumentó más rápidamente que la de los grandes exportadores. El promedio para los ocho países aumentó en 12,6 puntos porcentuales para los pymes y en 7,9 puntos para los grandes exportadores. Entre los países se destaca Colombia en 2012, cuando aumentó la proporción de las empresas exportando a destinos con acuerdo, debido a que ese año entró en vigencia su TLC con los Estados Unidos.

⁵³ Por ejemplo, el capítulo 24 del CPTPP y los artículos 8.21 y 8.22 de la Alianza del Pacífico. En la práctica, casi todos los tratados bilaterales en la región incluyen disposiciones en torno a las pymes, véase www.sice.oas.org/SICE_SME_FTA_s.asp.

⁵⁴ Es exigente el criterio del 80% de las exportaciones de una empresa con envíos a países con acuerdo. Si este se rebaja, por ejemplo, al 50%, evidentemente aumentará la proporción de empresas que exporta a países con acuerdo.

⁵⁵ En este caso se utilizó el listado de acuerdos y sus fechas de vigencia en cada país considerando los datos del Banco Mundial, véase <https://data.worldbank.org/data-catalog/deep-trade-agreements>.

⁵⁶ Al igual que en México, las empresas exportadoras en los países centroamericanos venden sobre todo a los Estados Unidos. En El Salvador, por ejemplo, el 47,9% de las grandes empresas, el 44,0% de las pymes y el 71,4% de las microempresas exportaron a los Estados Unidos (Banco Central de Reserva, 2017).

Cuadro 34
América Latina (países seleccionados): proporción de empresas que venden a países con acuerdos de libre comercio según tamaño de los exportadores, 2006-2012
(Porcentaje)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. Grandes							
Chile	35,5	46,3	42,8	54,3	55,6	51,0	52,7
Colombia	25,1	34,5	41,0	40,3	21,6	22,2	50,5
Costa Rica	39,5	38,2	45,9	45,2	46,6	48,2	50,1
Ecuador	18,4	19,3	21,7	18,5	23,7	17,4	sd
El Salvador	78,7	78,7	79,8	79,4	79,3	77,8	83,0
México	86,3	84,5	82,2	82,7	82,0	81,1	84,5
Uruguay	32,4	31,8	36,1	38,0	26,5	38,3	35,1
B. Pymex							
Chile	36,5	35,9	34,2	51,7	52,5	53,9	55,1
Colombia	26,4	31,5	34,6	38,9	34,4	38,4	62,6
Costa Rica	56,3	55,6	66,0	65,1	66,2	68,3	72,5
Ecuador	19,9	21,6	20,7	17,4	20,5	21,1	23,6
El Salvador	84,7	84,1	84,0	83,8	85,0	86,2	88,8
México	78,5	77,1	74,8	74,8	74,0	73,6	84,5
Uruguay	33,0	31,3	33,5	40,7	31,8	38,8	36,2

Fuente: Elaboración propia en base al procesamiento de las bases de micro datos de aduana de los siete países.

Nota: Se separaron los pymex y de los grandes exportadores siguiendo el procedimiento explicado en la sección I.B.

Para explorar los efectos de los acuerdos sobre las empresas exportadoras por tamaño, se podrían elaborar otros indicadores complementarios. Por ejemplo, se puede analizar si:

- el monto exportado ha aumentado más fuertemente hacia los países con acuerdos comerciales según tamaño de empresa;
- el monto promedio o la mediana de los envíos presentan comportamientos diferentes según la existencia de acuerdos y el tamaño de las empresas;
- las empresas gacelas han aumentado más cuando exportan a países con acuerdo comercial.

Este tipo de indicadores pierden relevancia en la medida que los países con acuerdo corresponden a todos los destinos posibles o que los envíos se dirigen solamente a países con acuerdos. Se recomienda calcular este indicador para cada acuerdo, a fin de saber cuál ha permitido un comportamiento más favorable de las empresas exportadoras. Estos indicadores son parciales y sus resultados dependen de otros factores más allá del acuerdo comercial. Para estimar el impacto general de los acuerdos en el crecimiento económico, la inversión y la pobreza, así como su impacto por sectores económicos, se necesita desarrollar modelos de equilibrio parcial o general (Castresana y otros, 2017).

E. Tipología de empresas exportadoras

Las tipologías empíricas de las empresas exportadoras se sustentan en distintos criterios⁵⁷. Las categorías que se determinen deberían ser funcionales al estudio del comportamiento exportador y el diseño y aplicación de programas de fomento de este sector. La tipología se puede hacer sobre la base de los indicadores anteriores (como las pymes gacelas y marmotas), o una combinación de ellos (como las pymes gacelas que a su vez innovan en las modalidades 3 y 4). Se agrupan las empresas exportadoras según el grado de cumplimiento de estos criterios utilizando, por ejemplo, un puntaje de 1 a 100. Por ejemplo, se puede asignar puntaje en dimensiones como el aumento de exportaciones, nuevos productos y nuevos destinos (Milesi y Aggio, 2008) o asignando ponderadores a cada uno (Angelelli y otros, 2001)⁵⁸.

Pero, lo que puede ser más interesante aún es realizar una tipología que incluya todas las variables que se han incorporado al banco de datos de empresas exportadoras, donde lo que se clasifican son las empresas según el conjunto de características que poseen.

1. Tipología de empresas exportadoras mediante análisis multivariado

Es posible construir una tipología sobre la base del conjunto de empresas del universo exportador. Para ello, se propone realizar un análisis multivariado al universo total de empresas exportadoras, considerando todas las variables de los indicadores mencionados anteriormente y otras que puedan derivarse de las actividades y programas de los OPE y de otros organismos similares⁵⁹. Con eso se realiza un análisis de componentes principales de manera de definir cuáles son las principales dimensiones en torno a las que se ordenan las empresas exportadoras. Con estas agrupaciones se puede definir varios tipos de empresas. Esto también se puede hacer con la metodología de conglomerados, donde se analizan las diferencias de todas las empresas en todas las variables y luego se agrupan en los conglomerados las empresas similares (con mínimas diferencias entre los valores de cada una de las variables).

Una vez construida la tipología se procede a cuantificar a las empresas en cada grupo, lo que ayuda a definir los tipos de apoyo más pertinentes a cada uno. Tras algunos años, se puede analizar si se mejoró la composición de la tipología en términos de una disminución de la proporción de empresas exportadoras con las características más precarias (ver indicadores de precariedad). De esta forma, los grupos construidos reflejan mejor la heterogeneidad del conjunto de empresas exportadoras, y las empresas en cada grupo se vinculan con los objetivos de cada uno de los programas, que a su vez son evaluables después de un periodo de aplicación.

Se efectuó un análisis de conglomerados jerárquicos para tres países con una larga serie de datos anuales: Costa Rica, El Salvador y Uruguay. Para ello, se incluyeron las siguientes variables por empresa: el promedio del valor exportado, el número de productos exportado, el número de destinos y el número de años en el mercado de exportación. Mediante el método Ward (1963), se procedió a minimizar el análisis de varianza, obteniéndose cinco grupos de empresas. La mayoría de las empresas exportadoras quedan en la categoría o Grupo 1, el cual posee la mayor proporción de pymex y por

⁵⁷ Hay distintos criterios para agrupar empresas exportadoras según: (i) el clúster donde operan las empresas mediante una encuesta (como hace Niembro, 2017 para servicios); (ii,) sus características de permanencia y rotación (Uruguay XXI, 2012); (iii) su propiedad o figura jurídica; (iv) el tipo de productos que exportan; (v) el grado de éxito en el comercio exterior (FUNDES, 2007); (vi) los componentes de la innovación exportadora presentados más arriba; (vii) su huella de carbono o ambiental; y (viii) la intensidad tecnológica de los productos que exportan.

⁵⁸ Para más información sobre estos indicadores y su cálculo, véase Alvarez y Durán (2009, pg. 74 a 78).

⁵⁹ Por ejemplo, los OPE manejan muchos datos de las potenciales empresas exportadoras: su desempeño en la Ruta Exportadora; su participación en los programas de ferias en el exterior, capacitaciones u otros instrumentos, y su trayectoria de exportaciones.

tanto presenta un bajo monto promedio exportado, un bajo promedio de productos y de destinos, junto con un menor periodo de permanencia en los tres países analizados (cuadro 35).

Cuadro 35
América Latina (países seleccionados): análisis jerárquico de 5 clusters, 2000-2013
(En millones de dólares y número)

Grupo	Empresas (número)	Exportaciones (millones de dólares)	Productos (número)	Destinos (número)	Años exportando (número)
A. Costa Rica					
1	6 372	0,7	14,5	4,6	3,9
2	72	43,5	107,4	26,1	9,4
3	4	260,5	187,8	33,3	4,3
4	10	147,1	285,7	39,5	6,4
5	1	1 687,0	658,0	59,0	13,0
B. El Salvador					
1	6 823	0,1	9,1	2,2	2,8
2	139	11,8	48,4	14,6	6,9
3	10	108,2	90,4	18,0	7,1
4	27	42,8	71,5	19,3	7,6
5	1	477,4	111,0	13,0	8,0
C. Uruguay					
1	6 237	0,2	4,2	2,8	2,5
2	137	11,2	15,1	22,4	7,5
3	36	35,9	18,5	27,5	8,4
4	18	83,8	33,7	49,4	9,2
5	2	198,1	50,5	95,0	10,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base del procesamiento de los micro datos de aduana de los tres países.

Nota: se consideró el periodo más largo posible: Costa Rica de 2000 a 2012, El Salvador de 2006 a 2013 y Uruguay de 2003 a 2012.

Para las acciones de promoción de los OPE, conviene constituir un universo más amplio de empresas exportadoras. Este universo debería incorporar a las empresas salientes y también a aquellas con potencial exportador, las que también forman parte del ámbito de acción de los OPE. Los micro datos de aduana no incluyen registros de este último grupo de empresas. No obstante, estos datos se encuentran en otras fuentes de información, como los servicios de impuestos internos o en los directorios de empresas. Otras posibles fuentes sobre estas empresas son (i) registros de la aduana de empresas que hacen preguntas sobre los trámites necesarios para exportar, (ii) registros de autoridades sanitarias de empresas que solicitan información sobre normas fitosanitarias en distintos países, o (iii) bases de datos de empresas participantes en programas que fomentan la innovación a productores existentes o a nuevos emprendimientos. En las encuestas regulares a las empresas o en las bases con megadatos, también se puede encontrar la información sobre potenciales exportadoras. Este tipo de datos ha sido poco analizado en la región, pero tiene un gran potencial para fomentar las nuevas empresas exportadoras.

VI. Conclusiones y recomendaciones

Este informe tiene por objetivo presentar un conjunto de indicadores para analizar el comportamiento de empresas exportadoras según tamaño, sobre la base de micro datos de aduanas. Los resultados permiten mejorar el diseño, la focalización, la implementación y la evaluación de los instrumentos de fomento a las empresas exportadoras, con un enfoque en aquellas pequeñas y medianas. Para los países es útil desarrollar análisis de los micro datos de manera periódica, incluyendo una o más variables que permitan caracterizar a las firmas por tamaño. En este documento, se utilizó una metodología para definir un umbral máximo de exportaciones por país, con el propósito de comparar los resultados entre países y tamaños de las empresas. Este umbral aumenta con el nivel de desarrollo del país y con la intensidad a exportar.

Los resultados agregados del análisis de los micro datos de aduanas respetan la preocupación de los empresarios por la confidencialidad de su información. El análisis del comportamiento empresarial exportador se podría mejorar y enriquecer en la medida que se pueda complementar los micro datos de aduana a nivel de las empresas con otras fuentes nacionales para conocer sus ventas o su número de trabajadores. Los datos de ventas y empleo permiten identificar de manera más precisa el tamaño de las empresas, evitando clasificar erróneamente a una firma como pyme y permitiendo un análisis más sustantivos de las empresas exportadoras. Para cada uno de los 35 indicadores, se presentó su definición, su fórmula de cálculo y su aplicación para algunos países de la región: Los indicadores más generales se aplicaron a una decena de países, en tanto que los desagregados por tamaño de los exportadores se emplearon en para ocho países (Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México y Uruguay).

Los principales indicadores presentados en este documento son:

- Número de empresas exportadoras según tamaño y porcentaje de empresas que exporta.
- Concentración: 1% de las empresas exportadoras más grandes, núcleo principal y distribución por quintiles.
- Rotación: tasa de entrada, de salida y de reinserción según tamaño de empresa.
- Precariedad: valores, destinos y productos según tamaño de empresa y firmas que exportan un solo producto a un solo destino.
- Aporte de las pymes: al valor exportado, a la diversificación de productos, a la diversificación de destinos.

- Aporte de las pymes al margen al extensivo, a la innovación y a la tecnología.
- Tipos de empresas para la definición de políticas y la aplicación de instrumentos de apoyo.

La aplicación de los indicadores propuestos a los países de la región permite extraer las siguientes conclusiones con respecto al desempeño general de las empresas exportadoras. Entre 2002 y 2008 creció fuertemente el número de empresas exportadoras de la región. La crisis del 2009 redujo la cantidad de empresas exportadoras y sus montos exportados. En la década posterior y hasta 2018, el número de empresas creció lentamente.

El número de empresas exportadoras totales, per cápita y como porcentaje del total de empresas en la región es muy bajo en comparación con los países desarrollados. Esto se debe, en parte, a la menor productividad en la región, la cual restringe el proceso de internacionalización de las empresas. En la región, alrededor del 0,5% de las pymes exporta y entre el 5 y el 20% de las grandes empresas, dependiendo del país. Como consecuencia, las pymes de la región aportan muy poco al valor de las exportaciones: alrededor de un décimo de lo que ocurre en los países de la Unión Europea, donde las pymes aportan con el 55% del valor de los envíos al mundo y con el 16% de las exportaciones fuera de la Unión Europea.

Las exportaciones están altamente concentradas en pocas empresas en la región. De hecho, las diez principales firmas exportadoras concentraron más del 45% del total de exportaciones en Chile, Ecuador y Paraguay, bordeaban el 40% en Costa Rica y en torno al 30% en México en el periodo 2006 a 2012. El 1% de las empresas exportadoras más grandes concentraba más del 70% de los envíos totales en países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y Perú; y alrededor del 40% en países como El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Uruguay. En el quinto quintil se concentra alrededor del 98% del total de los envíos.

En la región, el aporte de las pymes a las exportaciones es inferior al que realizan al conjunto de la economía, especialmente en número de empresas y en valor. Pocas pymes exportan y su aporte al valor de los envíos es inferior a su aporte al PIB, al total de ventas o al empleo⁶⁰. El aporte de las pymes a las exportaciones es muy bajo en valor⁶¹, pero significativo en términos de número de productos, de destinos e intensidad tecnológica. La rotación en las pymes exportadoras es muy elevada lo que en parte se explica porque una proporción alta de ellas (40%) exporta un solo producto a un solo destino. Pero las pymes exportadoras suelen estar menos ligadas a la exportación de materias primas, muestran mayores niveles de innovación, presentan mayor capacidad de adaptación y dinamismo, y juegan un rol contra cíclico.

Al aplicar los indicadores por tamaño de empresas a ocho países de la región mediante un procedimiento simplificado y estandarizado que distingue a los pymex de los grandes exportadores entre 2006 a 2012, se puede concluir que en efecto:

- El aporte de los pymex al total de empresas exportadoras fue elevado (más del 85%) pero fue bajo en valor exportado (5%). No obstante, exportaron al 45% del total de destinos con productos que representaron más de la mitad del número total de productos exportados de cada país, en promedio (56%). Además, los pymex jugaron un rol central en la innovación exportadora con la venta de nuevos productos o a nuevos destinos;
- La tasa de entrada de nuevas empresas cada año fue mucha más alta en el caso de los pymex (alrededor de un tercio) comparado a los grandes exportadores (cerca del 3%). Los

⁶⁰ Varios estudios sobre los países de la región muestran que las pymes representan más del 95% de las empresas y aportan con alrededor del 20% del PIB (Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores 2017; Alvarez y Durán, 2019)

⁶¹ Muy por debajo de lo que ocurre en los países de la OCDE, véase <https://data.OECD.org/trade/exports-by-business-size.htm>.

pymex también se caracterizan por su alta tasa de salida (similar a la tasa de entrada)⁶². Como resultado, sólo 10% de los pymex que exportaron en 2006 también lo hicieron en 2012, comparado a 40% en el caso de los grandes exportadores;

- La precariedad de los pymex se deriva en parte de que el 40% del total exportaba sólo un producto a un solo destino;
- La canasta exportadora de los pymex fue diferente a aquella de los grandes exportadores. De hecho, 30,5% de los pymex exportaba recursos naturales comparado al 49,6% de los grandes exportadores. La contracara de lo anterior es que 27,2% de los pymex exportaba productos de alta o media tecnología comparado al 17,4% de los grandes exportadores.
- La mayoría de los pymex innova, ya sea por su incorporación como exportador (25,8% de las empresas), por envíos a un nuevo destino (26,9%), por un nuevo producto de exportación (25,6%), por un nuevo producto y destino (11,4%), o por un cambio en la combinación (8,3%).

Estos resultados coinciden, en gran parte, con las estimaciones realizadas en varios países de la región utilizando las definiciones nacionales de pyme, especialmente en aquellas en que el umbral de ventas totales es utilizado para considerar a una empresa como pyme⁶³. Pero en algunos países con mayor crecimiento (Chile, Panamá, y Perú), los umbrales de ventas para definir a las pymes requieren de una actualización. Cada país debería incluir alguna modalidad de actualización que considere el crecimiento del país para definir los umbrales de los tamaños de las empresas. A su vez, el desarrollo de las propias pymes exportadoras puede llevarlas a superar el umbral que define este tipo de firma. Esto ocurre en aquellas medianas empresas que se transforman en grandes empresas. Parece necesario considerar el año inicial para clasificar a una empresa como pyme, especialmente cuando se realizan estudios de dinámica empresarial en un periodo prolongado. Esta evolución, puede llevar a una discusión sobre la focalización en los programas de fomento. Algunos países, con elevado crecimiento, como en la República de Corea, optaron por mantener como pymes a las que técnicamente dejaron de serlo (hasta pasados 3 y 5 años dependiendo del programa), de manera de no excluirlas de los programas de apoyo.

La construcción de los indicadores apropiados depende de los objetivos de la investigación y de los programas de promoción exportadora. Es necesario evitar definir indicadores para los programas específicos que no se vinculen directamente con las acciones que estos programas implementan. Por ejemplo, un programa orientado a disminuir la rotación de las pymes exportadoras no puede ser evaluado con indicadores de aumento del total del valor de las exportaciones. O a la inversa, los programas de promoción de las pymes exportadoras pueden mejorar indicadores como el número total de empresas exportadoras, parcialmente el aumento de los productos y los destinos, ya que el aumento del valor total de las exportaciones depende mucho más del comportamiento del núcleo exportador principal y de la variación de los precios de los principales productos básicos de exportación.

En el documento se ilustraron los indicadores para el total de empresas exportadoras, o desagregando en dos tamaños a los exportadores (grandes y pymex). En la práctica, muchas veces se requiere calcular alguno de estos indicadores para un subconjunto particular de empresas, o de productos o de destinos. En esos casos, se debe adaptar el indicador al sub-universo que interesa analizar. Un ejemplo

⁶² Lo que implica niveles de rotación más elevados que el que presenta el total de empresas por tamaño en cada país. Por ejemplo, en Chile si se analiza la dinámica empresarial con los datos tributarios (del SII) se puede concluir que la tasa de entrada anual para el total de empresas es del orden del 10% en las pymes y de 0,3% en las grandes empresas, algo similar se obtiene al analizar los resultados de la ELE (Encuesta Longitudinal de Empresas, del Ministerio de Economía). En México, el INEGI ha demostrado que la tasa de entrada para el total de pymes es de 28% en tres años (INEGI, 2012).

⁶³ Para el caso de Argentina, véase Cámara de Exportadores de la República Argentina (CERA) (2018a, 2018b), para Brasil ver SEBRAE (2018), para México ver <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/BuildAllItemsList.aspx?idNodo=11000457&esquema=&w=1755&h=810>, para Uruguay ver Uruguay XXI (2018).

es la tasa de entrada de empresas del quinto quintil que envían productos de mediana y de alta tecnología, la rotación y la concentración en los grandes exportadores de productos agrícolas, o la cantidad de microempresas y su rotación para exportadoras con envíos a países con tratados de libre comercio.

Los indicadores presentados posibilitan la comparación entre países y algunos de ellos permiten analizar objetivos de la política comercial. Por ejemplo, el porcentaje de empresas o el valor de sus envíos hacia países con acuerdo comercial. En el periodo del estudio, Chile, Colombia y Costa Rica fueron los países con el mayor aumento en la proporción de pymex con envíos mayoritariamente a países con los cuales tienen un acuerdo comercial. Los indicadores presentados posibilitan definir objetivos de política concretos y evaluables en el tiempo. Ejemplos son:

- Aumentar en 10% la tasa de reinserción de las pymes exportadoras en 5 años;
- Aumentar en un 5% el número de empresas pertenecientes al núcleo exportador en 10 años;
- Disminuir la proporción de pymes que exporta un producto a un destino en un 5% en 5 años;
- Aumentar el aporte de las pymes a la diversificación de productos y destinos en 10% en 8 años.

Se espera que este informe ayude a mitigar la falencia observada en las conclusiones del informe OMC (2016, p. 177): “la participación de las pymes en el comercio no está bien documentada y tampoco se conoce bien. En primer lugar, no hay una única definición de pyme. En segundo lugar, hay una carencia general de datos comparables a nivel internacional”. Se espera también que la difusión de este informe facilite la elaboración de estudios sobre la evolución de las empresas exportadoras en cada país de América Latina y el Caribe.

Bibliografía

- Ahmad, N. (2006), "A Proposed Framework for business Demography Statistics", OECD Statistics Working Papers, No. 2006/03, Paris, Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OECD).
- Alvarez, M. y José E. Duran Lima (2009), "Manual de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa: Introducción a la MiPyME", San Salvador, CEPAL, GTZ-DESCA y CENPROMYPE.
- _____ (2019) "Manual de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa: Introducción a la MiPyME", (en edición).
- Angelelli, P., E.V. Crespo Armengol, G. Yoguel, V. Moori Koenig y D. Milesi (2001), "PyMEs de inserción externa exitosa", en V. Moori Koenig, D. Milesi y G. Yoguel (editores), Las PyMEs exportadoras argentinas exitosas: hacia la construcción de ventajas competitivas, Buenos Aires, Fundes Argentina.
- Arellano, P., E. Jiménez y T. Schuster (2016), "Evolución de las exportaciones por tamaño de empresas: Periodo 2002-2012". Santiago, Ministerio de Economía.
- Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR) (2017). "Caracterización del sector exportador según tamaño de empresas", San Salvador, BCR, <http://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/category/980618906.pdf>.
- Banco Mundial (2012), Desarrollando el potencial exportador de América Central. Desempeño de las exportaciones, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Berthelon, M. (2011). "Desempeño del sector exportador chileno: El rol de los márgenes intensivo y extensivo". Economía chilena, vol. 14, N° 1.
- Besedeš, T. y T. Prusa (2011), "The role of extensive and intensive margins and export growth", Journal of Development Economics, vol. 96, N° 2.
- Blum, B., S. Claro y I. Horstmann (2013). "Occasional and perennial exporters", Journal of International Economics, vol. 90, N° 1.
- _____ (2010). "Facts and Figures on Intermediated Trade", American Economic Review, vol. 100, N° 2.
- Cadot, O., C. Carrère y V. Strauss-Kahn (2011), "Trade diversification: drivers and impacts", en M. Jansen, R. Peters y J. Salazar-Xirinachs (editores), Trade and Employment: From Myths to Facts, Ginebra, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Cadot, O. L. Iacovone, M.D. Pierola y F. Rauch (2013), "Success and failure of African exporters", Journal of Development Economics, vol. 101.
- Canales, M. y A. García (2018). Productividad, Tamaño y Empresas Súper-Estrella: Evidencia Microeconómica para Chile. Facultad de Economía y Negocios, SDT 458. Universidad de Chile.
- Cebeci, T., A.M. Fernandes, C. Freund, y M.D. Pierola (2012), "Exporter dynamics database". Policy Research working paper; No. 6229, The World Bank, 2012.
- Cámara de Exportadores de la República Argentina (CERA) (2018a), "Las pequeñas y medianas empresas exportadoras de manufacturas (Pymex) en la Argentina, 2007 a 2017", Buenos Aires, CERA, Instituto de Estrategia Internacional.

- _____ (2018b), “Radiografía del Comex Argentino”, Buenos Aires, CERA, Instituto de Estrategia Internacional.
- _____ (2017), “Los pymex 2007 y 2016: Entre luces y sombras”, Buenos Aires, CERA, Instituto de Estrategia Internacional.
- Castresana, S., J.E. Durán Lima, S. Herreros y D. Zaclicever (2017), Evaluación de los posibles impactos de un acuerdo comercial entre el Ecuador y la Unión Europea, Santiago, CEPAL.
- Centro Regional de Promoción de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (CENPROMYPE) (2017), “Informe de estadísticas de exportación de la MIPYME región SICA 2015”, San Salvador, CENPROMYPE.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2018a), Perspectivas del Comercio Internacional de América latina y el Caribe, Santiago, CEPAL.
- _____ (2018b), La convergencia entre la Alianza del Pacífico y el MERCOSUR: Enfrentando juntos un escenario mundial desafiante, Santiago, CEPAL.
- _____ (2016), Exploring cooperation between the Republic of Korea and the Community of Latin American and Caribbean States (CELAC) in the areas of innovation and SME internationalization strategies, Santiago, CEPAL.
- _____ (2015), Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe, Santiago, CEPAL.
- _____ (2014), International trade and inclusive development: Building synergies, Santiago, CEPAL.
- _____ (2012), Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe, Santiago, CEPAL.
- Chaney, T. (2008), “Distorted gravity: the intensive and extensive margins of international trade”, *The American Economic Review*, vol. 98, N° 4.
- Confecamaras (2016), Perfil y Sofisticación de las Empresas Exportadoras Colombianas, Bogotá, Red de Cámaras de Comercio de Colombia.
- Contreras, I. (2014), “Informe Final de Consultoría de El Salvador: Componente 1: Bases de datos”, Proyecto sobre la internacionalización de la pyme, San Salvador y Santiago, PROESA-CEPAL.
- DIRECON (2009), 20 años de la evolución del comercio exterior chileno, Santiago, DIRECON, Ministerio de Relaciones Internacionales, Santiago.
- DIRECON/Prochile (2018). Anuario de las exportaciones chilenas 2018, Santiago, DIRECON/Prochile.
- Durán Lima. J.E., M. Álvarez y D. Cracau (2016), “Manual on foreign trade and trade policy: Basics, classifications and indicators of trade patterns and trade dynamics”, Serie Documentos de Proyectos, Santiago, CEPAL/AECID.
- Durán Lima. J.E y M. Álvarez (2011), “Manual de comercio exterior y política comercial, Nociones básicas, clasificaciones e indicadores de posición y dinamismo”., Serie Documentos de Proyectos, Santiago, CEPAL.
- Eaton, J. M. Eslava, M. Kugler y J. Tybout (2007). “Export dynamics in Colombia: firm-level evidence”, NBER Working Paper, N° 13531, Cambridge, National Bureau of Economic Research (NBER).
- España Exportación e Inversiones (ICEX) (2018), Perfil de la empresa exportadora española. Madrid, ICEX y Ministerio de Industria y Comercio.
- Eurostat (2016), User guide on European statistics on international trade in goods, Luxemburgo, Eurostat.
- Eurostat y OCDE (2007), Manual on Business Demography Statistics, París y Luxemburgo: OCDE y Eurostat.
- Fernández, A.M, C. Freund y M.D. Pierola Castro (2015), Exporter Behavior. Country Size and Stage of Development Evidence from the Exporter Dynamics Database, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Fernández, A., D. Lederman y M. Gutierrez-Rocha (2013). “Export entrepreneurship and trade structure in Latin America during good and bad times”. Policy Research Working Paper, N° 6413, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Freund, C. y M. Pierola (2016). “The origins and dynamics of export superstars”. IDB Working Paper series, N° 741, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- _____ (2010), “Export entrepreneurs: evidence from Peru”. Policy Research Working Paper, N° 5407, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Frohmann, A., N. Mulder, X. Olmos y R. Urmeneta (2016), Internacionalización de las pymes: Innovación para exportar, Santiago, CEPAL.
- FUNDES (2007), Estudio Comparado de las buenas prácticas para el éxito exportador pyme en Argentina, Chile y Colombia, Bolivia, FUNDES.
- García, Juan (2018). Diagnóstico de la inserción de las pymes en las cadenas globales de valor. Produce/OGEIEE, Lima.

- Helpman, E. M. Melitz and Y. Rubinstein (2008), “Estimating trade flows: trading partners and trading volumes”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 123, N° 2.
- Herreros, S, K. Inoue, N. Mulder (editors) (2018), *Innovation and SME internationalization in Korea and Latin America and the Caribbean Policy experiences and areas for cooperation*, Santiago, CEPAL.
- Hummels, D. and P. Klenow (2005), “The variety and quality of a nation’s exports”. *American Economic Review*, vol. 95, N° 3.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (2013), *Ejercicio de vinculación de base de exportaciones de Costa Rica*, San José, INEC.
- Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI) (2015), *Perfil de las empresas manufactureras de exportación 2015: Síntesis metodológica*, Aguascalientes, INEGI.
- _____ (2012), *Análisis de la demografía de los establecimientos*, Aguascalientes, INEGI.
- Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores (IIMV) (2017), *La financiación de las micro, pequeñas y medianas empresas a través de los mercados de capitales en Iberoamérica*, Madrid, IIMV.
- Lall, S. (2000), “The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998”, *Oxford Development Studies*, Vol. 28, N° 3.
- Martner, A., N. Mulder y R. Urmeneta (2015), “The role of small and medium-size enterprises in Latin America exports to Asia”, en O. Rosales, K. Inoue y N. Mulder (editors), *Rising concentration in Asia-Latin American value chains: Can small firms turn the tide?*, Santiago, CEPAL.
- Milesi, D. y C. Aggio, (2008), “Éxito exportador, innovación e impacto social: Un estudio exploratorio de PYMES exportadoras latinoamericanas”, Working Paper, Washington, D.C., FUNDES/BID.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú (MINCETUR) (2015), “Plan Estratégico Nacional Exportador: PENX 2025: Hacia la Internacionalización de la Empresa Peruana”, Lima: MINCETUR.
- Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (2017), *Perfil de los exportadores españoles*, Madrid, Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.
- Mion, G. y M. Muñiz (2014), “Investigation into the extensive and intensive margins of growth in the Value of UK exports and the role of SME exporters”, London, UK Trade and Investment (UKTI).
- Niembro, A. (2017), “Una tipología de empresas latinoamericanas exportadoras de servicios intensivos en conocimiento y los determinantes de su competitividad internacional”, *Estudios gerenciales*, vol. 33, N° 142.
- Observatorio Pyme (2014), *Informe Especial: Comercio Exterior de las Pyme industriales argentinas: dificultades y desafíos*, Fundación Observatorio Pyme, Buenos Aires.
- OCDE (2017), *Entrepreneurship at a Glance*, Paris, OCDE.
- _____ (2016), *Statistical Insights: Who’s Who in International Trade: A Spotlight on OECD Trade by Enterprise Characteristics data*, Paris, OCDE.
- _____ (2013), *Temas y políticas clave sobre pymes y emprendimiento en México*, Paris, OCDE.
- OCDE/Eurostat (2005), *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*, París, OCDE.
- Organización Mundial de Comercio (OMC) (2016), *Informe sobre el comercio mundial de 2016. Igualdad de condiciones para el comercio de las pymes*, Ginebra, OMC.
- Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) (2017), *Perfil de las empresas exportadoras e importadoras de la República Dominicana 2008-2014*, Santo Domingo, ONE.
- _____ (2018), *Exportaciones en Cifras 2017-2018*, Santo Domingo, ONE.
- Park, H. y N. Mulder (2018), “Innovación exportadora de las pymes revelada por el margen extensivo”, en A. Frohmann, N. Mulder y X. Olmos (editores), *Promoción de la innovación exportadora: Instrumentos de apoyo a las pymes*, Santiago, CEPAL.
- Park, H., N. Mulder y Y. Park (2018), “Export innovation of SMEs through the extensive margin in Latin America”, *Serie comercio internacional*, N° 140, Santiago, CEPAL.
- Ramírez, J. (2007), *Las Pymes Exportadoras Paraguayas: Situación Actual, Perspectivas y Desafíos*, Santiago, CEPAL.
- Reis, J.G. y T. Farole (2012), *Trade Competitiveness Diagnostic Toolkit*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Rosales, O., N. Mulder, R. Urmeneta y D. Zaclicever (2014). “Comercio internacional: ¿qué aporta al crecimiento inclusivo?”, en Fuentes Knight (editor), *Inestabilidad y Desigualdad: La Vulnerabilidad del Crecimiento en América Latina y el Caribe*, Santiago, CEPAL.
- SEBRAE (2018), *As micro e pequenas empresas nas exportações brasileiras 2009-2017*, Brasília, SEBRAE.

- Umaña, C. (2012), “Determinantes de los flujos de exportaciones para las empresas en Costa Rica: un análisis de supervivencia”, *Ciencias Económicas*, vol. 30, N° 2.
- Urmeneta, R. (2018a), “Policies, institutions and instruments supporting the internationalisation of SMEs in Latin America”, en S. Herreros K. Inoue, N. Mulder (editors) (2018), *Innovation and SME internationalization in Korea and Latin America and the Caribbean Policy experiences and areas for cooperation*, Santiago, CEPAL.
- _____ (2018b), “Impacto de los organismos de promoción de exportaciones: metodologías, estudios y resultados”, en A. Frohmann, A. N. Mulder y X. Olmos (editores), *Promoción de la innovación exportadora, Instrumentos de apoyo a las pymes*, Santiago, CEPAL.
- _____ (2017), “Metodologías para la Evaluación de Impacto de la Promoción de Exportaciones en América Latina y el Caribe, Informe de consultoría, Santiago, CEPAL.
- _____ (2016a), “Dinámica de las empresas exportadoras en América Latina: el aporte de las pymes”, *Serie Documento de Proyecto*. Santiago, CEPAL.
- _____ (2016b), “Metodología para comparar a las pymes exportadores en América Latina y el Caribe. CEPAL, Informe de consultoría, Santiago, CEPAL.
- _____ (2016c), “Políticas, organismos e instrumentos para la internacionalización de las pymes”, *Informe de consultoría*, Santiago, CEPAL.
- _____ (2013b), “Comercio internacional y desarrollo inclusivo: un desafío clave para América Latina y el Caribe”, *Revista Puentes*, vol. 14, N° 4, Ginebra, International Center for Trade and Sustainable Development.
- _____ (2010), “Empresas exportadoras chilenas características y evolución 2000-2009”, Santiago, Direcon, Ministerio de Relaciones Internacionales.
- _____ (2009), “Empresas exportadoras: empleos generados y salarios pagados”, Santiago, Direcon, Ministerios de Relaciones Internacionales.
- Uruguay XXI (2018), “Caracterización de las mipymex de Uruguay”, *Documento de Trabajo*, N° 6, Departamento de Inteligencia Competitiva, Montevideo: Uruguay XXI.
- _____ (2012), “Caracterización de las empresas exportadoras uruguayas”, *Documento de Trabajo*, N° 4, Departamento de Inteligencia Competitiva, Montevideo: Uruguay XXI.
- Ward, J. (1963), “Hierarchical grouping to optimize an objective function”, *Journal of the American Statistical Association*, vol. 58, N° 301.

En este documento se proponen y analizan 35 indicadores para conocer el desempeño de las empresas exportadoras según su tamaño en la región. Se analiza la definición de pequeñas y medianas empresas (pymes) en 19 países y se propone una metodología que permite comparar a los pequeños y medianos exportadores (pymex). Los indicadores se dividen en: a) demografía, b) dinamismo, c) competitividad y d) desempeño según grupos de exportadoras.

El análisis de estos indicadores permite concluir que el aporte de las pymes al valor total de exportaciones es bajo, pero significativo en términos de productos, destinos, intensidad tecnológica e innovación. Aunque las empresas exportadoras son pocas y están concentradas, existe una gran cantidad de pymes que entran y salen cada año del universo exportador. En ocho países la participación de los pymex entre 2006 y 2012 fue inferior al 5% del valor exportado. Su rotación fue elevada (más del 33%), lo que en parte se debe a que el 40% envió un producto a un destino. No obstante, la canasta exportadora de los pymex fue más diversificada, con una participación de productos de tecnología alta y media mayor que la de los grandes exportadores. Además, los pymex muestran un margen extensivo más importante, innovan más y tienen un rol contracíclico.