



2018

# La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe



NACIONES UNIDAS

CEPAL



# 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.



NACIONES UNIDAS



[www.cepal.org/es/suscripciones](http://www.cepal.org/es/suscripciones)



2018

# La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe



NACIONES UNIDAS



POR UN DESARROLLO  
SOSTENIBLE CON IGUALDAD

**Alicia Bárcena**  
Secretaria Ejecutiva

**Mario Cimoli**  
Secretario Ejecutivo Adjunto

**Raúl García-Buchaca**  
Secretario Ejecutivo Adjunto para Administración y Análisis de Programas

**Ricardo Pérez**  
Director de la División de Publicaciones y Servicios Web

El presente informe *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe* es la edición correspondiente a 2018 de la serie anual que publica la Unidad de Inversiones y Estrategias Empresariales de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Su elaboración estuvo a cargo de Álvaro Calderón, Mathilde Closset, Felipe Correa, Miguel Pérez Ludeña y Cecilia Plottier, bajo la coordinación de Giovanni Stumpo. Las bases de datos fueron elaboradas por Leandro Cabello.

Se recibieron aportes y comentarios de Mario Cimoli, Hugo Beteta, Alejandra Acevedo, Olga Lucía Acosta, Mariano Álvarez, Claudio Aravena, María Paz Collinao, Martha Cordero, Cambiz Daneshvar, Claudia de Camino, Julia de Furquim, Olaf de Groot, Sebastián Herreros, Valentina Leiva, Pauline Leonard, Jorge Mario Martínez, Carlos Mussi, Georgina Núñez, Ramón Padilla, Yu Ri Park, Wilson Peres, Laura Póveda, Juan Carlos Ramírez y Fernando Rojas, así como contribuciones de los Consultores Jorge Carrillo, Redí Gomis y Saúl de los Santos.

Se agradece la contribución de las autoridades de Gobierno y los ejecutivos de empresas consultados para la elaboración del documento.

Las observaciones y sugerencias sobre el contenido de este documento pueden dirigirse a Giovanni Stumpo ([giovanni.stumpo@un.org](mailto:giovanni.stumpo@un.org)) y Cecilia Plottier ([maria.plottier@un.org](mailto:maria.plottier@un.org)).

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de este documento no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISBN: 978-92-1-121994-4  
(versión impresa)

ISBN: 978-92-1-058632-0  
(versión pdf)

ISBN: 978-92-1-358088-2  
(versión ePub)

N° de venta: S.18.II.G.5

LC/PUB.2018/13-P

Distribución: G

Copyright © Naciones Unidas, 2018

Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

S.18-00684

---

Notas explicativas

- Los tres puntos (...) indican que los datos faltan, no constan por separado o no están disponibles.
- La raya (-) indica que la cantidad es nula o despreciable.
- La coma (,) se usa para separar los decimales.
- La palabra "dólares" se refiere a dólares de los Estados Unidos, salvo cuando se indique lo contrario.
- La barra (/) puesta entre cifras que expresen años (por ejemplo, 2013/2014) indica que la información corresponde a un período de 12 meses que no necesariamente coincide con el año calendario.
- Debido a que a veces se redondean las cifras, los datos parciales y los porcentajes presentados en los cuadros no siempre suman el total correspondiente.

Esta publicación debe citarse como: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2018* (LC/PUB.2018/13-P), Santiago, 2018.

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](mailto: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.

Resumen ejecutivo .....	9
-------------------------	---

**Capítulo I**

<b>La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe.....</b>	<b>19</b>
A. Los flujos de inversión extranjera directa en el mundo no acompañan el repunte de la economía .....	21
B. La caída se concentra en las economías avanzadas y la expansión de China se desacelera .....	22
C. La región mantiene una tendencia decreciente, aunque con excepciones .....	29
1. En 2017 la IED disminuyó un 3,6% en América Latina y el Caribe .....	29
2. La rentabilidad dejó de caer por primera vez en cinco años.....	33
3. Cae la IED en industrias extractivas, pero se consolida en manufactura .....	35
4. La inversión de China disminuye en el mundo, pero aumenta en América Latina .....	39
D. La inversión latinoamericana en el exterior no logra recuperarse .....	41
E. Conclusiones .....	44
F. Análisis por país: la IED creció en la mayoría de las economías.....	45
1. El Brasil no sostuvo la recuperación.....	47
2. En el resto de América del Sur destaca el aumento de la IED en la Argentina.....	50
3. En México la IED cae, pero se mantiene en niveles elevados.....	54
4. Panamá lidera la recepción de IED en Centroamérica .....	56
5. El turismo impulsa la IED en el Caribe.....	58
Bibliografía .....	64
Anexo I.A1 .....	66

**Capítulo II**

<b>La inversión extranjera directa domina los sectores de manufactura avanzada en México.....</b>	<b>77</b>
A. México: ¿un ganador en la fragmentación de los sistemas productivos internacionales? .....	79
B. Desafíos para la manufactura avanzada en México: industrias automotriz, electrónica y aeroespacial.....	91
1. El sector automotor: catalizador e impulsor de grandes cambios tecnológicos y productivos .....	92
2. La industria electrónica: un habilitador tecnológico multisectorial.....	105
3. La industria aeroespacial: buscando espacios en una actividad dominada por pocos jugadores.....	121
C. Conclusiones.....	130
Bibliografía .....	132

**Capítulo III**

<b>Presiones globales y búsqueda de eficiencia: plataformas exportadoras en Centroamérica y la República Dominicana.....</b>	<b>139</b>
A. Plataformas de exportación en constante cambio .....	141
1. De los productos primarios a las manufacturas y los servicios .....	141
2. La inversión extranjera directa ha sido clave en este desarrollo.....	142
3. Empleos formales y salarios relativamente elevados .....	145
4. Distinta evolución en cada sector.....	147
B. Política comercial y política de inversión van de la mano .....	157
1. Los acuerdos comerciales para diversificar las exportaciones .....	157
2. Las zonas francas y otras políticas de inversión .....	159
C. La industria exportadora frente a los desafíos futuros .....	162
1. La pérdida de privilegios comerciales con los Estados Unidos pondría en peligro muchos sectores .....	162
2. La automatización amenaza la razón de ser de la industria exportadora en Centroamérica .....	163
D. Conclusiones .....	167
Bibliografía .....	169

**Capítulo IV****La Unión Europea, principal fuente de inversión extranjera de calidad**

para América Latina y el Caribe .....	171
A. La inversión extranjera directa de la Unión Europea en América Latina y el Caribe.....	173
1. Flujos de inversión extranjera directa europea en América Latina y el Caribe .....	175
2. La calidad de la IED europea .....	178
B. Las energías renovables: tecnologías verdes y transición energética.....	180
1. La transición energética: una oportunidad para América Latina y el Caribe .....	180
2. Las inversiones mundiales y europeas: flujos y tendencia .....	183
3. Impacto de las políticas europeas en las estrategias de inversión de las firmas europeas en América Latina y el Caribe.....	186
C. Las telecomunicaciones: un sector clave para la economía digital.....	188
1. Un sector tecnológico en rápido cambio .....	188
2. Las inversiones mundiales y europeas: flujos y tendencia .....	191
D. La economía digital.....	193
E. El sector automotor: un sector clave para el desarrollo de las tecnologías nuevas en la región .....	195
1. Panorama general del sector en la región y el papel de las empresas europeas .....	195
2. La calidad de las inversiones en el sector automotor .....	198
3. El sector automotor en América Latina frente a los desafíos de los cambios globales.....	200
F. Conclusiones.....	202
Bibliografía .....	203
Publicaciones recientes de la CEPAL.....	207

**Cuadros**

Cuadro I.1	Estados Unidos: operaciones intersectoriales destacadas, 2017 .....	22
Cuadro I.2	Entradas mundiales de inversión extranjera directa, tasas de variación y distribución por regiones, 2008-2017 .....	25
Cuadro I.3	América Latina y el Caribe: entradas de inversión extranjera directa, por países receptores y subregiones, 2005-2017 .....	30
Cuadro I.4	América Latina y el Caribe: 20 mayores fusiones y adquisiciones transfronterizas, 2017.....	41
Cuadro I.5	América Latina y el Caribe (países seleccionados): flujos de inversión extranjera directa hacia el exterior, 2005-2017 .....	42
Cuadro I.6	América Latina y el Caribe: diez mayores fusiones y adquisiciones transfronterizas por parte de empresas regionales, 2017.....	43
Cuadro I.A1.1	América Latina y el Caribe: ingresos de inversión extranjera directa por países, 2003-2017 .....	66
Cuadro I.A1.2	América Latina y el Caribe: ingresos de inversión extranjera directa por sector de destino, 2008-2017 .....	67
Cuadro I.A1.3	América Latina y el Caribe: ingresos de inversión extranjera directa por país de origen, 2007-2017 .....	69
Cuadro I.A1.4	América Latina y el Caribe: ingresos de inversión extranjera directa por componentes, 2007-2017 .....	72
Cuadro I.A1.5	América Latina y el Caribe: acervos de inversión extranjera directa por países, 2001-2017.....	75
Cuadro I.A1.6	América Latina y el Caribe: corrientes de inversión directa en el exterior por países, 2001-2017.....	76
Cuadro II.1	Clasificación del índice global de competitividad manufacturera, por país, 2010-2020.....	87
Cuadro II.2	Principales fabricantes de vehículos: nuevas estrategias de electromovilidad, 2017-2018 .....	97
Cuadro III.1	Centroamérica (6 países) y República Dominicana: inversión extranjera directa en el sector de las manufacturas, 2010-2016 .....	145
Cuadro III.2	Centroamérica (5 países) y República Dominicana: total de empleos en empresas de zona franca, 2016.....	146
Cuadro III.3	Centroamérica (5 países) y República Dominicana: exportaciones de confección, 2005-2016.....	149
Cuadro III.4	Centroamérica (6 países) y República Dominicana: principales incentivos a los sectores exportadores.....	160

Cuadro III.5	Pros y contras de dos tipos de incentivos fiscales.....	161
Cuadro IV.1	América Latina: mayores adquisiciones empresariales realizadas por empresas europeas, 2005-2017 .....	178
Cuadro IV.2	América Latina (países seleccionados): inversión promedio en telecomunicaciones, 2006-2014 .....	189
Cuadro IV.3	Número de vehículos producidos por empresa y país de producción .....	196
<b>Gráficos</b>		
Gráfico I.1	Entradas mundiales de inversión extranjera directa por grupos de economías, 1990-2017 .....	23
Gráfico I.2	Flujos de inversión transfronteriza en el mundo, por destino de los activos .....	24
Gráfico I.3	Caída de las entradas de inversión extranjera directa en países y regiones seleccionadas, 2016-2017 .....	25
Gráfico I.4	China: entradas y salidas de inversión extranjera directa, 2006-2017 .....	26
Gráfico I.5	China: anuncios de inversión extranjera directa, por región o país de destino, 2016-2017 .....	28
Gráfico I.6	China: fusiones y adquisiciones transfronterizas, por región o país de destino, 2016-2017 .....	29
Gráfico I.7	América Latina y el Caribe: entradas de capital transfronterizas, 2010-2017 .....	31
Gráfico I.8	América Latina y el Caribe: entradas de inversión extranjera directa, por componentes, 2010-2016 .....	32
Gráfico I.9	América Latina y el Caribe: cuenta corriente de la balanza de pagos según componentes, 2007-2017 .....	33
Gráfico I.10	América Latina y el Caribe: acervo y rentabilidad media de la inversión extranjera directa (IED), 2000-2017 .....	34
Gráfico I.11	América Latina y el Caribe (países seleccionados): rentabilidad media de la inversión extranjera directa, 2007-2011 y 2017 .....	35
Gráfico I.12	Evolución del precio de los principales metales y el petróleo .....	36
Gráfico I.13	América Latina y el Caribe: entradas de inversión extranjera directa según sectores, 2011-2012 y 2016-2017 .....	36
Gráfico I.14	América Latina y el Caribe y mundo: participación en el monto total de anuncios de inversión extranjera directa, por sectores .....	38
Gráfico I.15	América Latina y el Caribe: anuncios de inversión extranjera directa en generación eléctrica renovable, por país de destino, 2005-2017 .....	39
Gráfico I.16	América Latina y el Caribe (subregiones y países seleccionados): origen de las entradas de inversión extranjera directa, 2012-2016 y 2017 .....	40
Gráfico I.17	América Latina y el Caribe: flujos de inversión extranjera directa hacia el exterior, 2010-2017 .....	42
Gráfico I.18	Fusiones y adquisiciones transfronterizas de las empresas translatinas, por regiones y sectores de destino, 2017 .....	44
Gráfico I.19	América Latina y el Caribe (24 países): flujos de inversión extranjera directa recibidos, 2017 .....	47
Gráfico I.20	Brasil: flujos de inversión extranjera directa recibidos, por sector, 2010-2017 .....	48
Gráfico I.21	Brasil: flujos de inversión extranjera directa recibidos en la manufactura, por sectores seleccionados, 2010-2017 .....	49
Gráfico II.1	Valor agregado de exportación a nivel mundial, 1995-2011 .....	80
Gráfico II.2	La producción del siglo XXI: una sonrisa creciente .....	80
Gráfico II.3	México: importancia relativa del comercio, 1980-2017 .....	81
Gráfico II.4	México: producción, por actividad económica, 1993-2016 .....	83
Gráfico II.5	México: exportaciones totales, por actividad económica, según la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) Rev.3, 1989-2017 .....	83
Gráfico II.6	México: importaciones totales, 1989-2017 .....	84
Gráfico II.7	Estados Unidos: cuota de mercado de los países de origen de las importaciones, 1995-2017 .....	85
Gráfico II.8	México: inversión extranjera directa, 1999-2017 .....	86
Gráfico II.9	México y países seleccionados: productividad laboral por hora trabajada, 1950-2018 .....	88
Gráfico II.10	Países seleccionados: gasto en investigación y desarrollo (I+D), 1996-2016 .....	90
Gráfico II.11	México: valor exportado de los diez principales rubros de exportación, 1990-2017 .....	91
Gráfico II.12	Producción de vehículos, por regiones y países seleccionados, 1950-2017 .....	92
Gráfico II.13	México: producción, exportaciones, ventas nacionales de producción local e importaciones de vehículos livianos, 1989-2017 .....	99

Gráfico II.14	México: inversión extranjera directa (IED) en la industria automotriz, 1999-2017.....	99
Gráfico II.15	México: exportaciones, importaciones y balanza comercial de piezas para automóviles y vehículos, 1989-2017 .....	103
Gráfico II.16	Producción mundial de la industria electrónica, por región de producción y tipo de producto, 2014 .....	106
Gráfico II.17	Exportaciones mundiales de la industria electrónica, por familia de productos, 2010 y 2016.....	107
Gráfico II.18	Exportaciones mundiales de la industria electrónica, por familia de productos y país de origen, 2016.....	108
Gráfico II.19	Países seleccionados: balanza comercial de la industria electrónica, 2016 .....	108
Gráfico II.20	México: exportaciones, importaciones y balanza comercial de productos electrónicos, 2008-2017 .....	114
Gráfico II.21	México: exportaciones e importaciones de la industria electrónica, por familia de productos, 2008-2017 .....	115
Gráfico II.22	México: destino y origen de las exportaciones y las importaciones de la industria electrónica, por familia de productos, 2017 .....	116
Gráfico II.23	Pasajeros transportados por avión y producción de aeronaves a nivel mundial, 1973-2033 .....	121
Gráfico II.24	Exportaciones mundiales de componentes, partes y piezas para la industria aeroespacial, por principales países exportadores, 1994-2016 .....	122
Gráfico II.25	Principales países receptores de anuncios de inversión extranjera en la industria aeroespacial, 2012-2017.....	127
Gráfico II.26	México: exportaciones, importaciones y balanza comercial de componentes, partes y piezas para la industria aeroespacial, 1990-2017 .....	129
Gráfico III.1	Centroamérica y República Dominicana: exportaciones de productos primarios y de manufacturas, 1986-2016 .....	142
Gráfico III.2	Centroamérica (5 países) y República Dominicana: posición competitiva en las distintas industrias de la manufactura exportadora, 2002-2016 .....	148
Gráfico III.3	Exportaciones de circuitos electrónicos integrados de Costa Rica y del resto de los productos de la electrónica de Centroamérica y la República Dominicana, 2002-2016 .....	151
Gráfico III.4	Costa Rica y República Dominicana: exportaciones de dispositivos médicos, 2001-2016 .....	153
Gráfico III.5	Centroamérica (6 países) y República Dominicana: exportaciones de servicios, 2005-2016.....	154
Gráfico III.6	Centroamérica (países seleccionados): salario medio mensual de un operador de centro de llamadas y de un administrativo.....	155
Gráfico III.7	Centroamérica (6 países) y República Dominicana: distribución de las exportaciones de servicios, por países .....	156
Gráfico III.8	Relación entre las posibilidades económicas de automatización y la intensidad de rutina en las tareas de los trabajadores en diversos sectores manufactureros .....	165
Gráfico III.9	Proyección de los costos laborales en el Brasil, Honduras y México y del costo de un robot en la industria de la confección, 2016-2033 .....	166
Gráfico IV.1	Unión Europea: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa, por región de destino, 2010-2017 .....	173
Gráfico IV.2	América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa, por región de origen, 2005-2017.....	175
Gráfico IV.3	América Latina y el Caribe: distribución de los montos de inversión extranjera directa (IED) europea, por país de origen de los proyectos anunciados y de las fusiones y adquisiciones, 2005-2017 .....	176
Gráfico IV.4	América Latina y el Caribe: número de proyectos anunciados por inversionistas europeos, según industria, 2005-2017 .....	177
Gráfico IV.5	Inversión en investigación y desarrollo (I+D) de las 2.500 mayores empresas del mundo en energías renovables, telecomunicaciones y sector automotor, por país y región, 2016-2017 .....	179
Gráfico IV.6	América Latina y el Caribe (26 países): proporción de la oferta energética proveniente de fuentes renovables, por país, 2015.....	180
Gráfico IV.7	Capacidad instalada de generación eléctrica a partir de fuentes renovables en regiones seleccionadas, por tecnología, 2010 y 2016 .....	181
Gráfico IV.8	Inversiones mundiales en energías limpias, 2004-2017 .....	183
Gráfico IV.9	América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa en energías renovables, por región de origen, 2005-2017.....	184
Gráfico IV.10	Unión Europea y América Latina y el Caribe: nueva capacidad instalada de generación eléctrica a partir de fuentes renovables, por tecnología, 2010-2016 .....	185



Gráfico IV.11	América Latina y el Caribe: distribución de los montos de los proyectos anunciados de inversión europea en generación eléctrica a partir de fuentes renovables, por tecnología y por país de destino, 2005-2017 .....	185
Gráfico IV.12	América Latina y el Caribe y Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE): hogares con acceso a Internet, 2016.....	188
Gráfico IV.13	América Latina y el Caribe (13 países): hogares con acceso a Internet, según zona geográfica, alrededor de 2015.....	189
Gráfico IV.14	Tráfico de datos móviles mensual per cápita, por regiones, 2010-2016 .....	190
Gráfico IV.15	América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa en telecomunicaciones, por región de origen, 2005-2017 .....	191
Gráfico IV.16	América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa en telecomunicaciones, por país de destino, 2005-2017 .....	192
Gráfico IV.17	Distribución del número de acuerdos de inversión entre empresas tecnológicas latinoamericanas y extranjeras, por país del inversionista, 2005-2017 .....	194
Gráfico IV.18	América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa en el sector automotor, por región de origen, 2005-2017 .....	195
Gráfico IV.19	México: exportaciones del sector automotor, por región de destino, 2017 .....	197
Gráfico IV.20	Brasil: producción, importación y exportación del sector automotor, 2000-2017 .....	198

### Recuadros

Recuadro I.1	La protección de los activos estratégicos en las economías avanzadas .....	27
Recuadro I.2	Las menores cifras de inversión extranjera directa en 2017 responden a un cambio metodológico.....	32
Recuadro III.1	La estrategia de “paquete completo” en la cadena de fibras sintéticas y ropa deportiva en El Salvador .....	150
Recuadro III.2	La ley de la esperanza para Haití, o la política comercial como instrumento de ayuda humanitaria .....	158
Recuadro III.3	¿Para cuándo un robot que cosa la ropa?.....	165
Recuadro IV.1	La reforma energética en México.....	182
Recuadro IV.2	Los vehículos autónomos: un nuevo desafío para la industria automotriz .....	201

### Diagramas

Diagrama II.1	México: distribución de la producción manufacturera de las actividades vinculadas con las cadenas globales de valor, 2016.....	89
Diagrama II.2	El automóvil del futuro: una computadora con ruedas.....	94
Diagrama II.3	Número de nuevos proveedores de componentes electrónicos y digitales y <i>software</i> .....	98
Diagrama II.4	La cadena de valor de la industria automotriz .....	102
Diagrama II.5	Cadena productiva de la industria electrónica .....	109
Diagrama II.6	Transformación de la industria electrónica .....	110
Diagrama II.7	Principales componentes y número de proveedores del Iphone X de Apple, 2018 .....	112
Diagrama II.8	Posición de los principales países exportadores de productos electrónicos, 2017 .....	117
Diagrama II.9	Boeing 787 Dreamliner: principales proveedores, por sistemas y origen geográfico, 2017 .....	123
Diagrama II.10	Cadena de valor de la industria aeroespacial .....	125

### Mapas

Mapa I.1	América Latina y el Caribe (subregiones y países seleccionados): inversión extranjera directa recibida, 2016 y 2017.....	46
Mapa I.2	Centroamérica (países seleccionados): inversión extranjera directa recibida, 2016 y 2017 .....	56
Mapa I.3	El Caribe (países seleccionados): inversión extranjera directa recibida, 2016 y 2017 .....	59
Mapa II.1	México: plantas de fabricación de vehículos ligeros, 2018 .....	100
Mapa II.2	México: producción de piezas para automóviles, incluidos motores y transmisiones, por entidad federativa, 2017.....	102
Mapa II.3	Principales empresas de la industria electrónica con operaciones en México, por segmento y ubicación geográfica, 2017 .....	118
Mapa II.4	Principales empresas de servicios de manufactura electrónica con operaciones en México.....	119
Mapa II.5	Número de las principales empresas de la industria aeroespacial con operaciones en México, por ubicación geográfica, 2017 .....	128
Mapa III.1	Centroamérica (6 países), México y República Dominicana: proporción de inversión extranjera directa en el sector de las manufacturas, 2010-2015 .....	144





## Resumen ejecutivo

---



## A. La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe

En 2017 se profundizaron algunas tendencias en el escenario económico mundial que han generado un clima de incertidumbre para las inversiones transfronterizas. En particular, se confirmaron anuncios de posibles restricciones comerciales y presiones para relocalizar la producción en los países desarrollados. Al mismo tiempo, las autoridades de China han tomado medidas para restringir las salidas de inversión extranjera directa (IED), a fin de ajustarlas al plan estratégico del país. A estos elementos hay que sumar la expansión de las empresas digitales, que requieren una menor inversión en activos tangibles para crecer a escala internacional y que están fuertemente concentradas en los Estados Unidos y China, lo que disminuye la necesidad de fusiones y adquisiciones transfronterizas.

Estos aspectos contribuyen a explicar la caída de la IED mundial en 2017, pese un contexto internacional caracterizado por un mayor crecimiento de la economía mundial (de un 3,2%), la elevada liquidez internacional, altos beneficios para las grandes empresas y optimismo en los mercados financieros. En este contexto internacional, las corrientes de IED en América Latina y el Caribe se redujeron por tercer año consecutivo en 2017, hasta los 161.911 millones de dólares, cifra un 3,6% menos que la registrada el año anterior y un 20% por debajo de lo recibido en 2014.

A medio plazo, esta caída continuada desde el año 2014 se puede explicar por el descenso de los precios de los productos básicos de exportación, que ha reducido significativamente las inversiones en las industrias extractivas, y por la recesión económica de 2015 y 2016, concentrada principalmente en el Brasil. Estas dos tendencias, sin embargo, se revirtieron parcialmente en 2017, cuando la región retomó el crecimiento (1,3% del PIB) y se recuperaron los precios del petróleo y los metales. Esta subida de precios hizo que aumentara la rentabilidad de la inversión, tras varios años de disminución, lo que también fomentó la reinversión de utilidades, pero no fue suficiente para lograr la recuperación de la IED en las industrias extractivas. En la actualidad, en los países sobre los que se dispone de datos, las entradas de IED en el sector primario alcanzan solo un tercio del nivel que presentaban en 2011 y 2012. Por el contrario, las entradas en el sector de servicios se redujeron solo un 11%, y en la manufactura se mantuvieron estables.

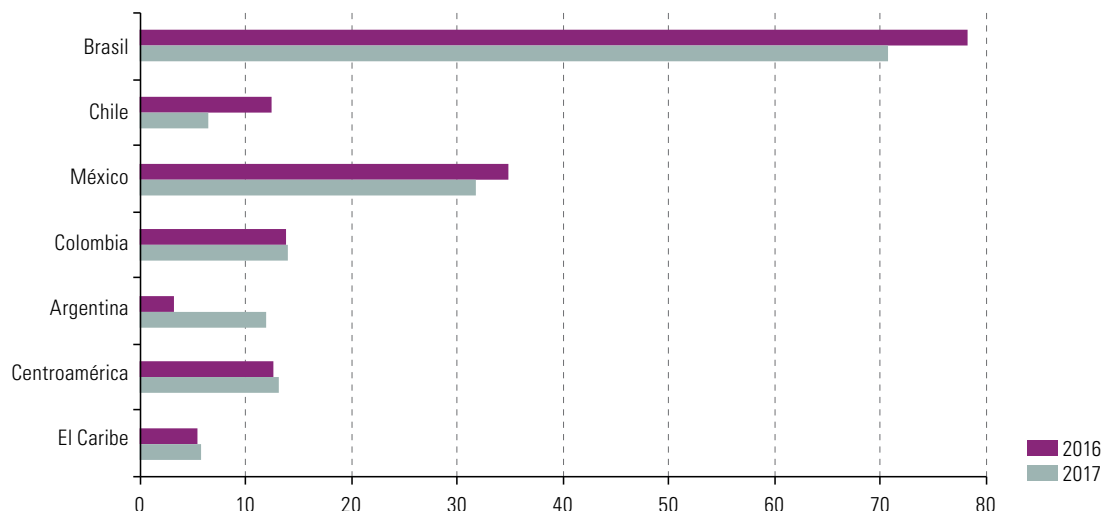
Mientras que en 2016 se registraron descensos en las entradas de IED en la gran mayoría de los países de la región, en 2017 la IED se incrementó en la mayor parte de ellos. La caída se concentró en el Brasil (en que la IED disminuyó un 9,7%), en Chile (donde se redujo un 48,1%) y, en menor medida, en México (véase el gráfico 1).

En Centroamérica, la IED se elevó por octavo año consecutivo y destaca especialmente la subida en el caso de Panamá, que alcanzó los 6.066 millones de dólares. El alza del consumo generó un aumento de las inversiones en servicios, se llevaron a cabo nuevos proyectos relacionados con las energías renovables y las manufacturas para la exportación mostraron su competitividad, al incrementar la inversión recibida.

En el Caribe, los flujos crecieron un 22%, hasta alcanzar los 6.074 millones de dólares, y más de la mitad de esta cifra se dirigió a la República Dominicana. En los países del Caribe ha sido muy importante el incremento de las inversiones en el sector turístico, pero la inversión también ha aumentado en el sector de los recursos naturales en Guyana y Jamaica.

**Gráfico 1**

América Latina y el Caribe (regiones y países seleccionados): flujos de entrada de inversión extranjera directa (IED), 2016-2017  
(En miles de millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

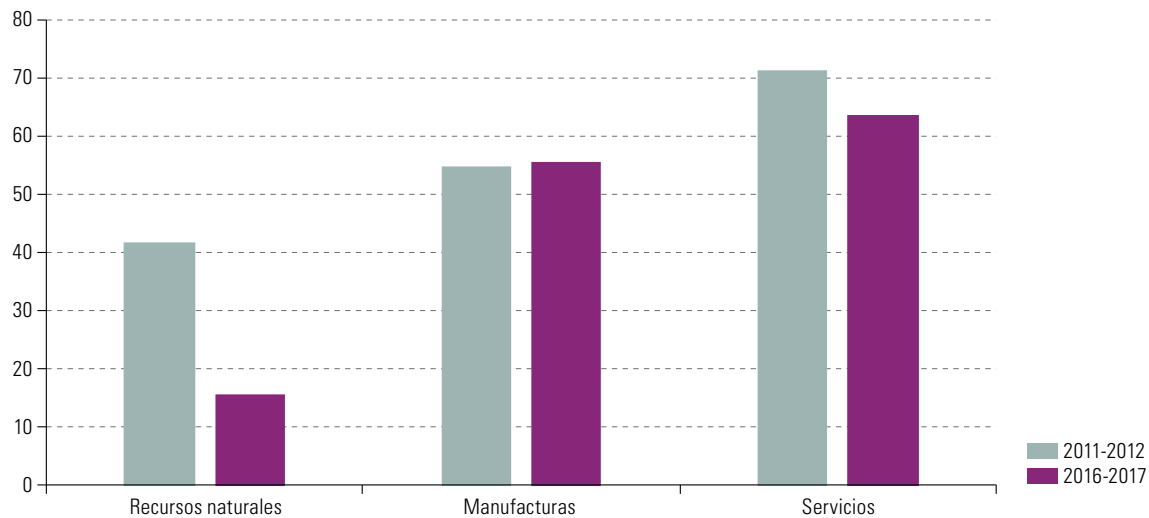
A medio plazo, se ha producido una recomposición de las entradas de IED, dado que han disminuido en el sector de los recursos naturales y se han incrementado en los de servicios y manufacturas. En el sector de servicios, destaca el crecimiento de las inversiones en energías renovables y en telecomunicaciones. Con respecto al sector de la manufactura, continúa la subida, en México y en el Brasil, de la IED en la industria automotriz, que en 2017 registró niveles máximos históricos en ambos países. Esta recomposición brinda oportunidades para focalizar las inversiones en aquellos sectores con más capacidad para impulsar el cambio estructural y el desarrollo sostenible en la región, proceso que debe ir acompañado de políticas que apoyen el desarrollo de capacidades en los países receptores (véase el gráfico 2).

Los países de la Unión Europea continúan siendo la principal fuente de IED para América Latina y el Caribe en su conjunto, aunque su peso es mayor en América del Sur y menor en México y Centroamérica, donde dominan las inversiones de los Estados Unidos. En 2017 se incrementó la inversión de China en el Brasil, gracias a la compra de varios activos en el sector eléctrico, si bien las inversiones extranjeras de empresas chinas a nivel mundial cayeron significativamente.

Las salidas de IED desde los países de la región han disminuido en mayor medida que las entradas, y han ascendido tan solo a 23.416 millones de dólares, menos de la mitad de lo alcanzado en 2014. Las empresas translatinas, que habían experimentado una expansión muy fuerte entre 2006 y 2014, no consiguieron diversificar su estrategia más allá de las industrias extractivas o la búsqueda de mercados en otros países de la región, por lo que, en un contexto de recesión (o bajo crecimiento, según el país) y disminución de los precios del petróleo y los minerales, han tenido que restringir sus operaciones en el exterior o, al menos, frenar su crecimiento.

**Gráfico 2**

América Latina y el Caribe: entradas de inversión extranjera directa según sectores, 2011-2012 y 2016-2017  
(En miles de millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

**Nota:** Promedios anuales. Se excluyen Dominica, Guyana, Haití, Jamaica, el Paraguay, el Perú, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tabago y Venezuela (República Bolivariana de), por no contar con datos disponibles. La Argentina, Chile, Panamá y el Uruguay no disponen de datos de 2017.

Para 2018 no se prevé un cambio de tendencia en lo que respecta a las entradas de IED. Aunque persistiera la subida de precios de los productos primarios, difícilmente se repetirían los elevados niveles de IED en las industrias extractivas de 2011 y 2012, debido, por un lado, al incremento de la capacidad de explotación que ha tenido lugar durante la última década, pero también a la tendencia mundial a la descarbonización de la economía y el uso más eficiente de los recursos.

Las tendencias mundiales también apuntan hacia la estabilidad. A pesar del crecimiento de la economía mundial y de la gran liquidez en los mercados financieros, las corrientes mundiales de IED cayeron un 23% en 2017 y se mantienen en niveles todavía inferiores a los registrados antes de la crisis financiera de la década pasada. La incertidumbre sobre las políticas comerciales y de inversión de muchos países y el desarrollo de las empresas digitales, que requieren menor inversión en activos fijos para su expansión internacional, redundarán en un crecimiento de la IED más moderado en los próximos años.

En la región se han dado casos de sectores en los que las políticas nacionales de desarrollo productivo y las inversiones han contribuido a generar efectos positivos sobre el empleo, la productividad o la sostenibilidad de las economías. En este sentido, destacan las inversiones cada vez mayores del sector automotor en México y el Brasil, o las manufacturas y servicios para la exportación en Centroamérica y la República Dominicana. Pero estos casos son todavía insuficientes para conseguir una transformación productiva en la región. Esto quiere decir que las políticas de atracción de IED deberán integrarse en los planes de desarrollo sostenible de la región, otorgando especial importancia al aumento de las capacidades locales, tanto para atraer IED como para beneficiarse de ella.

## B. Manufactura avanzada en México

En las últimas décadas, la estructura productiva de México ha experimentado un profundo cambio, del que la manufactura destinada a la exportación ha sido la principal protagonista. A pesar de que el origen de la actual orientación exportadora de México se asocia, en buena medida, a los programas de fomento industrial y de creación de empleo en la frontera norte —la denominada industria maquiladora—, esta se consolida a partir de la incorporación del país al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), la apertura comercial y financiera y la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Es entonces cuando se acelera el dinamismo del comercio exterior y de los ingresos de IED.

Entre 2010 y 2017, el sector manufacturero —especialmente, en los rubros automotor, electrónico y aeroespacial— ha sido responsable del 54% de las entradas de IED y del 85% de las exportaciones. Sin embargo, el avance tecnológico está modificando rápida y profundamente la manera de producir, las características de los bienes y servicios, las fronteras de los sectores, los modelos de negocio y las preferencias de los consumidores, entre otros factores.

En 2017, la industria automotriz registró niveles históricos de producción, exportaciones e IED, a pesar de la incertidumbre generada por la renegociación del TLCAN. En la actualidad, nueve de los diez mayores fabricantes de esta industria y la gran mayoría de los proveedores de primer nivel del mundo tienen operaciones en México. Existen unas 2.600 plantas productoras de partes, piezas y componentes, cerca de 600 de las cuales son de primer nivel. En 2017, México era el séptimo productor y el cuarto exportador de vehículos, además del sexto productor de piezas para automóviles. No obstante, las operaciones locales en el subsector de piezas para automóviles siguen siendo intensivas en importaciones y mano de obra y están focalizadas en actividades manufactureras simples vinculadas con el ensamblaje. Esto hace que la cadena de suministro este aún poco integrada con el resto de la economía, lo que limita la participación de empresas locales de menor tamaño.

En México, los principales segmentos de la industria electrónica están liderados por empresas extranjeras. Entre 1999 y 2017, la industria recibió unos 20.000 millones de dólares en IED, lo que se ha traducido en exportaciones por valor de unos 66.000 millones de dólares y, tras varios años de déficit, un superávit de 2.500 millones de dólares en 2017. Estos déficits se deben a la dependencia de insumos y componentes importados. México es el segundo mayor exportador mundial de equipos electrónicos (principalmente televisores), el tercero de computadoras y el quinto de equipos de comunicaciones. A pesar de haberse logrado algún progreso a nivel local, gracias a políticas públicas e iniciativas de algunas empresas, la industria electrónica sigue mostrando escasos avances en términos de valor agregado local y desarrollo de capacidades.

En los últimos años, la industria aeroespacial mexicana ha mostrado gran dinamismo, como resultado del aumento de la demanda de viajes y de la renovación de la flota de las principales compañías de transporte aéreo. Aunque la fabricación de aviones está muy concentrada en pocas empresas, la fuerte competencia entre ellas ha estimulado la fragmentación y la relocalización productiva. En este escenario, y aprovechando las capacidades desarrolladas por la industria automotriz, México comenzó a posicionarse como una ubicación atractiva. Entre 1999 y 2017, la industria recibió cerca de 3.200 millones de dólares de IED y, en 2017, generó exportaciones por valor de 3.700 millones de dólares y un superávit comercial de 1.000 millones de dólares. En la actualidad, existen unas 300 empresas, en su inmensa mayoría extranjeras, especializadas en fabricar piezas y



componentes para aviones que se ensamblan fuera de México. En los últimos cinco años, México se ha posicionado en tercer lugar, después de China y los Estados Unidos, como destino de los anuncios de IED realizados por las principales empresas de la industria.

Los resultados de estos tres sectores han sido muy positivos, aunque también se ha acentuado la polarización. En la actualidad, coexisten sectores productivos articulados e integrados en las cadenas globales de valor con actividades tradicionales de baja productividad y alejadas de la frontera tecnológica. Detrás de esta dinámica, se encuentra el lento progreso en términos de agregación de valor a las exportaciones y de incorporación de empresas locales de menor tamaño a las cadenas productivas lideradas por empresas transnacionales. Asimismo, la falta de continuidad de las políticas públicas ha imposibilitado que se realicen avances sustantivos en el desarrollo de capacidades locales que permitan acompañar el avance tecnológico y profundizar la integración productiva.

## C. Plataformas exportadoras en Centroamérica y la República Dominicana

En la década de 1980, las empresas extranjeras comenzaron a instalar, en los países de Centroamérica y en la República Dominicana, plantas para fabricar bienes intensivos en mano de obra enfocados al mercado de los Estados Unidos. Desde entonces, estas industrias exportadoras han evolucionado mucho, pero siguen basando su competitividad en el bajo costo de la mano de obra y un buen acceso al mercado estadounidense.

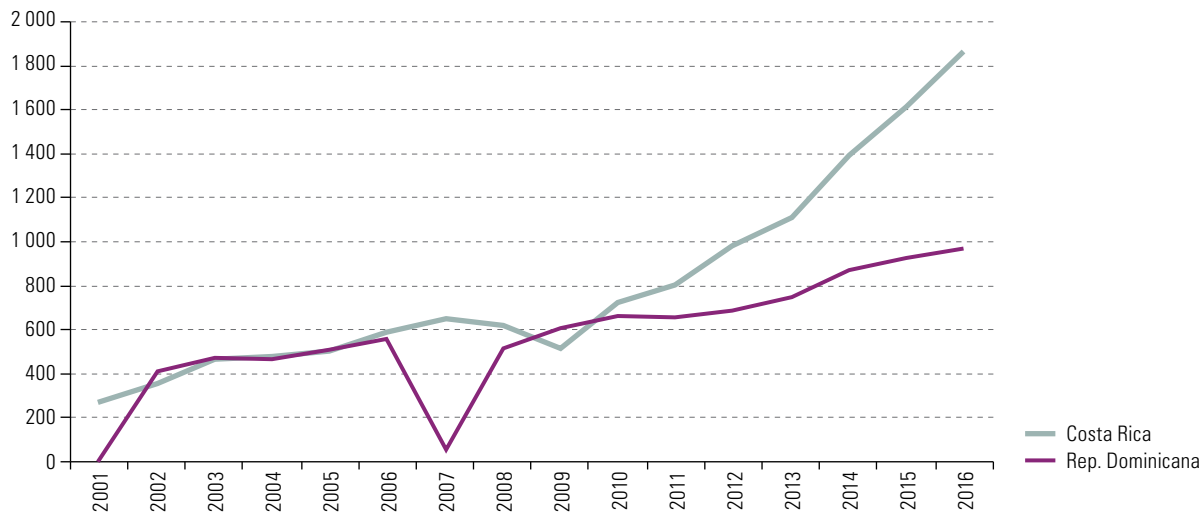
La confección fue la primera industria que se desarrolló, y ahora está presente en todos los países de la subregión, menos en Costa Rica y Panamá. Con el término del Acuerdo Multifibras en 2005, esta industria se vio gravemente afectada por la competencia de Asia, pero, mediante el desarrollo de la cadena de valor, logró adaptarse y consiguió que la respuesta a las demandas del mercado de los Estados Unidos fuera mucho más rápida desde Centroamérica que desde Asia. En este sentido, destaca el esfuerzo público-privado realizado en El Salvador con respecto a la cadena de las prendas deportivas, que permitió al país ofrecer el “paquete completo,” es decir, toda la cadena de valor, desde la confección de los hilos hasta el empaquetado de los productos. Otros países de la región también han evolucionado hacia esta dirección.

La segunda industria en desarrollarse fue la electrónica, aunque, tras el cierre de la planta de Intel en Costa Rica en 2014, el valor de las exportaciones ha descendido mucho. De todas maneras, todavía es una industria relevante, especialmente en Honduras y Nicaragua, donde en los últimos años se han instalado plantas destinadas a la elaboración de sistemas de cableado (arneses) para automóviles, que se integran en la industria automotriz de América del Norte.

Mientras que las exportaciones de confección y de electrónica no han aumentado en los últimos diez años, los dispositivos médicos que se fabrican en Costa Rica y la República Dominicana son un producto cada vez más demandado en los Estados Unidos, y esto se ve reflejado en el crecimiento de las exportaciones (véase el gráfico 3). En Costa Rica, esta industria se ha desarrollado notablemente: no solo ha aumentado el valor de las exportaciones, sino que también se ha producido una evolución en el tipo de productos que se exportan, dado que los dispositivos desechables (de menor valor agregado) están siendo desplazados por otros productos más sofisticados.

**Gráfico 3**

Costa Rica y República Dominicana: exportaciones de dispositivos médicos, 2001-2016  
(En millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

Todavía mayor es el crecimiento de la exportación de servicios, especialmente notable en Costa Rica, Panamá y la República Dominicana, pero presente en todas las economías de la región. Entre estos servicios se incluyen los centros de llamadas, pero también servicios empresariales más sofisticados (legales o contables, entre otros) o, en el caso de Costa Rica, incluso centros de investigación y desarrollo.

El crecimiento de los servicios y la manufactura de exportación se ha basado principalmente en la disponibilidad de mano de obra barata. Si bien la evolución hacia actividades de mayor valor agregado que se ha producido en estos años ha aumentado la cualificación de muchos trabajadores (y su salario), las empresas todavía se instalan en estos países para reducir sus costos laborales. En este contexto, los progresos técnicos que posibilitan una mayor automatización de los procesos pueden frenar el desarrollo de estas industrias e, incluso, eliminar su necesidad de buscar localizaciones donde los costos laborales sean menores. Mientras que el proceso de sustitución de trabajadores por robots en el cosido de prendas aún se encuentra en etapas iniciales, en los servicios empresariales a distancia, el uso de *software* para sustituir a los trabajadores de oficina está ya extendido en muchas empresas. Para hacer frente a este desafío, los países de la región deberán avanzar más en la capacitación de la mano de obra y ofrecer un tejido industrial que permita ejecutar operaciones más complejas, así como un sistema de innovación que atraiga inversiones en nuevos modos de producción.

Otro desafío es la excesiva concentración de las exportaciones en el mercado de los Estados Unidos, que llega al 90% en el caso de las manufacturas y que solo en el caso de los dispositivos médicos de Costa Rica ha llegado a atenuarse en cierta medida en los últimos años. Si las condiciones de entrada al mercado de los Estados Unidos cambiaran, las empresas instaladas en estos países podrían verse en una situación de desventaja frente a otros competidores.

## D. La Unión Europea, principal fuente de inversión extranjera de calidad para América Latina y el Caribe

Las empresas de los países de la Unión Europea representan una fuente de inversión muy importante para América Latina y el Caribe. Alrededor del 41 % de los activos acumulados de IED en la región (el acervo de IED) son de empresas europeas, y esta presencia es particularmente importante en América del Sur. La IED europea está dominada principalmente por España, que representó un 29 % de las inversiones europeas en proyectos nuevos en la región y un 29 % del monto de las fusiones y adquisiciones europeas en el período 2005-2017. Alemania (16 %), el Reino Unido (13 %), Italia (12 %) y Francia (11 %) son los otros países inversionistas más destacados en proyectos nuevos en la región.

Más allá de las cantidades invertidas, las empresas de la Unión Europea destacan por su capacidad tecnológica en algunos sectores en los que cuentan con importantes inversiones en América Latina y el Caribe. En particular, las empresas europeas de energías renovables, telecomunicaciones y el sector automotor invierten en investigación y desarrollo (I+D) cantidades muy superiores a las de sus equivalentes en los Estados Unidos o en Asia. Este esfuerzo investigador es un indicador del potencial que la IED de estas empresas puede tener para contribuir al desarrollo de las economías de la región.

Si bien la IED europea en la región está muy diversificada, se observa que, después de la finalización del ciclo de altos precios de las materias primas, las energías renovables, las telecomunicaciones y la industria automotriz son precisamente los tres sectores que han adquirido mayor importancia para las inversiones de las empresas europeas en América Latina.

Entre 2005 y 2017, los proyectos de inversión de firmas europeas en América Latina en energías renovables representaron el 65 % del total en ese sector. En telecomunicaciones, las empresas europeas han alcanzado el 43 % del total en el mismo período, mientras que en el sector automotor el promedio ha sido de un 35 %, superior al de las empresas de los Estados Unidos (29 %) (véase el gráfico 4).

Estos valores ayudan a entender la magnitud de la presencia de las empresas transnacionales europeas en América Latina y, al mismo tiempo, ponen de relieve la oportunidad que estas inversiones representan para el fortalecimiento de la estructura productiva de los países de la región. A su vez, América Latina constituye una oportunidad de crecimiento para muchas empresas europeas —que deben hacer frente, en sus respectivos países, a mercados con poco potencial de crecimiento—, así como un espacio para diversificar riesgos. Entre 2010 y 2014, muchas empresas europeas, en particular españolas, obtuvieron la mayor parte de sus beneficios de operaciones en América Latina.

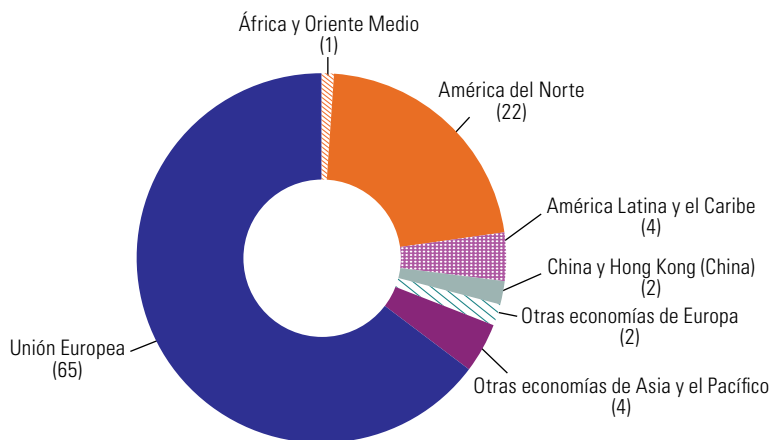
Con respecto a las energías renovables —la Unión Europea ha liderado las políticas de apoyo a este sector desde la década de 1990—, el mercado que se abrió en América Latina en la segunda década de este siglo representó una oportunidad de crecimiento para numerosas empresas que habían visto limitadas sus posibilidades, debido a la crisis fiscal que atravesaban muchos países europeos en aquel momento.

En definitiva, la relación entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe en lo que respecta a la IED es particularmente sólida y presenta ventajas para ambas partes. Si los países de la región pretenden aprovechar las posibilidades que ofrecen estas inversiones, deben promover políticas nacionales que fomenten el desarrollo de un tejido productivo —redes de proveedores de bienes y servicios— que, por un lado, favorezca las decisiones de inversión de las transnacionales europeas y, por otro, permita la transferencia de conocimientos y tecnología hacia los territorios locales. Existen experiencias en este sentido en varios países de la región, en particular en el sector de las energías renovables y en la industria automotriz, pero aún no se cuenta con una estrategia integral en relación con la IED.

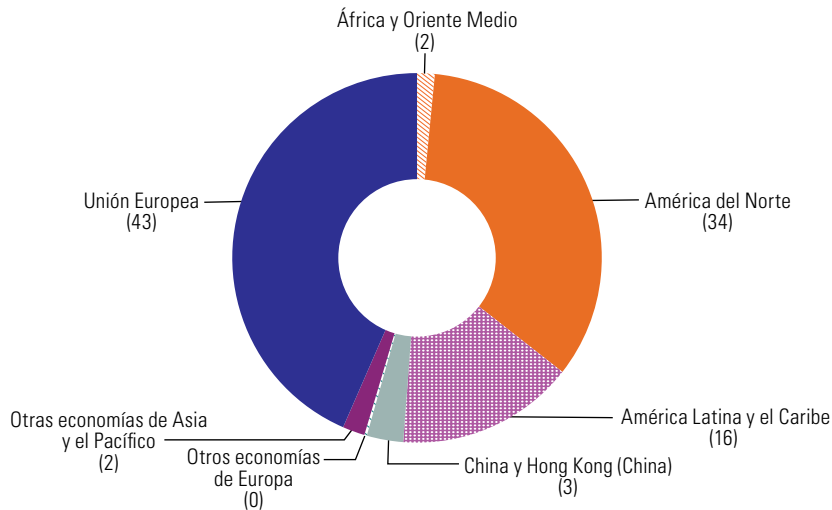
**Gráfico 4**

América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa en energías renovables, telecomunicaciones y sector automotor, por región de origen, 2005-2017  
(En porcentajes del monto)

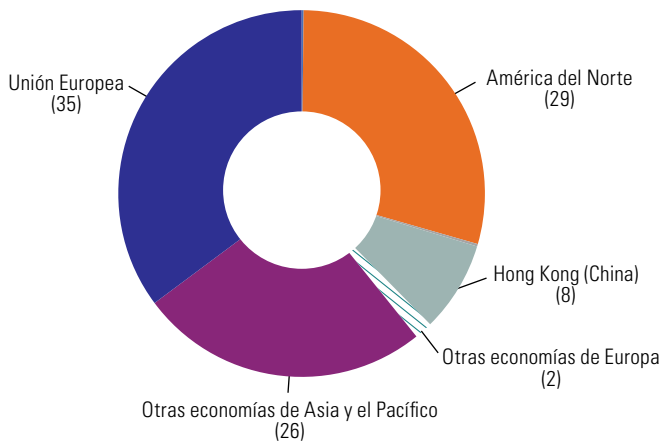
**A. Energías renovables**



**B. Telecomunicaciones**



**C. Sector automotor**



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

# La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe

---

- A. Los flujos de inversión extranjera directa en el mundo no acompañan el repunte de la economía
- B. La caída se concentra en las economías avanzadas y la expansión de China se desacelera
- C. La región mantiene una tendencia decreciente, aunque con excepciones
- D. La inversión latinoamericana en el exterior no logra recuperarse
- E. Conclusiones
- F. Análisis por país: la IED creció en la mayoría de las economías

Bibliografía

Anexo I.A1



## A. Los flujos de inversión extranjera directa en el mundo no acompañan el repunte de la economía

A lo largo de 2017 se han profundizado algunas tendencias que habían empezado a manifestarse anteriormente en el escenario económico mundial. En particular, se han confirmado anuncios de posibles restricciones comerciales y presiones para relocalizar la producción en los países desarrollados. Estos anuncios, si bien pueden promover el aumento de las inversiones nacionales en algunos países avanzados, no favorecen las inversiones transnacionales y generan un clima de incertidumbre para las grandes firmas multinacionales.

Al mismo tiempo, la estrategia de consolidación y avance de China como potencia económica, productiva y tecnológica no se ha modificado en sus aspectos sustantivos, es decir, en la búsqueda de tecnología, manufactura avanzada, energía, infraestructura y recursos naturales. Sin embargo, sus operaciones en el exterior se han reducido en términos cuantitativos, dadas las restricciones impuestas por las autoridades del país a las inversiones en el sector inmobiliario, hoteles, cine, entretenimiento y deportes y a la creación de fondos de inversión sin objetivos de negocios concretos. Asimismo, la creciente preocupación en algunos países de Europa y en los Estados Unidos en torno a la adquisición de activos tecnológicos y productivos estratégicos por parte de transnacionales chinas también ha contribuido a reducir las operaciones realizadas por esas firmas, en particular en los Estados Unidos.

Por otro lado, la recuperación de los precios de las materias primas no justifica un nuevo ciclo de auge de inversiones en los sectores de recursos naturales. Esto responde a distintas razones: el exceso de capacidad alcanzado en el ciclo anterior, el largo período de maduración de las inversiones y la tendencia mundial hacia un uso más eficiente de los recursos productivos y energéticos.

Estos aspectos contribuyen a explicar la caída de la inversión extranjera directa (IED) global en 2017, pese a un contexto internacional caracterizado por un mayor crecimiento de la economía mundial (3,2%), la elevada liquidez internacional, altos beneficios en las grandes empresas y optimismo en los mercados financieros.

Otra característica de la economía mundial que puede afectar a los flujos de IED y que cabe considerar está relacionada con los grandes cambios tecnológicos que se han producido en los últimos años, en particular aquellos asociados a la transformación digital de los sistemas productivos y de consumo. La expansión de China y el interés de las economías centrales por proteger la inversión en sectores considerados estratégicos está fuertemente relacionada con el avance tecnológico. La expansión de las tecnologías digitales está acelerando la transformación de las industrias y de los modelos de consumo, lo que ha incentivado fusiones y adquisiciones en la búsqueda de adquirir capacidades para posicionarse en un mercado en constante y rápida transformación, donde además los fundamentos económicos se ven desafiados ante nuevas formas de internacionalización y de expansión de los negocios.

Por una parte, es posible que la digitalización de la economía haya reducido la necesidad de transferir capital a otros países, ya que las empresas digitales pueden crecer en todo el mundo sin necesidad de tener grandes activos en el extranjero. Por ejemplo, las plataformas de internet tienen una razón de ventas en el exterior sobre activos en el exterior de 2,6; las firmas de soluciones digitales, de 1,9, y las de software, de 1,4, mientras que en las transnacionales tradicionales esta razón es de 1,0. De esta manera, la expansión internacional de las firmas digitales no está directamente vinculada

a sus flujos de IED, a diferencia de lo que sucede con sectores más tradicionales, como los de alimentos y bebidas (1,0), hidrocarburos (0,8) o minería (0,9) (UNCTAD, 2017). A medida que aumente el peso de las firmas digitales en la economía, el crecimiento de los flujos de IED para acceder a mercados será menor.

Por otra parte, la necesidad de adquirir capacidades tecnológicas está impulsando las fusiones y adquisiciones intersectoriales, principalmente aquellas en que firmas de sectores tradicionales buscan activos especializados, lo que hace que los límites sectoriales sean cada vez más difusos (véase el cuadro I.1). En los Estados Unidos, las operaciones intersectoriales se han expandido en los últimos años; en 2017 se alcanzó el valor máximo del último decenio en operaciones intersectoriales con firmas tecnológicas como objetivo: 144.000 millones de dólares, 90.000 millones más que en 2014. Los sectores más interesados en adquirir firmas tecnológicas han sido los servicios financieros, el consumo, la energía y el cuidado de la salud (KPMG International, 2018). Dado que la mayoría de las grandes empresas de la economía digital se concentran en los Estados Unidos (y, en menor medida, en China), la mayor parte de las fusiones y adquisiciones en este sector emergente no son transfronterizas, lo que también reduce los flujos globales de IED.

Cuadro I.1

Estados Unidos: operaciones intersectoriales destacadas, 2017

Empresa	Sector	Activos adquiridos	Sector	Valor (en millones de dólares)
CVS	Cadena de farmacias	Aetna	Seguros de salud	69 000
Amazon	Plataforma de mercado digital	Whole Foods Market	Supermercados	13 700
Disney	Cine, televisión	BAMTechnologies	Videos en línea ( <i>streaming</i> )	1 500
Office Depot	Cadena minorista de artículos de oficina	CompuCom	Servicios y soluciones tecnológicas	1 000
Target	Cadena de grandes almacenes	Grand Junction, Shipt	Plataforma de transporte, <i>start-up</i> de reparto	550
Emerson Electric	Servicios de ingeniería	Paradigm	Servicios de <i>software</i> para hidrocarburos	510
Delphi	Autopartes	NuTonomy	<i>Start-up</i> de autos autónomos	450
Williams-Sonoma	Muebles y equipamiento de cocinas	Outward	Realidad aumentada e imágenes 3D	112
Ford	Automotor	Argo AI	Inteligencia artificial	no revelado
Jo-Ann Stores	Cadena minorista de manualidades	Creativebug	Clases en línea de artes y oficios	no revelado
Petco	Cadena minorista de productos para mascotas	PetCoach	Aplicación con consejos para mascotas	no revelado
Whirlpool	Electrodomésticos	Yummly	Buscador personalizado de recetas	no revelado

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de T. Lachapelle, "Corporate America's dealmakers are cross-pollinating", Bloomberg, 2 de enero de 2018 [en línea] <https://www.bloomberg.com/gadfly/articles/2018-01-02/dealmaking-trend-for-corporate-america-is-cross-pollination>.

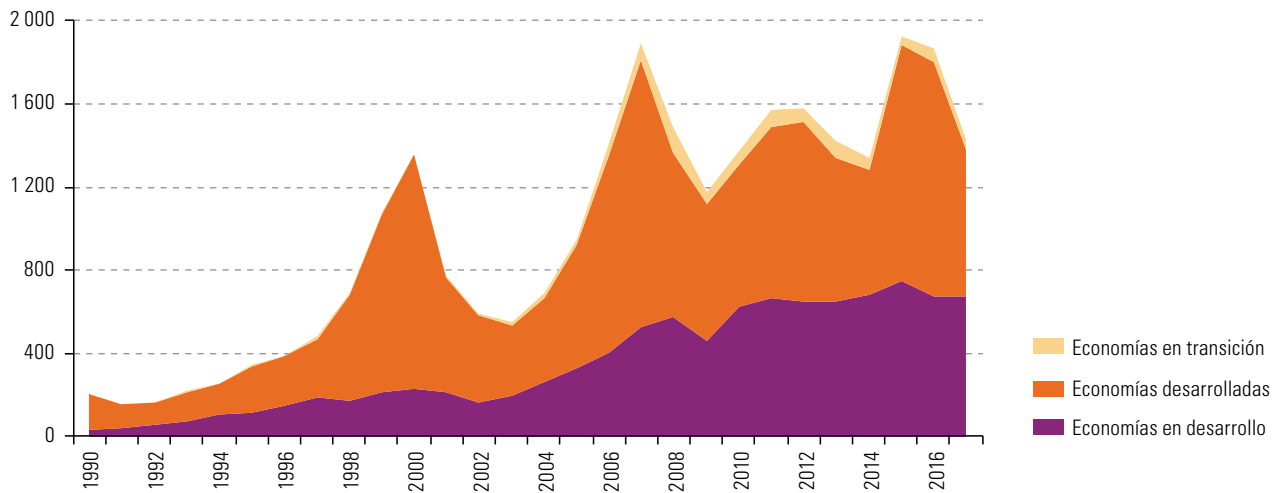
## B. La caída se concentra en las economías avanzadas y la expansión de China se desacelera

En 2017 las entradas globales de IED disminuyeron un 23% (hasta los 1,43 billones de dólares) por efecto de la caída del 37% en las economías desarrolladas, que ahora representan el 50% de toda la IED recibida (véase el gráfico I.1). Las entradas en los países en desarrollo se mantuvieron estables: en Asia se produjo un ligero crecimiento, mientras que en África, las economías en transición de Europa Oriental y América Latina y el Caribe se recibió menos IED que el año anterior.



**Gráfico I.1**

Entradas mundiales de inversión extranjera directa por grupos de economías, 1990-2017  
(En miles de millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*, Ginebra, 2018.

En una visión de más largo plazo, se puede destacar el estancamiento de los flujos globales de IED, que solo en 2015 y 2016 igualaron su nivel máximo de 2007 —antes de la crisis financiera global— y desde entonces han oscilado en torno a los 1,5 billones de dólares en valores nominales. La tendencia creciente de los dos decenios anteriores a la crisis financiera parece haberse interrumpido, a pesar de que en los últimos años se han dado condiciones para el aumento de la IED: tasas de crecimiento positivas en las principales economías del mundo, alta liquidez, cotizaciones altas de los activos financieros y un cambio tecnológico que impulsa la restructuración de muchas industrias.

Una tendencia similar parece observarse en el comercio de bienes y servicios, que aumentó constantemente desde un valor que representaba el 18% del PIB global en 1991 hasta el 32% en 2008, con solo dos años de leves caídas en dicho período. A partir de 2008, sin embargo, las exportaciones de bienes y servicios en el mundo crecieron menos que la economía; a pesar de un repunte en 2017, se sitúan todavía en el 28% del PIB, cuatro puntos por debajo de la cifra de hace un decenio.

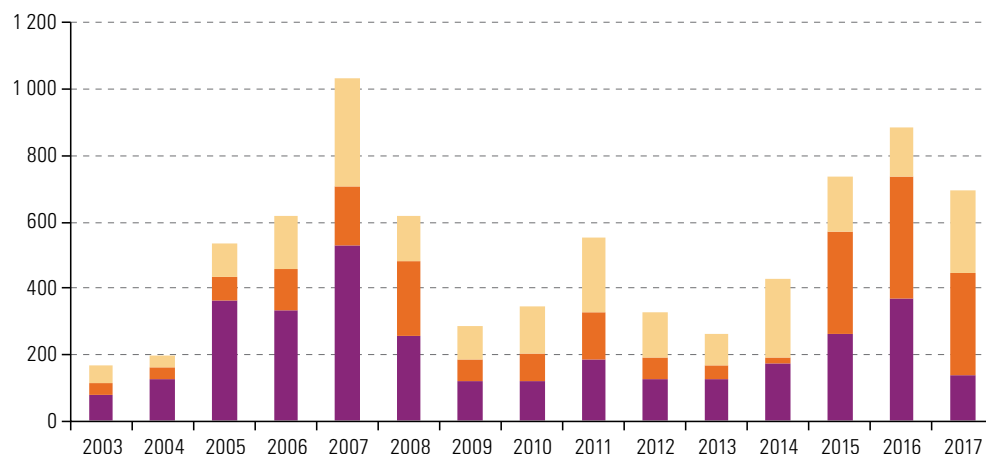
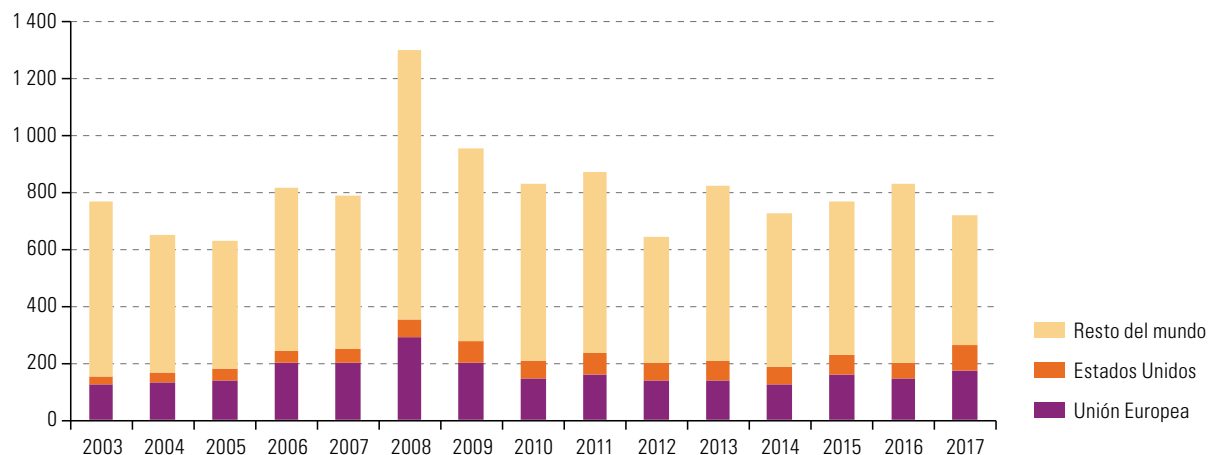
Las fusiones y adquisiciones transfronterizas netas cayeron un 22% en 2017 (hasta los 693.962 millones), pero este monto sigue siendo el cuarto mayor tras los registrados en 2016 y 2015 y el máximo histórico del billón de dólares en 2007 (véase el gráfico I.2)<sup>1</sup>. Además, las cifras de los primeros meses de 2018 indican un repunte de este indicador (Bureau van Dijk, 2018). Al contrario que las fusiones y adquisiciones, los anuncios de las empresas sobre nuevas inversiones en el extranjero parecen estar disminuyendo. En 2017 cayeron un 14% y llegaron a 720.334 millones de dólares, el menor valor desde hace más de un decenio, a pesar de medirse en valores nominales. El estancamiento global de la IED parece deberse más a una caída de las inversiones en nueva capacidad que a menores flujos de fusiones y adquisiciones transfronterizas, lo que es congruente con los bajos niveles de crecimiento de la formación bruta de capital fijo que se vienen observando en el mundo durante el último decenio, en particular en los países desarrollados (Naciones Unidas, 2018).

<sup>1</sup> El dato de fusiones y adquisiciones transfronterizas netas que utiliza la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) se refiere al valor de venta de empresas de la economía receptora a firmas extranjeras menos el valor de ventas de filiales extranjeras en la economía receptora.

**Gráfico I.2**

Flujos de inversión transfronteriza en el mundo, por destino de los activos

(En miles de millones de dólares)

**A. Fusiones y adquisiciones transfronterizas netas****B. Anuncios de inversión extranjera directa**

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*, Ginebra, 2018.

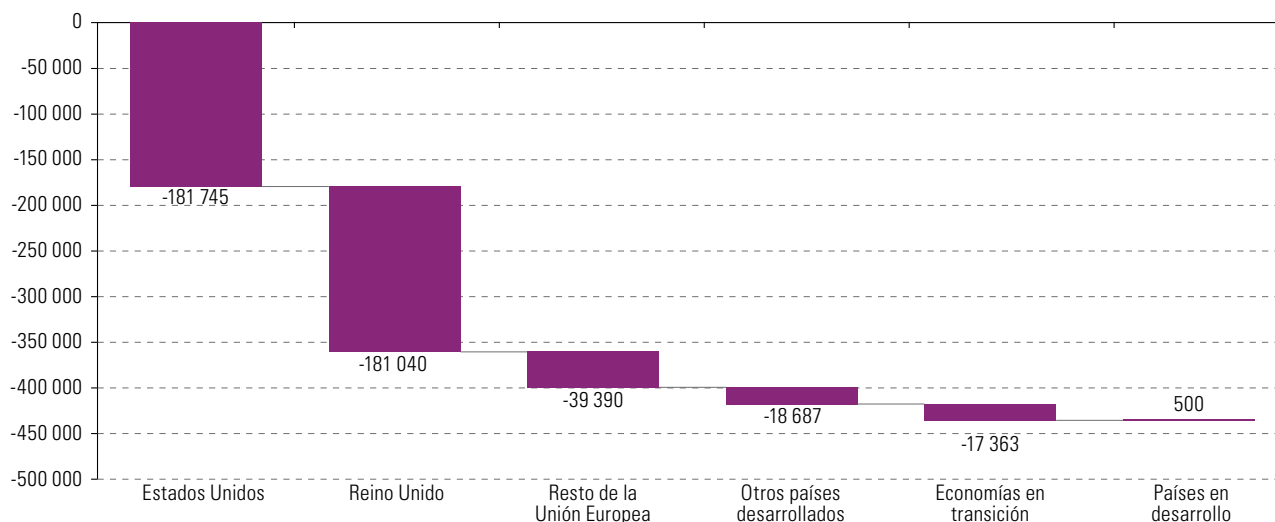
**Nota:** El dato de fusiones y adquisiciones transfronterizas netas que utiliza la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) se refiere al valor de venta de empresas de la economía receptora a firmas extranjeras menos el valor de ventas de filiales extranjeras en la economía receptora.

La caída de las fusiones y adquisiciones en 2017 se concentró en los Estados Unidos y, en particular, en el Reino Unido, que en 2016 registró tres de las cuatro mayores adquisiciones en el mundo: la compra de la cervecera SABMiller por Anheuser-Busch, la de British Gas por Shell y la de la empresa de semiconductores ARM por SoftBank. Casi toda la caída mundial de las entradas de IED se registra en estos dos países: 181.040 millones de dólares menos en el Reino Unido y 181.745 millones menos en los Estados Unidos (un 40% y un 92% menos que en 2016, respectivamente) (véase el gráfico I.3).

**Gráfico I.3**

Caída de las entradas de inversión extranjera directa en países y regiones seleccionadas, 2016-2017

(En millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*, Ginebra, 2018.

La IED hacia las economías en desarrollo se mantuvo estable en 2017, si bien Asia fue la única región en la que subió respecto al año anterior. Los flujos hacia África (41.772 millones de dólares) fueron un 21% inferiores a los del año anterior, en las economías en transición de Europa Oriental las entradas cayeron un 27% hasta los 46.767 millones y en América Latina y el Caribe también retrocedieron ligeramente (véase el cuadro I.2).

**Cuadro I.2**

Entradas mundiales de inversión extranjera directa, tasas de variación y distribución por regiones, 2008-2017

Agrupación por regiones	Flujos de inversión (en miles de millones de dólares)						Tasa de variación (en porcentajes)					Flujos de inversión (en porcentajes)					
	2008-2012 <sup>a</sup>	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2008-2012 <sup>a</sup>	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Total mundial</b>	<b>1 436</b>	<b>1 425</b>	<b>1 339</b>	<b>1 921</b>	<b>1 868</b>	<b>1 430</b>	<b>-9</b>	<b>-6</b>	<b>44</b>	<b>-3</b>	<b>-23</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Economías desarrolladas</b>	<b>762</b>	<b>693</b>	<b>597</b>	<b>1 141</b>	<b>1 133</b>	<b>712</b>	<b>-19</b>	<b>-14</b>	<b>91</b>	<b>-1</b>	<b>-37</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>50</b>
Unión Europea	397	345	260	516	524	304	-30	-25	98	2	-42	28	24	19	27	28	21
Estados Unidos	215	201	202	466	457	275	1	0	131	-2	-40	15	14	15	24	24	19
<b>Economías en transición</b>	<b>78</b>	<b>84</b>	<b>57</b>	<b>36</b>	<b>64</b>	<b>47</b>	<b>29</b>	<b>-32</b>	<b>-36</b>	<b>78</b>	<b>-27</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Economías en desarrollo<sup>b</sup></b>	<b>597</b>	<b>649</b>	<b>685</b>	<b>744</b>	<b>670</b>	<b>671</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>-10</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>39</b>	<b>36</b>	<b>47</b>
América Latina y el Caribe	166	194	203	187	168	162	-5	5	-8	-10	-4	12	14	15	10	9	11
África	52	51	52	57	53	42	-2	3	8	-6	-21	4	4	4	3	3	3
Países en desarrollo de Asia	386	415	460	516	475	476	2	11	12	-8	0	27	29	34	27	25	33

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*, Ginebra, 2018 y cifras y estimaciones oficiales para América Latina y el Caribe.

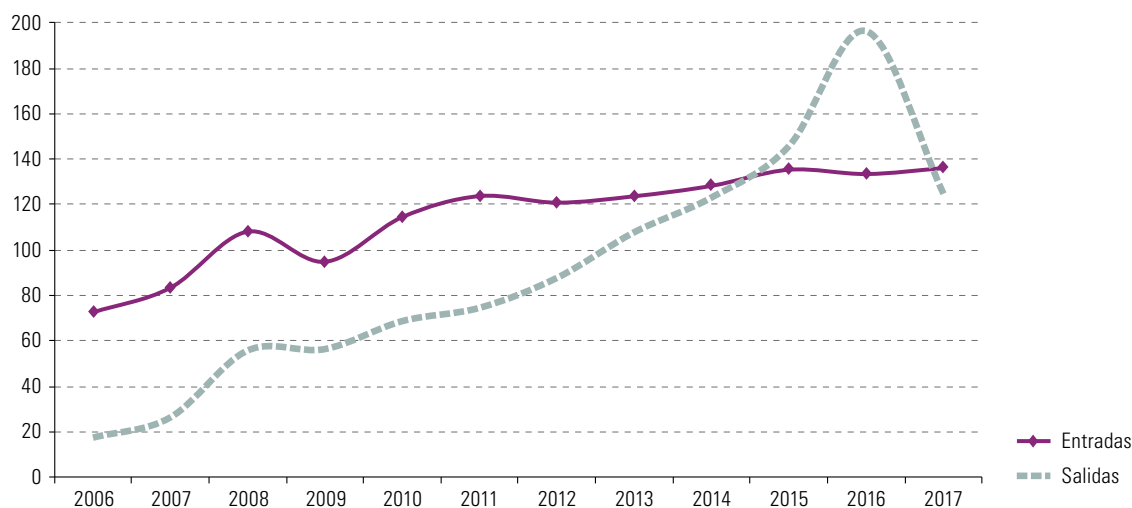
<sup>a</sup> Promedio simple.

<sup>b</sup> El dato no coincide con la suma de las subregiones, ya que las cifras de América Latina y el Caribe, no se obtienen de la UNCTAD.

Dentro de Asia destaca China, que en 2017 recibió 136.320 millones de dólares y se convirtió en el segundo mayor receptor de IED del mundo tras los Estados Unidos. Las entradas de IED en China han subido continuamente durante el último decenio, pero el aumento de las salidas de IED ha sido aún más espectacular: en el mismo período, pasaron de 27.000 millones de dólares a 124.630 millones (véase el gráfico I.4). Si bien todavía está lejos de ser el principal país inversor en el extranjero, durante los últimos años se ha posicionado ya como el tercero del mundo, tras los Estados Unidos y el Japón.

#### Gráfico I.4

China: entradas y salidas de inversión extranjera directa, 2006-2017  
(En miles de millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*, Ginebra, 2018.

En 2017 la IED de China hacia el exterior cayó un 36% después de que el Gobierno ajustara sus mecanismos de control para alinear mejor los flujos de IED con las prioridades estratégicas del país, formalizadas en el programa de construcción de infraestructuras en otros países Una Franja, Una Ruta y en la estrategia de desarrollo industrial *Made in China 2025*. El Gobierno chino ha afirmado que restringirá las inversiones inmobiliarias o en fondos de inversión que no tengan un objetivo concreto y apoyará las que se encuadren en la estrategia Una Franja, Una Ruta; en alta tecnología, manufactura avanzada e investigación y desarrollo (I+D); en hidrocarburos, minería y recursos naturales; en el sector agropecuario, silvicultura y pesca, y en servicios logísticos y financieros. Esto no hace sino reiterar la estrategia de largo plazo del Gobierno chino con respecto a la IED entrante y saliente, que consiste en aprobar e incentivar tan solo aquellas actividades coherentes con sus objetivos estratégicos de desarrollo (Enright, 2018).

Este ajuste de las políticas llega tras la fuerte expansión de las inversiones chinas en el exterior en 2016, que alcanzaron los 196.149 millones de dólares, sobrepasando por primera vez los flujos de entrada. El gran aumento de las inversiones chinas volvió a alimentar las suspicacias de muchos Gobiernos, especialmente de países desarrollados, que renovaron sus mecanismos de control para vetar ciertas adquisiciones (véase el recuadro I.1).

**Recuadro I.1**

## La protección de los activos estratégicos en las economías avanzadas

En los últimos años los países desarrollados han reaccionado ante el crecimiento de las fusiones y adquisiciones por parte de transnacionales de economías emergentes, en particular de China, con mecanismos jurídicos destinados a proteger activos estratégicos.

En los Estados Unidos, el Comité de Inversión Extranjera (CFIUS), que permite al Gobierno examinar las fusiones y adquisiciones que podrían perjudicar la seguridad nacional, se creó en 1975 para revisar las inversiones de países miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), aduciendo que obedecerían a razones políticas y no económicas, y ha vuelto a la actualidad en los últimos años ante el aumento de las adquisiciones chinas.

Ante la compra de un activo por parte de empresas extranjeras, el CFIUS identifica los riesgos que existen para la seguridad nacional y propone formas de mitigación. Si concluye que dichos riesgos no pueden ser mitigados, se recomienda que el Presidente de los Estados Unidos bloquee la transacción. Esto puede hacerse en dos casos: i) cuando otras leyes de los Estados Unidos sean inadecuadas o insuficientes para proteger la seguridad nacional, o ii) si el Presidente tiene pruebas fidedignas de que la inversión extranjera perjudicará la seguridad nacional.

Desde la creación del CFIUS se han bloqueado cinco operaciones por orden del Presidente. Tres de estos casos se dieron entre 2016 y 2018 en empresas de semiconductores: se bloqueó la compra de la alemana AIXTRON por parte de Fujian Grand Chip Investment Fund, de China, por 750 millones de dólares, para evitar la venta de sus subsidiarias en Estados Unidos; la de Lattice Semiconductor por parte del fondo chino Canyon Bridge Capital Partners por 1.300 millones de dólares, y la de Qualcomm por Broadcom, de Singapur, por 117.000 millones de dólares. La mitad de los casos notificados pertenecían a la industria manufacturera y el 23% a la industria electrónica, y el 19% provenían de China (el 13% del Canadá, el 10% del Japón y el 30% de la Unión Europea) (CFIUS, 2015).

En los últimos años otros países desarrollados han reproducido esta iniciativa. El Canadá y Australia pusieron en marcha mecanismos similares entre 2007 y 2008, aunque solo se aplican cuando la empresa adquiriente es de propiedad estatal, lo cual es común en China (Sauvant y Nolan, 2015). La Unión Europea (UE) ha sido la última en sumarse; la Comisión Europea presentó en septiembre de 2017 una propuesta de marco jurídico de control de la inversión extranjera directa con una óptica de seguridad y orden público, que fue aprobada por la Comisión de Comercio Internacional (INTA) del Parlamento Europeo en mayo de 2018 y que será sometida a votación en la próxima sesión plenaria a mediados de junio de 2018.

En esta propuesta de Reglamento se establece que para revisar una operación por razones de seguridad nacional u orden público se puede tomar en cuenta el impacto de la inversión extranjera en la infraestructura crítica (energía, transportes, comunicaciones, almacenamiento de datos, infraestructura espacial o financiera, así como instalaciones sensibles), las tecnologías críticas (la inteligencia artificial, la robótica, los semiconductores, tecnologías con posibles aplicaciones de doble uso, ciberseguridad y tecnología espacial o nuclear), la seguridad del suministro de insumos críticos, o el acceso a información confidencial o a la capacidad de controlar información confidencial. Asimismo, podrán considerar si el inversionista es controlado por el Gobierno de un tercer país, incluso a través de una financiación significativa (Comisión Europea, 2017).

Además, los eurodiputados del INTA reforzaron el alcance de la propuesta para permitir que la Comisión y los Estados miembros de la UE verificaran también si la inversión extranjera podía afectar la independencia de los medios de comunicación o la autonomía estratégica de la Unión, si el inversionista tenía antecedentes de proyectos que podrían amenazar la seguridad o el orden público y si la inversión extranjera podría conducir a la creación de un monopolio (Parlamento Europeo, 2018).

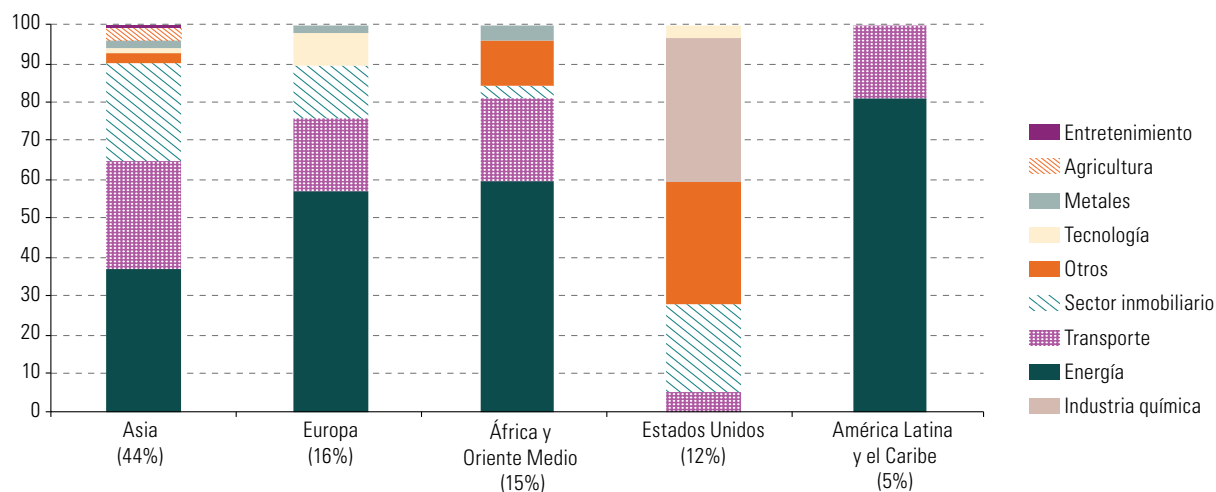
**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Comité de Inversión Extranjera de los Estados Unidos (CFIUS), *Annual Report to Congress, 2015* [en línea] [https://www.treasury.gov/resource-center/international/foreign-investment/Documents/Unclassified%20CFIUS%20Annual%20Report%20-%20\(report%20period%20CY%202015\).pdf](https://www.treasury.gov/resource-center/international/foreign-investment/Documents/Unclassified%20CFIUS%20Annual%20Report%20-%20(report%20period%20CY%202015).pdf); Parlamento Europeo, "Foreign investment to be screened to protect EU countries' strategic interests", 28 de mayo de 2018 [en línea] <http://www.europarl.europa.eu/news/es/press-room/20180528IPR04446/foreign-investment-to-be-screened-to-protect-eu-countries-strategic-interests>; y Comisión Europea, "Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establece un marco para el control de las inversiones extranjeras directas en la Unión Europea", 13 de septiembre de 2017 [en línea] <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/ES/COM-2017-487-F1-ES-MAIN-PART-1.PDF>; K. P. Sauvant y M. D. Nolan, "China's outward foreign direct investment and international investment law", *Journal of International Economic Law*, vol. 18, N° 4, 2015.

La internacionalización de China, en su reciente expansión, se concentra particularmente en las fusiones y adquisiciones, por encima de nuevos proyectos de inversión. Dentro de esta lógica, las transnacionales chinas tienen interés en adquirir capacidades, tecnología y acceso a los mercados de las economías avanzadas a través de la adquisición de activos estratégicos que otorguen resultados a corto plazo. En las inversiones en nuevos proyectos, que dan resultados a largo o mediano plazo, la expansión de China ha sido menos espectacular.

Otra característica de esta estrategia de internacionalización se vincula con el destino geográfico de las inversiones: en los nuevos proyectos de inversión hay una fuerte concentración en Asia. En materia sectorial, las inversiones se concentran principalmente en el sector de la energía y, en segundo lugar, en el transporte, excepto en los Estados Unidos, donde China tiene una aproximación diferente al resto de los países y regiones en los que invierte (véase el gráfico I.5).

### Gráfico I.5

China: anuncios de inversión extranjera directa, por región o país de destino, 2016-2017  
(En porcentajes del monto total)

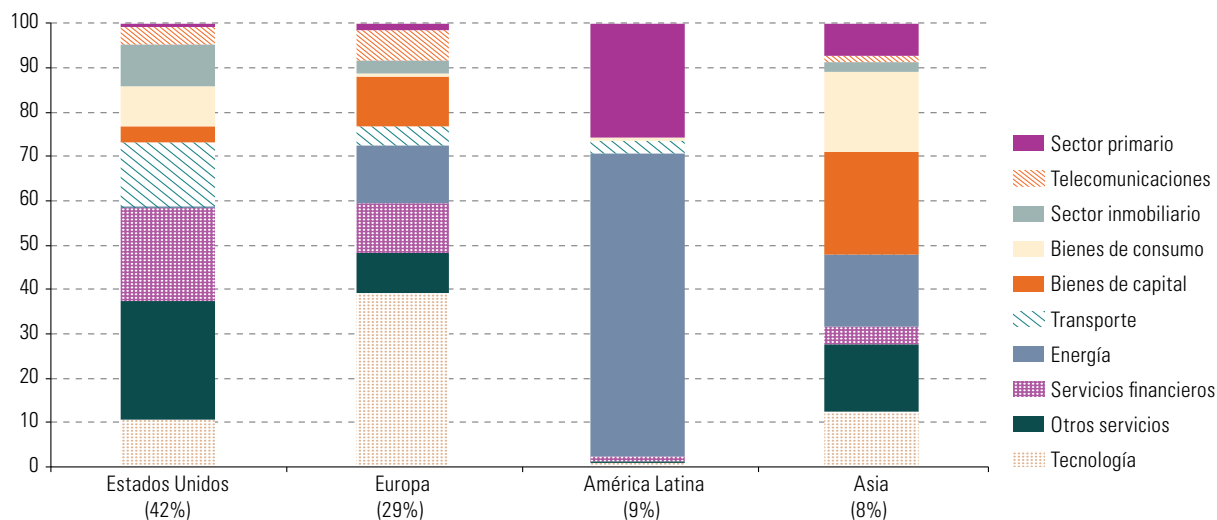


**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de American Enterprise Institute y Heritage Foundation, "China Global Investment Tracker" [en línea] <http://www.aei.org/china-global-investment-tracker/>.

Las fusiones y adquisiciones transfronterizas, que constituyen el grueso de la IED de China en los últimos dos años, se concentraron en economías avanzadas y mostraron una mayor diversificación sectorial. A diferencia de los nuevos proyectos, que se destinan principalmente a Asia, las empresas objetivo de las transnacionales chinas han sido de los Estados Unidos, donde se concentró el 42% del monto total de las operaciones entre 2016 y 2017, seguidas de las de Europa (29%). En las demás regiones la participación no llega al 10% en este período; entre ellas destaca América Latina y el Caribe, con un 9% producto de grandes adquisiciones realizadas en su mayor parte en el Brasil (véase la sección C.4). En Europa, la participación de las compras de empresas tecnológicas es elevada, lo que ha incidido en la búsqueda de un mayor control de la IED por parte de los países europeos (véase el recuadro I.1). En los Estados Unidos la diversificación es mayor, pero gran parte de las adquisiciones están asociadas a la tecnología y los bienes de capital. En cambio, en América Latina y el Caribe el foco son las empresas energéticas (véase el gráfico I.6).

**Gráfico I.6**

China: fusiones y adquisiciones transfronterizas, por región o país de destino, 2016-2017

*(En porcentajes del monto total)*

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de Bloomberg.

## C. La región mantiene una tendencia decreciente, aunque con excepciones

### 1. En 2017 la IED disminuyó un 3,6% en América Latina y el Caribe

En 2017 los países de la región recibieron 161.911 millones de dólares de IED, cifra un 3,6% menor que la registrada en 2016<sup>2</sup>. La IED de la región cayó por tercer año consecutivo, aunque a una tasa menor que en años previos, y acumuló una disminución del 20% respecto al máximo histórico registrado en 2011.

Las dos principales razones de esta caída son, por un lado, el menor precio de los productos básicos de exportación, que ha reducido significativamente las inversiones en las industrias extractivas (véase la sección B.3) y, por otro, la recesión económica de 2015 y 2016, focalizada principalmente en el Brasil, pero también relevante en las otras economías de América del Sur. Sin embargo, estas dos tendencias se revirtieron parcialmente en 2017, cuando se recuperaron los precios de los productos básicos y la región retomó el crecimiento (1,3% del PIB).

La caída de 2017 se concentró en el Brasil, que perdió 7.563 millones de ingresos con respecto a 2016, y en Chile, que obtuvo 5.955 millones menos, y afectó en menor medida a México. La vuelta al crecimiento de la economía brasileña en 2017 no fue suficiente para revertir el impacto que tuvo la recesión de 2015 y 2016 en los flujos de IED. Por otro lado, la Argentina recibió 11.517 millones de dólares, una cifra muy similar a la media del último decenio, pero que representa más del triple de lo recibido el año anterior, y la mayoría de las economías de Centroamérica y el Caribe también recibieron más IED (véase el cuadro I.3 y la sección F).

<sup>2</sup> En el cálculo de las variaciones se excluyeron los países que no cuentan con datos anuales disponibles de 2017.

**Cuadro I.3**

América Latina y el Caribe: entradas de inversión extranjera directa, por países receptores y subregiones, 2005-2017  
(En millones de dólares y porcentajes de variación)

País	2005-2009 <sup>a</sup>	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Diferencia absoluta 2017-2016	Diferencia relativa 2017-2016 (en porcentajes)
<b>América del Sur</b>	<b>68 302</b>	<b>168 464</b>	<b>173 392</b>	<b>132 499</b>	<b>152 580</b>	<b>133 524</b>	<b>115 627</b>	<b>111 028</b>	<b>-4 599</b>	<b>-4,0</b>
Argentina	6 204	10 840	15 324	9 822	5 065	11 759	3 260	11 517	8 257	253,3
Bolivia (Estado Plurinacional de)	259	859	1 060	1 750	657	555	335	725	389	116,1
Brasil	32 331	101 158	86 607	69 686	97 180	74 718	78 248	70 685	-7 563	-9,7
Chile	12 170	24 150	30 293	20 825	23 736	21 051	12 374	6 419	-5 955	-48,1
Colombia	8 894	14 647	15 039	16 209	16 167	11 723	13 850	13 924	74	0,5
Ecuador	465	644	567	727	772	1 322	755	606	-149	-19,7
Paraguay	137	581	697	245	412	306	320	356	35	11,1
Perú	4 978	7 341	11 788	9 800	4 441	8 272	6 863	6 769	-93	-1,4
Uruguay	1 461	2 504	6 044	755	3 830	2 435	-379	27	406	107,1
Venezuela (República Bolivariana de) <sup>b</sup>	1 403	5 740	5 973	2 680	320	1 383	...	...		
<b>México</b>	<b>26 279</b>	<b>24 320</b>	<b>17 570</b>	<b>47 229</b>	<b>30 287</b>	<b>36 519</b>	<b>34 776</b>	<b>31 726</b>	<b>-3 050</b>	<b>-8,8</b>
<b>Centroamérica</b>	<b>5 815</b>	<b>9 061</b>	<b>9 213</b>	<b>10 498</b>	<b>11 697</b>	<b>11 784</b>	<b>12 523</b>	<b>13 083</b>	<b>561</b>	<b>4,5</b>
Costa Rica	1 584	2 733	2 696	3 205	3 242	2 956	2 958	2 997	40	1,3
El Salvador	662	218	466	179	306	396	348	792	444	127,6
Guatemala	640	1 026	1 245	1 295	1 389	1 221	1 185	1 147	-38	-3,2
Honduras	742	1 014	1 059	1 060	1 417	1 204	1 139	1 186	46	4,1
Nicaragua	394	936	768	816	884	950	899	897	-2	-0,3
Panamá	1 792	3 132	2 980	3 943	4 459	5 058	5 995	6 066	71	1,2
<b>El Caribe<sup>c</sup></b>	<b>6 598</b>	<b>5 380</b>	<b>4 579</b>	<b>3 885</b>	<b>8 478</b>	<b>4 917</b>	<b>5 501</b>	<b>6 074</b>	<b>1 086</b>	<b>21,8</b>
Antigua y Barbuda	237	68	138	101	155	154	146	...	...	...
Bahamas	1 265	1 409	1 034	1 133	3 244	408	943	928	-15	-1,6
Barbados	416	458	548	56	559	69	230	286	57	24,6
Belice	131	95	189	95	153	65	33	26	-7	-21,1
Dominica	45	35	59	25	35	36	33	...	...	...
Granada	117	45	34	114	38	61	63	...	...	...
Guyana	135	247	294	214	255	122	58	212	154	265,8
Haití	69	119	156	161	99	106	105	375	270	257,3
Jamaica	882	218	413	545	582	925	928	888	-40	-4,3
República Dominicana	1 782	2 277	3 142	1 991	2 209	2 205	2 407	3 570	1 163	48,3
Saint Kitts y Nevis	136	112	110	139	120	78	69	...	...	...
San Vicente y las Granadinas	108	86	115	160	110	121	104	...	...	...
Santa Lucía	183	100	78	95	93	95	97	...	...	...
Suriname	-141	70	174	188	164	279	309	163	-146	-47,2
Trinidad y Tabago	1 232	41	-1 904	-1 130	661	194	-24	-374	-350	-1 475,5
<b>Total<sup>c</sup></b>	<b>106 993</b>	<b>207 225</b>	<b>204 754</b>	<b>194 111</b>	<b>203 043</b>	<b>186 743</b>	<b>168 426</b>	<b>161 911</b>	<b>-6 002</b>	<b>-3,6</b>

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras preliminares y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

**Nota:** Información acorde con la sexta edición del Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional del Fondo Monetario Internacional (FMI), excepto en los casos de la Argentina, las Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), el Ecuador, El Salvador, Guyana, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, el Paraguay, el Perú y Suriname.

<sup>a</sup> Promedios simples. Por cambios metodológicos, los datos anteriores a 2010 no son directamente comparables con los datos de 2010 y posteriores.

<sup>b</sup> Datos de los primeros tres trimestres de 2015.

<sup>c</sup> En el cálculo de la variación total y la del total del Caribe se excluye a los países que no cuentan con datos anuales disponibles.

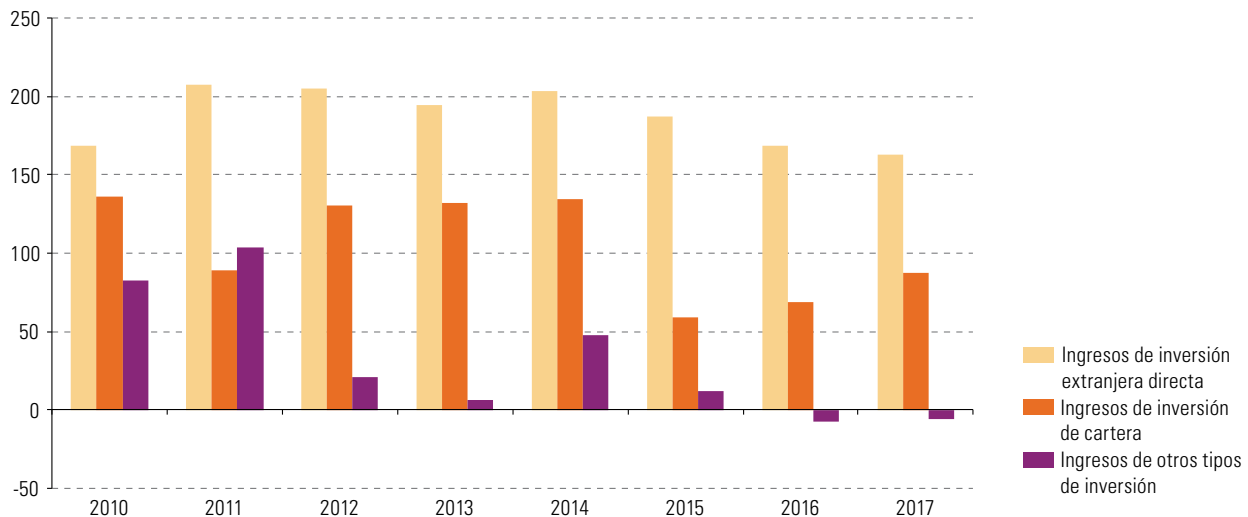


La IED es siempre el componente más estable de los flujos de capital, y esto puede apreciarse también en la evolución que han tenido las entradas de capital transfronterizas en la región durante los últimos años (véase el gráfico I.7). La inversión de cartera, que se redujo a menos de la mitad cuando se generalizó una salida de capitales de los mercados emergentes en 2015, ha vuelto a subir: en 2017 se situó en 87.638 millones de dólares, de los cuales casi la mitad corresponden a ingresos en la Argentina.

### Gráfico I.7

América Latina y el Caribe: entradas de capital transfronterizas, 2010-2017

(En miles de millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras preliminares y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

Los otros tipos de inversión (principalmente préstamos bancarios) también disminuyeron notablemente en 2015. Sin embargo, estos no se han recuperado en los dos últimos años, sino que han pasado a ser levemente negativos, con grandes variaciones entre los países: en México, Panamá, la República Dominicana, el Perú, Colombia y el Brasil hubo flujos negativos, que contrarrestaron las entradas positivas en Chile y la Argentina, por citar solo a las mayores economías. A la hora de explicar la tendencia de medio plazo de los flujos de capital hacia la región conviene también recordar que la República Bolivariana de Venezuela no ha reportado cifras desde mediados de 2015. Este país era un importante receptor de inversiones, sobre todo de otros tipos (un promedio de 6.532 millones de dólares entre 2010 y 2015) y de IED (un promedio de 2.945 millones en el mismo período).

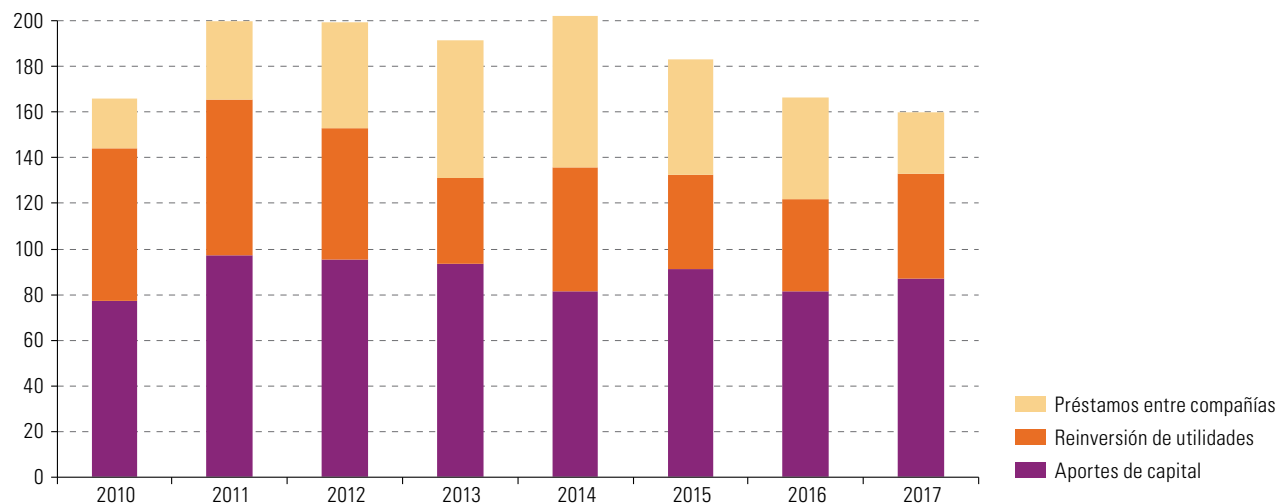
Los flujos de IED se dividen en tres componentes: el capital, la reinversión de utilidades y los préstamos entre compañías, que son créditos entre las filiales y la casa matriz de una misma empresa y que las transnacionales usan rutinariamente para asignar capital. Estos préstamos entre compañías fueron los responsables de la caída de la IED en 2017 (véase el gráfico I.8). Las entradas de capital subieron modestamente (7%), y la reinversión de utilidades aumentó un 13%, motivada por el repunte de la rentabilidad tras años de caídas (véase la subsección siguiente).

La caída de los préstamos entre compañías fue muy marcada en el Brasil: de 24.146 millones de dólares en 2016 a 11.547 millones en 2017. Este descenso estuvo fuertemente condicionado por la devolución de los préstamos que las empresas brasileñas habían recibido de sus propias filiales en el exterior. En 2017 dichas devoluciones aumentaron casi 10.000 millones de dólares, por la bajada de las tasas de interés en el Brasil y su subida en los Estados Unidos. En la nueva metodología, estos flujos se contabilizan entre la IED que llega al Brasil, pero no así en la anterior, de ahí la discrepancia entre ambas a la hora de contabilizar la IED de la región en 2017 (véase el recuadro I.2).

**Gráfico I.8**

América Latina y el Caribe: entradas de inversión extranjera directa, por componentes, 2010-2016

(En miles de millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras preliminares y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

**Nota:** Se excluyen Suriname, Trinidad y Tabago, Venezuela (República Bolivariana de) y los países de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS) por no contar con datos disponibles.

**Recuadro I.2**

Las menores cifras de inversión extranjera directa en 2017 responden a un cambio metodológico

A partir de 2015 la mayor parte de los países de la región comenzaron a reportar los datos de inversión extranjera directa (IED) siguiendo las indicaciones de la sexta edición del *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional* (MBP6) del Fondo Monetario Internacional (FMI) y de la cuarta edición de la *Definición Marco de Inversión Extranjera Directa* de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). La principal novedad de esta metodología es el cambio de principio direccional a principio activo/pasivo.

El principio direccional refleja el sentido de la influencia del inversionista que subyace a la relación de inversión directa. Es decir, todos los flujos de capital ejecutados por empresas cuyo último propietario es extranjero se atribuyen como pasivos en la economía (entradas de IED). En cambio, en el principio activo/pasivo, las transacciones se asignan al país de donde vienen, sin importar el país de residencia del inversionista final.

En la práctica, la principal diferencia entre ambos es la forma de considerar los préstamos que las filiales hacen a sus casas matrices. En el caso de las filiales en el extranjero de una empresa, el principio direccional asigna estas transacciones a las salidas de IED (porque la empresa es residente en el propio país), mientras que el principio activo/pasivo las asigna a las entradas de IED (porque el país está incrementando su pasivo).

Esta es la razón por la que en el último año los flujos de IED de América Latina han subido o bajado según se contabilicen con uno u otro principio. En el siguiente cuadro se recogen las entradas de IED en las dos mayores economías de la región durante los tres últimos años, así como la variación entre 2016 y 2017, que en ambos países es negativa con el nuevo principio activo/pasivo y positiva con el direccional. El año anterior, en cambio, la nueva metodología reflejaba una subida en ambos países, y la antigua, una bajada.

**Brasil y México: entradas de IED según el principio direccional y el principio activo/pasivo, 2015-2017**

(En millones de dólares y porcentajes)

	2015	2016	2017	Variación 2016-2017 (en porcentajes)
<b>Brasil</b>				
Principio direccional	64 267	58 680	62 713	6,9
Principio activo/pasivo	74 718	78 248	70 685	-9,7
<b>México</b>				
Principio direccional	34 934	29 785	30 347	1,9
Principio activo/pasivo	36 519	34 776	31 726	-8,8

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de fuentes oficiales.

Mientras que la nueva metodología es más apropiada para estudiar los flujos de la balanza de pagos desde un punto de vista macroeconómico, el principio direccional representaba mejor las relaciones de influencia asociadas a la IED. Este informe recoge los datos según el principio activo/pasivo, tal y como son presentados por los mayores países de la región, salvo las excepciones indicadas.

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), *Definición Marco de Inversión Extranjera Directa*, cuarta edición, París, 2011; y Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report 2017: Investment and the Digital Economy*, Ginebra, 2017.

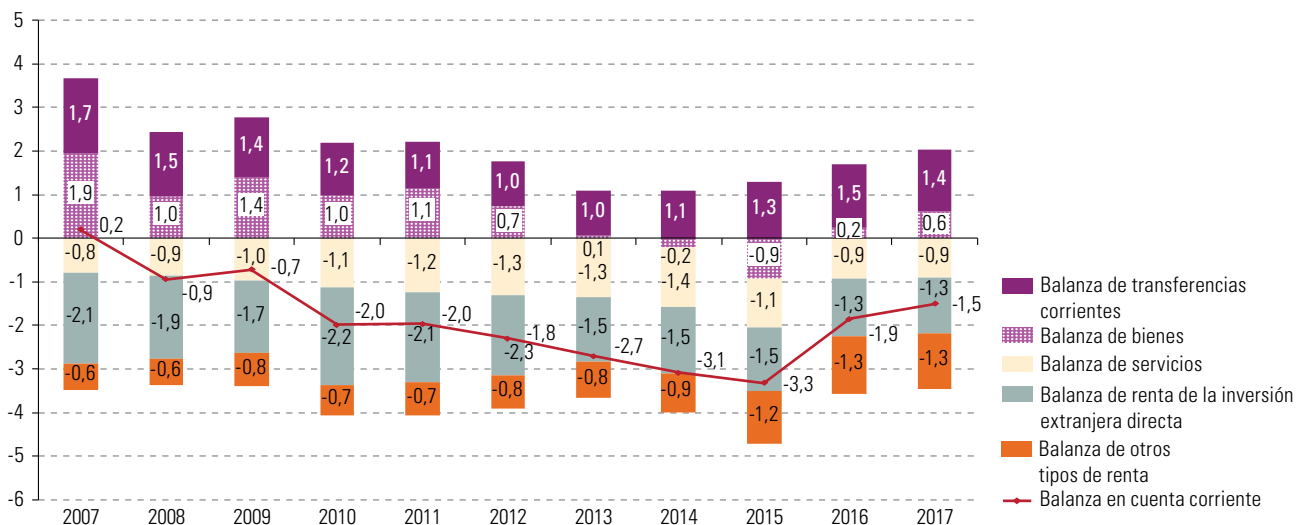
Recuadro I.2 (conclusión)

## 2. La rentabilidad dejó de caer por primera vez en cinco años

Un componente central de la cuenta corriente de la balanza de pagos son los débitos por concepto de renta de la IED. Durante el último decenio el balance de la cuenta corriente ha sido negativo y ha registrado un déficit creciente, tendencia que se ha frenado en los últimos dos años: en 2017 el déficit de cuenta corriente representó el -1,5% del PIB (véase el gráfico I.9).

**Gráfico I.9**

América Latina y el Caribe: cuenta corriente de la balanza de pagos según componentes, 2007-2017 (En porcentajes del PIB)



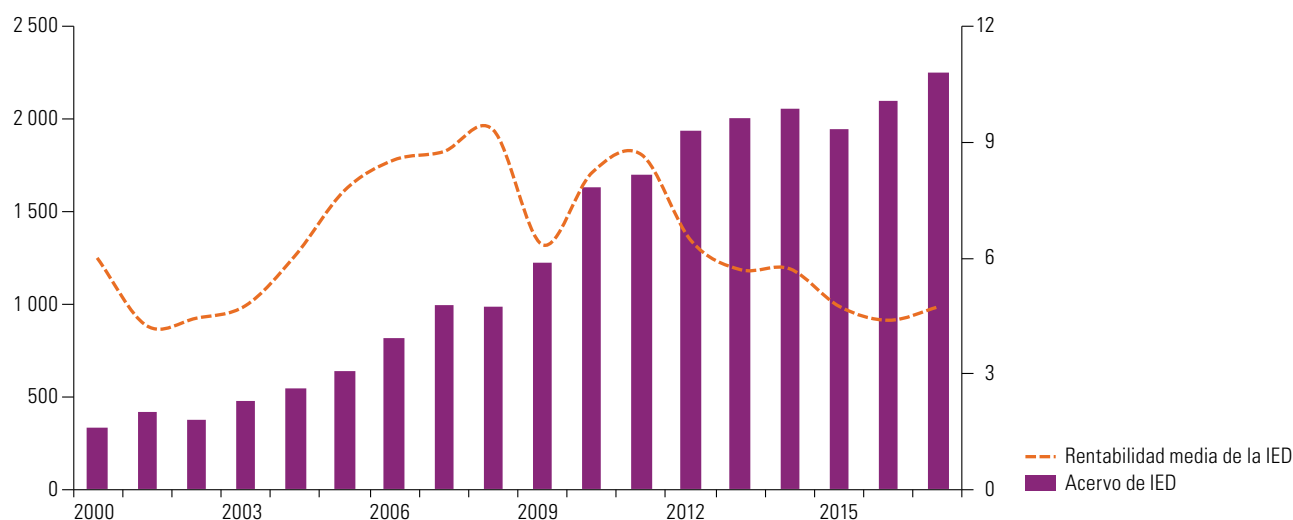
**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2017* (LC/PUB.2017/28-P), Santiago, 2018, y datos oficiales al 6 de junio de 2018.

En el último año, la reducción del déficit de cuenta corriente ha obedecido principalmente al aumento del valor de las exportaciones, que ha mejorado el superávit de la balanza de bienes, mientras que el impacto del déficit de la balanza de renta se ha mantenido relativamente constante en torno al 2,6% del PIB. En este escenario, el componente más deficitario ha sido la balanza de renta; dentro de esta, el déficit de la balanza de renta de la IED, donde se contabilizan las utilidades remitidas por las empresas transnacionales instaladas en la región, ha representado el 1,3% del PIB. Tras disminuir con respecto a años previos como consecuencia de la caída de la rentabilidad media, el impacto negativo del déficit de la balanza de renta de la IED en la cuenta corriente se ha mantenido estable.

El acervo de IED, sobre el cual se originan las rentas que impactan negativamente en la balanza de renta, se estima en 2,3 billones de dólares en la región en 2017 (véase el gráfico I.10), y los países con mayor acervo de IED son el Brasil (un 37% del total), México (26%), Chile (13%), Colombia (8%), el Perú (5%) y la Argentina (4%). La renta de la IED creció en 2017 por primera vez en cinco años, lo que provocó un leve aumento de la rentabilidad media de la IED, que alcanzó el 4,7% (desde el 4,4% de 2016)<sup>3</sup>. Esta evolución es producto de la recuperación del precio de las materias primas y una fuerte presencia de empresas transnacionales en el ámbito de los recursos naturales.

### Gráfico I.10

América Latina y el Caribe<sup>a</sup>: acervo y rentabilidad media de la inversión extranjera directa (IED), 2000-2017  
(En miles de millones de dólares y porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

**Nota:** La rentabilidad media se calcula como el cociente entre la renta de la IED (débitos) y el acervo de IED.

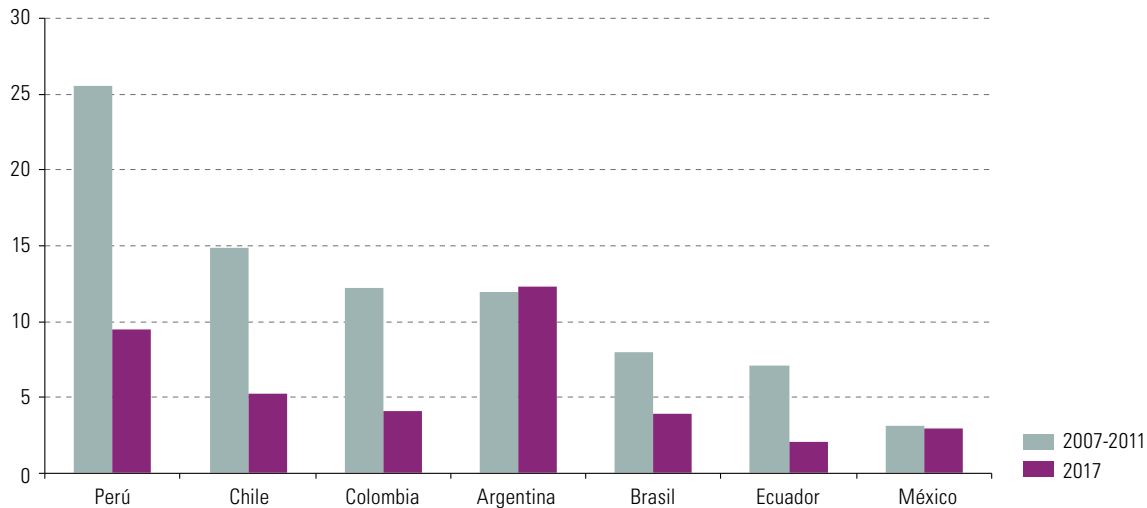
<sup>a</sup> Se excluyen Jamaica, Trinidad y Tabago, Venezuela (República Bolivariana de) y los países miembros de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECO) por no contar con datos disponibles.

Pese a este leve repunte, en el escenario actual la rentabilidad de la IED está lejos de los niveles que se alcanzaron durante el período de auge de los precios de los recursos naturales, como evidencia la caída de la rentabilidad media de la IED en el Perú, Chile o Colombia, países donde la explotación de minería e hidrocarburos atrajo grandes flujos de inversiones entre 2007 y 2011 (véase el gráfico I.11).

<sup>3</sup> Rentabilidad calculada como el cociente entre la renta de la IED (débitos) y el acervo de capital según datos de la balanza de pagos.

**Gráfico I.11**

América Latina y el Caribe (países seleccionados): rentabilidad media de la inversión extranjera directa, 2007-2011 y 2017  
(En porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

**Nota:** La rentabilidad media se calcula como el cociente entre la renta de la inversión extranjera directa (débitos) y el acervo de inversión extranjera directa.

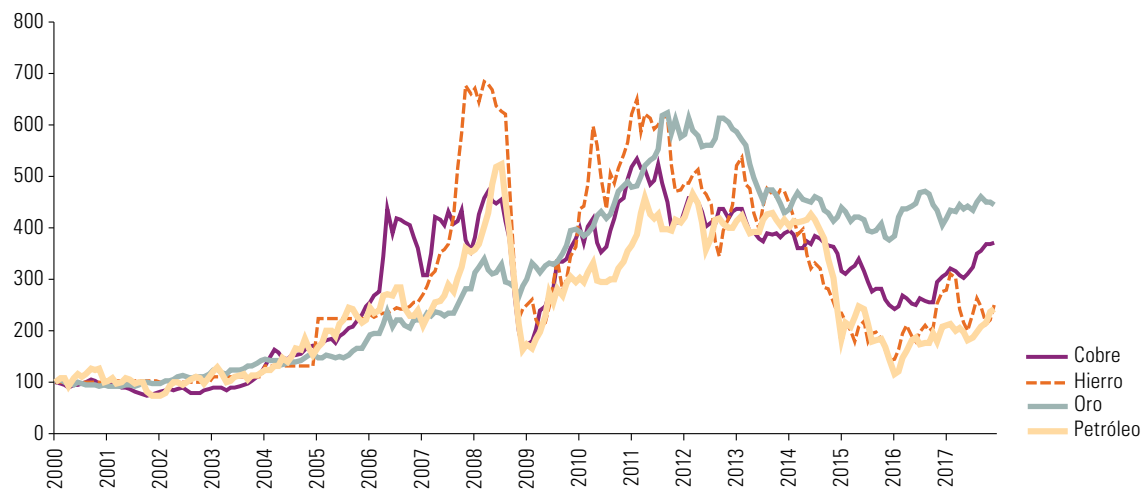
### 3. Cae la IED en industrias extractivas, pero se consolida en manufactura

La caída de las entradas de IED en América Latina desde su máximo alcanzado en 2011 se explica principalmente por el ciclo de los precios de los productos básicos, que también alcanzaron su máximo en aquel año (véase el gráfico I.12). El incremento continuo de la IED hacia la región, que pasó de 46.508 millones de dólares en 2003 a 207.225 millones en 2011, estuvo estrechamente ligado al ciclo de las materias primas, no solo por las grandes inversiones en minería e hidrocarburos, sino también por el efecto del sector extractivo sobre el resto de la economía y especialmente sobre la demanda interna.

Cuando cambió el ciclo y comenzaron a bajar los precios de los productos básicos, el ritmo de inversiones no se detuvo inmediatamente, sino que tuvo un rezago, dados los largos períodos de maduración de los proyectos y los altos costes asumidos en la minería y la extracción de petróleo. A partir de 2013 comenzaron a contabilizarse menores entradas de IED en las industrias extractivas, especialmente en Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia, la República Dominicana y Trinidad y Tabago. En el Perú y la República Bolivariana de Venezuela también hubo grandes inversiones en minería y petróleo, respectivamente, y en ambos países se han registrado caídas de los ingresos de IED, aunque no se dispone de información oficial sobre la IED en el sector primario. En aquellos países que presentan datos de IED desagregados por sectores, el 90% de la caída de las entradas entre el total de 2011 y 2012 y el total de 2016 y 2017 se concentró en el sector primario (véase el gráfico I.13).

**Gráfico I.12**

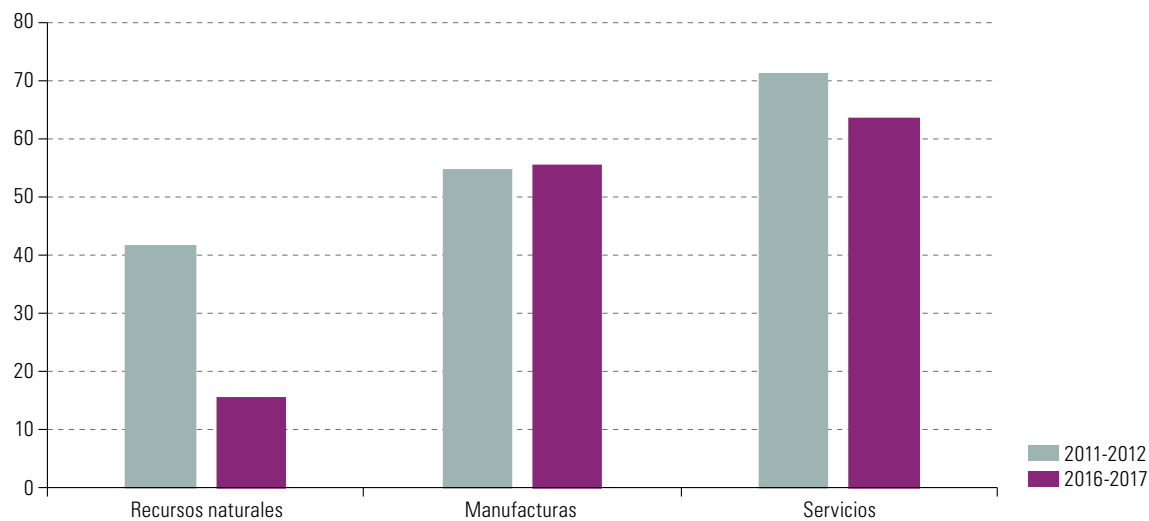
Evolución del precio de los principales metales y el petróleo  
(Índices enero 2000=100)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos del Banco Mundial.

**Gráfico I.13**

América Latina y el Caribe: entradas de inversión extranjera directa según sectores, 2011-2012 y 2016-2017  
(En miles de millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

**Nota:** Promedios anuales. Se excluyen Dominica, Guyana, Haití, Jamaica, el Paraguay, el Perú, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tabago y Venezuela (República Bolivariana de) por no contar con datos disponibles. La Argentina, Chile, Panamá y el Uruguay no disponen de datos de 2017.

Si bien los productos agrícolas (como la soja, los cereales o el azúcar) también tuvieron un ciclo de precios altos, y a pesar de que la agricultura es un sector muy importante en algunos países de la región, los niveles de IED en este sector están muy por debajo de los de la minería o el petróleo, por lo que los movimientos en los precios agrícolas tienen poco impacto sobre las entradas de IED (CEPAL, 2013).

Los precios de los metales y del petróleo se han recuperado substancialmente en 2017, pero esto no ha bastado para reactivar el crecimiento de las inversiones. Tan solo en Colombia, y en cierta medida en algunos países del Caribe, se ha percibido un mayor interés de los inversionistas en la minería y el petróleo durante 2017. De igual forma que las inversiones no se detuvieron de inmediato con la caída de los precios en 2012, ahora la capacidad acumulada en este sector hace que se necesite un tiempo para que las empresas vuelvan a añadir capacidad para la extracción de metales e hidrocarburos.

Además de estos factores coyunturales, es importante considerar hasta qué punto las futuras inversiones en minería e hidrocarburos estarán condicionadas por los cambios estructurales de la economía global, especialmente por los esfuerzos de descarbonización y de mejor aprovechamiento de los recursos recogidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para cumplir el objetivo de limitar el crecimiento de la temperatura global a 2 °C será necesario dejar de extraer algunas de las reservas ya identificadas, lo que significa reducir paulatinamente el ritmo de inversiones en la extracción petrolera. Del mismo modo, el uso más intensivo del reciclaje, combinado con la disminución de la demanda de acero por parte de China, podría tener un gran impacto en la demanda de mineral de hierro en el futuro. Pese a que las empresas mineras y petroleras han ignorado hasta ahora la posibilidad de poner un límite específico a su crecimiento<sup>4</sup>, a medio y largo plazo los Gobiernos no deberían esperar un crecimiento sostenido de la extracción petrolera, del carbón y de algunos minerales.

Los cambios tecnológicos y las preocupaciones medioambientales reducen la demanda de algunos productos naturales, pero también incrementan la de otros, como el litio o el cobalto (*Financial Times*, 2018b). Esto puede generar un nuevo mapa de las industrias extractivas en la región, así como atraer a nuevas empresas inversoras (como Tesla u otros fabricantes de baterías). El litio es uno de los insumos principales para la fabricación de baterías, y en 2017 el 46% de la producción mundial de litio se destinó a estos fines (Instituto Geológico de los Estados Unidos, 2018).

América Latina y el Caribe tiene una posición clave en la explotación del litio. El llamado “triángulo del litio”, conformado por la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de) y Chile, cuenta con la mitad de los recursos de litio identificados en el mundo: el 18% en Argentina, el 17% en el Estado Plurinacional de Bolivia y el 16% en Chile (Instituto Geológico de los Estados Unidos, 2018). Además, Chile posee el 52% del total mundial de las reservas de litio —los recursos ya identificados y comercialmente y técnicamente explotables—, y la Argentina, el 14%. En los últimos dos años el precio del litio ha mostrado una fuerte tendencia creciente, con incrementos del 16% en 2016 y del 60% en 2017. Este escenario ha impulsado el interés de las firmas transnacionales por la explotación de litio en la región: en la Argentina han emprendido nuevos proyectos firmas canadienses, y en Chile, Tianqi Lithium, una firma china que forma parte de las empresas líderes en la explotación de litio a nivel mundial, adquirió en 2018 el 24% de la Sociedad Química y Minera de Chile (SQM) por 4.000 millones de dólares (cerca de un tercio de los ingresos de SQM corresponden a las ventas de litio).

Si bien las perspectivas para el desarrollo de automóviles eléctricos han impulsado un aumento de los precios del litio, es difícil pensar que su explotación en la región pueda alcanzar el nivel de las inversiones que generan otros metales como el cobre. Por una parte, muchas de las explotaciones proyectadas en la Argentina son del orden de los cientos de millones de dólares, y no de miles de millones, como sucede con otros

<sup>4</sup> La petrolera BP estimó recientemente que la demanda global de petróleo alcanzaría su máximo histórico en 2030 antes de caer (*Financial Times*, 2018a).

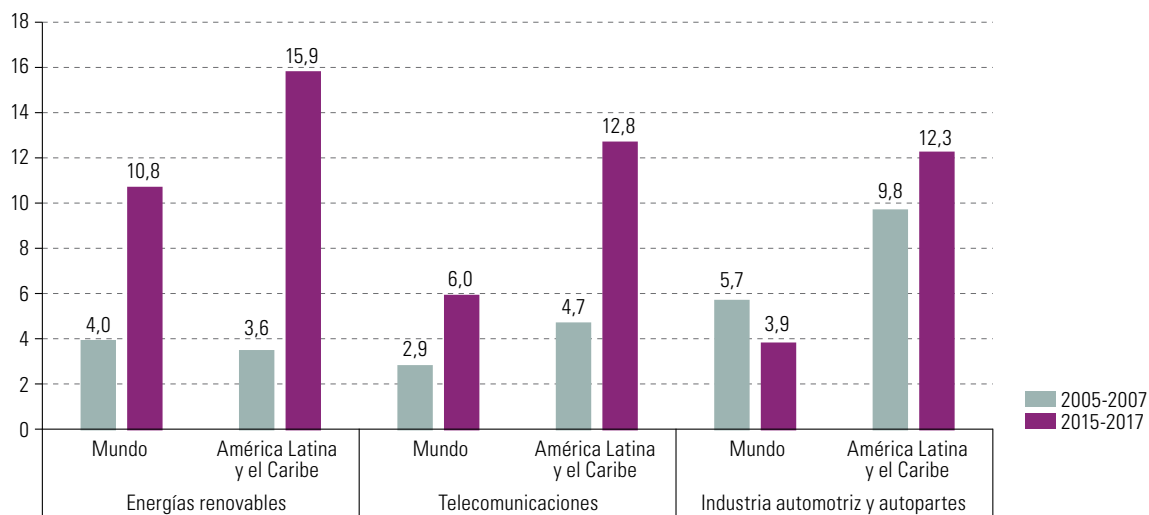
minerales. Por otra parte, el litio no es aún un metal escaso. Según estimaciones de la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), a partir de 2018 existirá una tendencia al superávit de litio en el mercado (COCHILCO, 2017). El Estado Plurinacional de Bolivia otorga un carácter estratégico a la explotación de litio; en 2018 adjudicó una licitación para industrializar el litio a ACI Systems, de Alemania, frente a otros postulantes de China, Rusia y Canadá (Ministerio de Energías, 2018).

Además de las industrias extractivas, también otros sectores han reducido sus inversiones en la región en los últimos años. La recesión de 2015 y 2016 tuvo un claro impacto en el consumo, lo que afectó a las inversiones en servicios y manufacturas para el mercado interno, especialmente en el Brasil. En cualquier caso, como se ve en el gráfico I.11, los flujos de IED recibidos por la manufactura se han incrementado, y la caída de los servicios, que siguen siendo el principal receptor, ha sido modesta.

En algunos sectores se han registrado aumentos tanto en los flujos absolutos que llegan a la región como en la preferencia relativa de los inversionistas (medida por los anuncios de inversión que hacen las empresas). Según esta medida, el atractivo de América Latina y el Caribe ha aumentado para las empresas de generación eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, las de telecomunicaciones y las de la industria automotriz. Como puede observarse en el gráfico I.14, estos sectores tienen un mayor peso relativo en las economías de la región que en el resto del mundo. Estas industrias se estudian con más detalle en el capítulo IV, en el contexto de las inversiones europeas.

#### Gráfico I.14

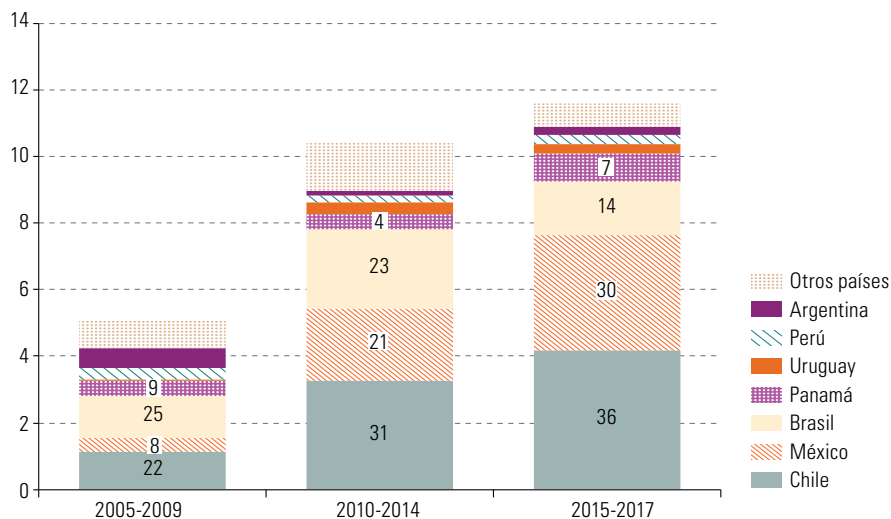
América Latina y el Caribe y mundo: participación en el monto total de anuncios de inversión extranjera directa, por sectores  
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, *fDi Markets*.

Mientras que la inversión extranjera en telecomunicaciones es considerable en todos los países de la región, la inversión en la industria automotriz se ha concentrado en México (6.972 millones de dólares en 2017) y en el Brasil (6.394 millones), en ambos casos la mayor cifra jamás alcanzada en esta industria. La inversión en energías renovables se concentró especialmente en Chile y México (dos tercios del total) y, en menor medida, en el Brasil, que perdió peso en los últimos años (véase el gráfico I.15). Es de destacar que la mayoría de los montos que las empresas extranjeras invierten en energías renovables no se registra como IED porque en este sector casi todas las inversiones se ejecutan bajo la modalidad de "financiamiento de proyectos", en la que solo una pequeña parte de la inversión se financia con capital de la empresa (entre el 10% y el 20%) y el resto se cubre con préstamos bancarios.





**Gráfico I.15**  
América Latina y el Caribe: anuncios de inversión extranjera directa en generación eléctrica renovable, por país de destino, 2005-2017  
(En miles de millones de dólares y porcentajes)

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, fDi Markets.

En los últimos años también han aumentado las inversiones en el sector del turismo, que es clave para la mayor parte de las economías del Caribe y muy relevante en otros países de la zona. Este sector resultó particularmente afectado por la crisis de los países desarrollados, y durante la primera parte de la década de 2010 tanto las llegadas de turistas como las inversiones en el sector sufrieron caídas importantes. La situación se ha revertido en los últimos años, y a partir de 2015 se incrementaron las inversiones en el sector.

#### 4. La inversión de China disminuye en el mundo, pero aumenta en América Latina

La identificación del origen de los fondos de la IED a través de la información de las cuentas nacionales es imprecisa, debido a que se contabiliza el origen bilateral inmediato de los fondos, lo que no permite identificar las operaciones que se realizan a través de terceros mercados. Las empresas transnacionales están adquiriendo estructuras organizacionales cada vez más complejas y, en muchas ocasiones, no invierten directamente desde sus casas matrices, sino que utilizan filiales localizadas en territorios con ventajas tributarias. Por otra parte, en el momento de elaborar esta publicación no todos los países de la región habían reportado sus datos por origen, por lo que se analizan las estadísticas oficiales disponibles y las principales operaciones de fusión y adquisición que permiten identificar el origen de las transnacionales que han tenido mayor protagonismo en 2017<sup>5</sup>.

Sobre la base de los flujos de IED no se observan grandes novedades con relación al origen de las inversiones. Los Estados Unidos fueron nuevamente el principal país inversor, con el 28% de los flujos identificables, mientras que el conjunto de los países de Europa representaron el 42% del total. Dentro de Europa, destacaron las inversiones desde los Países Bajos (el 13% del total), Alemania (6%), España (6%)

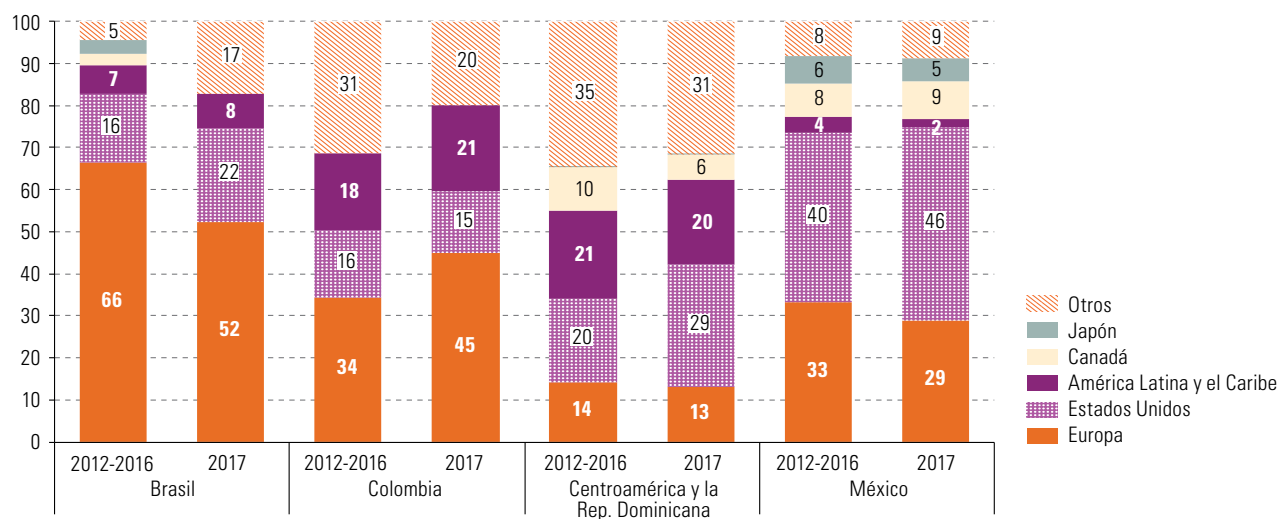
<sup>5</sup> Se dispone de información para analizar el origen en el caso del Brasil (excluida la reinversión de utilidades), Colombia, Costa Rica (datos por origen según el *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional* (MBP5)), el Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México (datos sectoriales según el MBP5) y la República Dominicana. En conjunto, las entradas de IED cuyo origen es posible analizar corresponden al 73,2% del total de la IED en 2017.

y Francia (5%)<sup>6</sup>. De las inversiones intrarregionales, la mayor participación fue desde México (3,0%) y Chile (1,3%).

En la región los orígenes son heterogéneos, con una mayor presencia de firmas europeas en América del Sur y de los Estados Unidos en Centroamérica y México, donde resulta evidente el impacto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) a la hora de atraer la inversión. Los Estados Unidos representan cerca de la mitad de la IED que ingresó a México en 2017, donde el Canadá también tiene una participación destacada, mientras que en América del Sur las protagonistas son las empresas europeas (véase el gráfico I.16). Por otra parte, en Colombia y Centroamérica destacan las inversiones de las translatinas.

**Gráfico I.16**

América Latina y el Caribe (subregiones y países seleccionados): origen de las entradas de inversión extranjera directa, 2012-2016 y 2017  
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

Considerando las fusiones y adquisiciones completadas durante 2017, China fue el mayor inversor en la región<sup>7</sup>. Si bien se posicionó en sexto lugar en cuanto a la cantidad de operaciones (completaron 15 en el año), la magnitud de estas —en torno a los 18.000 millones de dólares— representó el 42% del volumen. La participación de las empresas de la Unión Europea fue menor que en el año anterior (un 13% del volumen), al igual que la de los Estados Unidos y el Canadá (un 7% y un 6%, respectivamente), aunque estos dos países siguen siendo líderes en cantidad de operaciones: en el caso del Canadá responden principalmente a adquisiciones en el sector minero, ya que el país es muy activo en la exploración, y en el caso de los Estados Unidos se concentran en el Brasil y México y, en menor escala, en la Argentina y Chile, sin una clara orientación sectorial.

Las adquisiciones de China se concentraron casi exclusivamente en el Brasil: empresas chinas participaron en 5 de las 20 mayores operaciones del año (véase el cuadro I.4). La mayor parte de las operaciones tuvieron lugar en el sector energético, uno de los sectores estratégicos en la expansión internacional de China, y en el sector agropecuario, en el que el país también ha mostrado un fuerte interés internacional, principalmente en el negocio de las semillas.

<sup>6</sup> Como se mencionó previamente, la inversión que ingresa desde los Países Bajos no refleja estrictamente la presencia de firmas neerlandesas que operen en la región.

<sup>7</sup> De acuerdo con información de Bloomberg, se incluyen únicamente las operaciones en las que una de las partes cotiza en bolsa.

**Cuadro I.4**

América Latina y el Caribe: 20 mayores fusiones y adquisiciones transfronterizas, 2017

Empresa	País de procedencia	Activos adquiridos	País de los activos	País del vendedor	Sector	Monto (en millones de dólares)
State Grid	China	CPFL	Brasil	Brasil	Energía	6 700
GIC, Brookfield Infrastructure Partners, China Investment Corporation	Canadá, Singapur, China	Nova Transportadora do Sudeste (90,0%)	Brasil	Brasil	Energía	5 200
State Power Investment Corporation	China	São Simão	Brasil	Brasil	Energía renovable	2 255
Grupo Lala	México	Vigor Alimentos (99,99%)	Brasil	Brasil	Alimentos	1 837
Enel	Italia	Celg Distribuição	Brasil	Brasil	Energía	1 429
CITIC Agricultural Industry Fund Management	China	Dow AgroSciences Sementes & Biotecnologia Brasil	Brasil	Estados Unidos	Agropecuario	1 100
Heineken	Países Bajos	Brasil Kirin Holdings	Brasil	Japón	Bebidas	1 090
Shandong Gold Mining	China	Mina Veladero (50,0%)	Argentina	Canadá	Minería	960
Brookfield Asset Management	Canadá	Odebrecht Ambiental (70,0%)	Brasil	Brasil	Infraestructura -distribución de agua	768
Obrascón Huarte Lain (OHL)	España	OHL México (el 28,34%, tenía el 58,0%)	México	México	Construcción	749
Glencore	Suiza	Volcan (el 15,61%, tenía el 7,7%)	Perú	Perú	Minería	734
Delta Air Lines	Estados Unidos	Grupo Aeroméxico (el 32,0%, tenía el 4,2%)	México	México	Transporte	614
Canada Pension Plan Investment Board, Votorantim Energia	Canadá, Brasil	Parque eólico Ventos do Araripe III 359 MW	Brasil	Brasil	Energía renovable	544
Actis LLP	Reino Unido	Activos energía solar 578 MW	Brasil	Estados Unidos	Energía renovable	525
Rosneft	Rusia	Petromonagas (el 23,3%, tenía 16,7%)	Venezuela (República Bolivariana de)	Venezuela (República Bolivariana de)	Gas natural y petróleo	500
American Tower	Estados Unidos	KIO Networks Communication Infrastructure/México	México	México	Telecomunicaciones	500
Southern Cross Group	Argentina	Petrobras Chile Distribución	Chile	Brasil	Gas natural y petróleo	464
BTG Pactual	Brasil	Activos Weyerhaeuser	Uruguay	Estados Unidos	Forestal	403
Merck & Co.	Estados Unidos	Vallée (93,0%)	Brasil	Brasil	Farmacéutico	400
Globalvia	España	Peaje Ruta 160	Chile	España	Servicios	396

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de Bloomberg.

## D. La inversión latinoamericana en el exterior no logra recuperarse

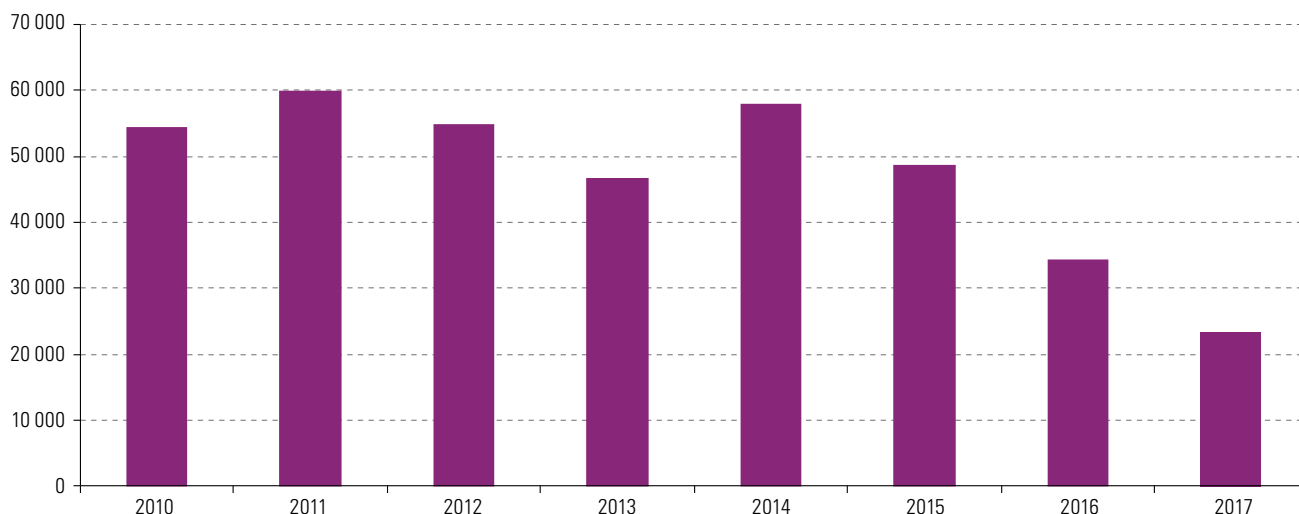
La salida de IED desde los países de América Latina, que recoge las inversiones que las empresas translatinas hacen fuera de sus países, disminuyó también por cuarto año consecutivo en 2017 hasta los 23.416 millones de dólares, un 34% menos que en 2016 (véase el gráfico I.17). Los flujos desde el Brasil cayeron un 51% en 2017 y, al igual que en 2016, la IED de los demás países hacia el exterior continuó disminuyendo.

La mayor parte de la IED de la región hacia el exterior proviene del Brasil, Chile, Colombia y México, que representaron el 90% del total en 2017, pero también invierten en el exterior empresas de otros países, aunque en una escala mucho menor (véase el cuadro I.5). La inversión de las empresas del Perú y Costa Rica en otros países venía aumentando—llegaron a alcanzar 801 millones de dólares en el Perú en 2014 y 894 millones en Costa Rica en el año 2012—, pero estos flujos han caído en los últimos años. También se han registrado en Guatemala, Honduras y Trinidad y Tabago salidas de IED relativamente grandes para el tamaño de sus economías (véase el cuadro I.A1.6 en el anexo I.A1).

**Gráfico I.17**

América Latina y el Caribe: flujos de inversión extranjera directa hacia el exterior, 2010-2017

(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras preliminares y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

**Cuadro I.5**

América Latina y el Caribe (países seleccionados): flujos de inversión extranjera directa hacia el exterior, 2005-2017

(En millones de dólares y porcentajes de variación)

	2005-2009 <sup>a</sup>	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Variación absoluta 2016-2017 (en millones de dólares)	Variación relativa 2016-2017 (en porcentajes)
Argentina	1 471	965	1 488	1 055	890	1 921	875	1 787	1 156	-631	-35
Brasil <sup>b</sup>	14 067	26 763	16 067	5 208	14 942	26 040	13 518	12 816	6 268	-6 548	-51
Chile	5 117	9 461	20 252	20 556	9 888	12 800	16 025	7 465	4 824	-2 641	-35
Colombia	2 786	5 483	8 420	-606	7 652	3 899	4 218	4 517	3 690	-828	-18
México	7 295	8 039	12 331	18 701	13 458	6 965	12 252	6 595	6 116	-478	-7
Venezuela (República Bolivariana de) <sup>c</sup>	1 227	2 492	-370	4 294	752	1 024	-1 112	n.d.	n.d.		
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>33 235</b>	<b>54 408</b>	<b>60 006</b>	<b>54 797</b>	<b>46 803</b>	<b>57 913</b>	<b>48 802</b>	<b>35 544</b>	<b>23 416</b>	<b>-12 129</b>	<b>-34</b>

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras preliminares y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

<sup>a</sup> Promedios simples.<sup>b</sup> La cifra de 2005-2009 no incluye la reinversión de utilidades, de modo que no es directamente comparable con las cifras de 2010 en adelante.<sup>c</sup> Datos de los primeros tres trimestres de 2015.

Las mismas circunstancias que han incidido en la caída de las entradas de IED también han generado una reducción de las salidas. Muchas de las mayores empresas translatinas son mineras (Vale, Grupo México) o petroleras (Petrobras, Petróleos Mexicanos (PEMEX), Ecopetrol, Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA)), por lo que se han visto afectadas por la caída de los precios de los minerales y el petróleo. Además, una buena parte de las inversiones de las translatinas en el exterior se realiza en otros países de la región, por lo que la reciente crisis económica ha tenido también un impacto en ellas. Aunque el contexto externo fue más favorable en 2017, con un mayor dinamismo de la economía mundial y una mejora en los precios de las materias primas (CEPAL, 2018), este escenario no se ha reflejado aún en una nueva expansión de las inversiones en el exterior.

Las salidas de la IED mexicana se mantienen en un nivel similar al de 2016 (6.116 millones), muy por debajo del promedio de los años anteriores. Muchas de las principales transnacionales mexicanas acumularon excesivas deudas en los años de expansión y se vieron en dificultades ante la devaluación y el alza de las tasas de interés (Basave Kunhardt y Gutiérrez-Haces, 2017). En algunos casos esto ha forzado la venta de activos en el exterior, como los de ICA en varios países de la región y los de CEMEX en Filipinas por 507 millones de dólares.

No obstante, las translatinas mexicanas aún dominan las adquisiciones exteriores de la región, con dos operaciones cercanas a los 2.000 millones de dólares y cuatro adquisiciones dentro de las primeras diez de la región (véase el cuadro I.6).

### Cuadro I.6

América Latina y el Caribe: diez mayores fusiones y adquisiciones transfronterizas por parte de empresas regionales, 2017

Empresa	País de procedencia	Activos adquiridos	País de los activos	País del vendedor	Sector	Monto (en millones de dólares)
Grupo México	México	Florida East Coast Holdings	Estados Unidos	Estados Unidos	Transporte	2 100
Grupo Lala	México	Vigor Alimentos	Brasil	Brasil	Alimentos	1 837
Natura	Brasil	The Body Shop International	Reino Unido	Francia	Retail	1 120
Bimbo	México	East Balt	Estados Unidos	Estados Unidos	Alimentos	650
Southern Cross Group	Argentina	Petrobras Chile Distribución	Chile	Brasil	Hidrocarburos distribución	464
BTG Pactual	Brasil	Activos Weyerhaeuser	Uruguay	Estados Unidos	Forestal	403
Brasil Foods (BRF) (60%), Qatar Investment Authority (40%)	Brasil, Qatar	Banvit Bandirma Vitaminli Yem Sanayii ASA (79,48%)	Turquía	Turquía	Alimentos	400
Vitro	México	Negocio de fabricación de vidrio de fabricantes de equipo original (OEM)	Estados Unidos	Estados Unidos	Manufactura	310
ISA	Colombia	Transmissora Aliança de Energia Elétrica (14,9%)	Brasil	Brasil	Energía eléctrica	309
JBS	Brasil	Plumrose USA	Estados Unidos	Dinamarca	Alimentos	230

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de Bloomberg.

Las salidas de IED desde el Brasil sumaron 6.268 millones de dólares en 2017, menos de la mitad del promedio de los últimos años. Las grandes empresas brasileñas, que tuvieron una ambiciosa expansión internacional entre 2006 y 2014, han debido frenar este crecimiento ante la crisis económica interna, que ha afectado a sus resultados, y la subida de las tasas de interés en los Estados Unidos, que les ha obligado a reducir la deuda adquirida para la expansión. Los activos nacionales y las ventas en moneda local de las 20 principales empresas multinacionales brasileñas disminuyeron un 14% y un 19%, respectivamente, entre 2016 y 2017 (Sheng y Carrera Jr., 2018), lo que ha reducido su capacidad para invertir en el exterior. Además, la política del Gobierno brasileño de apoyo a la internacionalización de estas empresas (CEPAL, 2014) tuvo que ser revisada ante la crisis fiscal del país.

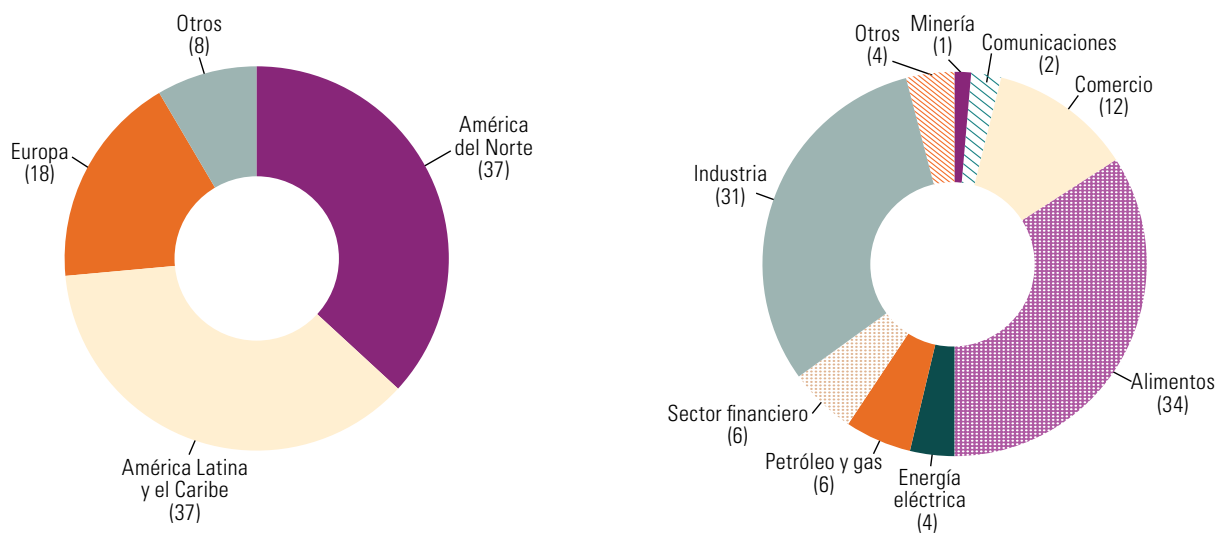
La mayor empresa del Brasil, la petrolera Petrobras, ha continuado con su plan de desinversiones en el exterior para centrarse en sus operaciones de extracción dentro del país, y vendió sus activos en Chile a la argentina Southern Cross por 464 millones de dólares (Sheng y Carrera Jr., 2017). Otras empresas, en cambio, continuaron con sus inversiones en el exterior y, entre las mayores diez adquisiciones de empresas translatinas de 2017, tres fueron compras de activos de firmas brasileñas, una de ellas superior a los 1.000 millones de dólares (véase el cuadro I.6).

En 2017 también cayeron las salidas de IED de la Argentina (35%), Chile (35%) y Colombia (18%). En Chile, los grandes inversionistas de los últimos años, como la aerolínea LATAM o las empresas de comercio minorista Cencosud y Falabella, no anunciaron nuevos proyectos de magnitud en 2017 ni participaron en grandes operaciones de adquisición. En cuanto a la República Bolivariana de Venezuela, no se dispone de datos desde 2015. Aunque en ese año se registró un flujo negativo, en años anteriores el país había sido uno de los mayores inversionistas en el exterior. La principal empresa del país, la petrolera estatal PDVSA, mantiene activos importantes en el exterior, especialmente su filial de refinería y distribución Citgo, en los Estados Unidos. En 2017 PDVSA vendió una participación de esta filial a la rusa Rosneft.

La mayoría de las inversiones de empresas translatinas en 2017 se destinó a países de la región, y en muchas de ellos la IED intrarregional sigue siendo muy importante, en particular en Centroamérica y en las economías más pequeñas de América del Sur, como el Ecuador, el Paraguay y el Uruguay. Asimismo, la mayoría de las fusiones y adquisiciones de las translatinas tuvieron como objetivo a empresas de otros países de la región o de América del Norte, mientras que la mayor actividad se dio en las manufacturas y la industria alimenticia (véase el gráfico I.18).

### Gráfico I.18

Fusiones y adquisiciones transfronterizas de las empresas translatinas, por regiones y sectores de destino, 2017  
(En porcentajes del mundo)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la base de datos de Bloomberg.

## E. Conclusiones

Las entradas de IED en América Latina y el Caribe han caído por tercer año consecutivo y se sitúan un 20% por debajo de la cifra máxima que alcanzaron en 2011. En términos de su peso en la economía están ahora al nivel de 1997.

La economía de la región se está recuperando de años de recesión y se espera que en 2018 crezca un 2,2%; los precios del petróleo y los metales han recuperado en los últimos dos años buena parte de lo que perdieron. No obstante, la recesión de 2015 y 2016 todavía pesa sobre las cuentas de muchas empresas, y la inestabilidad política en muchos países puede retraer las inversiones a corto plazo, por lo que se espera un nivel de entradas de IED en 2018 similar al registrado en 2017, con un margen de subida o bajada del 2%.

Las medidas comerciales y económicas de los Estados Unidos, Europa y China, la protección de activos tecnológicos y la relocalización (*reshoring*) en varias economías

desarrolladas muestran que estos países están dirigiendo su atención hacia dinámicas de inversión nacionales.

Este enfoque de recuperación y valorización de recursos y capacidades nacionales no necesariamente implicará un menor crecimiento de la economía mundial, sino que los motores del crecimiento podrían ser distintos en los próximos años.

Como preparación para los nuevos escenarios mundiales, la región debe dar mayor importancia a la creación de capacidades locales. La cantidad de IED que llega cada año no es un indicador de su calidad. Lo importante es atraer inversiones que contribuyan al desarrollo sostenible y al cambio estructural de la región y, en este sentido, cabe recordar que la mayor parte de la caída de la IED de los últimos años se concentró en las industrias extractivas. La subida de precios de los productos básicos incentivará probablemente una recuperación de estas inversiones, pero no se puede dar por sentado que la especialización productiva en recursos naturales volverá a ser el motor de desarrollo de la región.

Las tendencias de cambio tecnológico y desarrollo sostenible limitarán la demanda mundial de hidrocarburos y otras materias primas y, si bien eso conlleva un menor crecimiento e ingresos fiscales para muchos países de la región, también es una oportunidad para apostar por una verdadera diversificación productiva. Es en este ámbito que la IED puede cumplir una función fundamental, siempre que los países de la región sean capaces de atraer inversiones en sectores y procesos que contribuyan a incrementar las capacidades locales.

Algunos sectores se han beneficiado de la IED en la región para desarrollarse y han tenido un impacto positivo sobre el empleo, la productividad o la sostenibilidad de las economías. Destacan las inversiones, cada vez mayores, del sector automotor en México y el Brasil, o las manufacturas y servicios para la exportación en Centroamérica y la República Dominicana, que se analizarán en detalle en el capítulo III. Pero estos casos son todavía insuficientes para lograr la transformación productiva de la región.

Para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se requerirán mayores inversiones que aumenten la productividad, reduzcan la pobreza y amplíen los servicios básicos, y algunas de ellas habrán de venir a través de la IED. En algunos sectores esto ya se ha producido —por ejemplo, la conectividad de las telecomunicaciones se ha conseguido en muchos países gracias a las inversiones de empresas extranjeras—, pero en muchos otros no se ha avanzado lo suficiente. Los ODS exigirán también inversiones diferentes para crear una estructura productiva más sostenible, transformando muchas de las actividades más contaminantes y reduciendo el peso de algunas. El cambio de las fuentes de generación eléctrica hacia las renovables es un ejemplo de cómo la IED puede ayudar en esta transformación. También se precisan esfuerzos para hacer que las economías sean más equitativas, y eso requerirá cerrar las brechas productivas, por ejemplo, con políticas que sostengan los vínculos de las pequeñas y medianas empresas con las transnacionales más productivas.

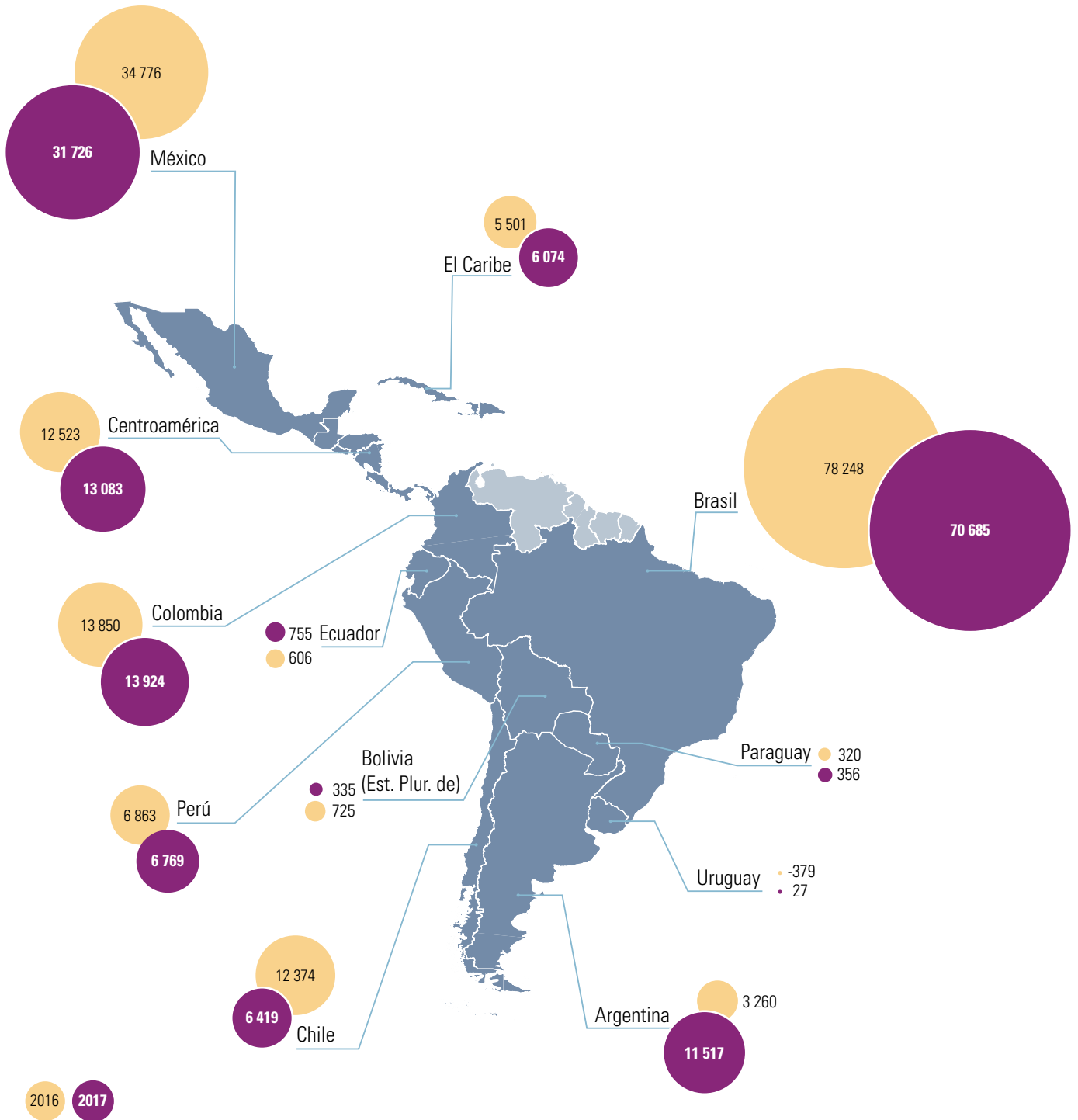
Esto quiere decir que las políticas de atracción de IED deberán integrarse en los planes de desarrollo sostenible de la región, haciendo hincapié en aumentar las capacidades locales, tanto para atraer IED como para beneficiarse de ella.

## F. Análisis por país: la IED creció en la mayoría de las economías

En 2017, las entradas de IED aumentaron en el Caribe y en Centroamérica, pero disminuyeron en México y en América del Sur, como resultado de una caída de las inversiones en el Brasil, Chile y el Perú (véase el mapa I.1). Las economías más pequeñas de la región recibieron mayores flujos de capitales, pero su magnitud no logró compensar la caída de los flujos hacia las mayores economías.

**Mapa I.1**

América Latina y el Caribe (subregiones y países seleccionados): inversión extranjera directa recibida, 2016 y 2017  
(En millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

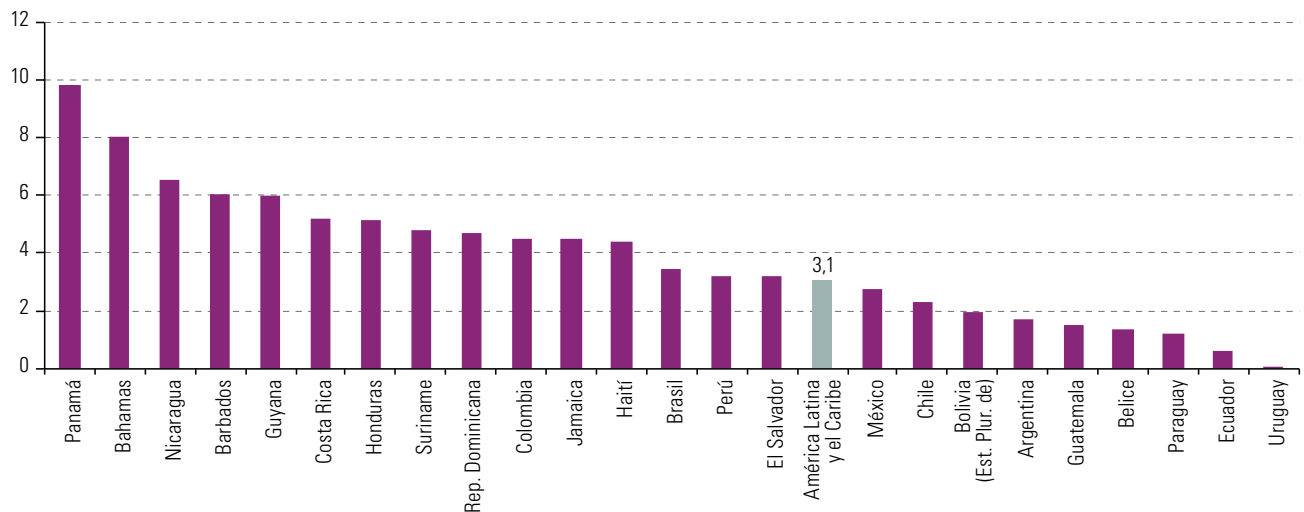
**Nota:** En el subtotal del Caribe de 2017 se excluyen Antigua y Barbuda, Dominica, Granada, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas y Santa Lucía.



Las entradas de IED en América Latina y el Caribe en 2017 alcanzaron un monto equivalente al 3,1% del PIB de la región, porcentaje similar al registrado desde el año 2000. En general, el peso de la IED es mayor en las economías más pequeñas (y menor en las más grandes). Panamá se destaca como el país de la región que recibe más IED en relación con el tamaño de su economía (véase el gráfico I.19).

### Gráfico I.19

América Latina y el Caribe (24 países): flujos de inversión extranjera directa recibidos, 2017  
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

## 1. El Brasil no sostuvo la recuperación

Luego del repunte registrado en 2016, en 2017 los ingresos de inversión extranjera directa en el Brasil cayeron un 9,7%, totalizando 70.685 millones de dólares. Los aportes de capital crecieron y llegaron a representar el 76% del total de la IED, lo que es coherente con la magnitud de las fusiones y adquisiciones que se registraron en el año, en tanto que el impacto negativo provino de la caída de la reinversión de utilidades y de los préstamos entre compañías. De hecho, en 2017 la participación de ambos componentes alcanzó el mínimo de los últimos ocho años (véase el cuadro I.A1.4 del anexo I.A1). Con este resultado, el país no logró retomar los niveles alcanzados al inicio de la década: mientras que en el período 2010-2014 recibió en promedio 88.600 millones de dólares por año, entre 2015 y 2017 este promedio alcanzó los 74.600 millones de dólares.

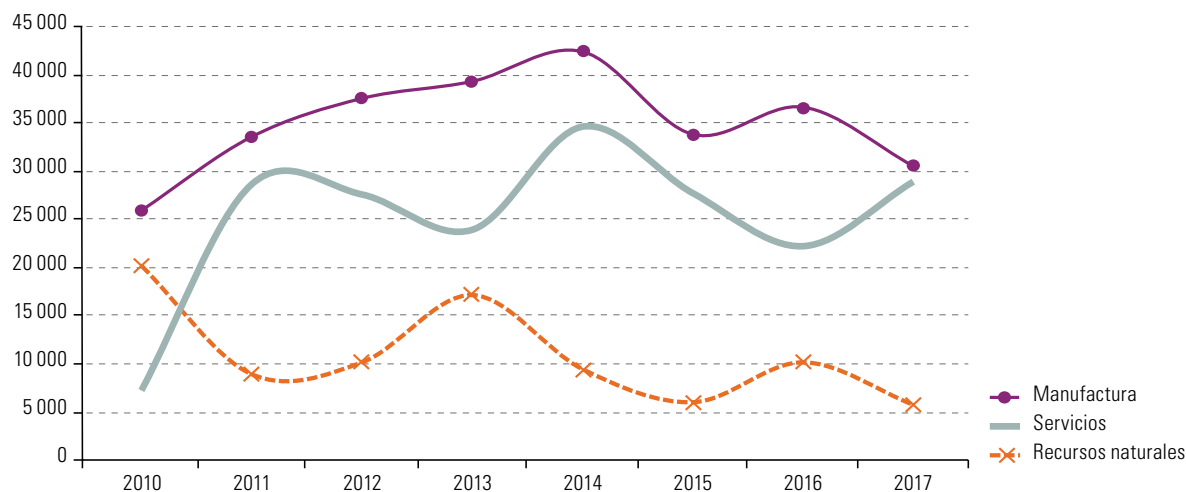
La mayor disminución se observó en el sector de los recursos naturales, en particular en la extracción de hidrocarburos y la minería metálica (véase el gráfico I.20)<sup>8</sup>. En la minería metálica se redujeron los aportes de nuevo capital y, además, se registraron flujos negativos de préstamos entre compañías. La lenta recuperación del precio de los minerales y el exceso de capacidad por las inversiones realizadas durante el auge del ciclo de precios permiten suponer que la tendencia a la baja en el sector de la minería metálica será difícil de revertir en el corto plazo. En consecuencia, la participación de los recursos naturales en las entradas de IED pasó del 19,2% del total entre 2010 y 2014 al 10,7% como promedio de los últimos tres años (véase el cuadro I.A1.2 del anexo). En el sector de hidrocarburos, el fuerte ajuste de la inversión de PETROBRAS impide que se dinamicen las inversiones de sus socios extranjeros.

<sup>8</sup> El análisis de los ingresos de IED por sectores incluye los flujos netos de aportes de capital y los préstamos netos entre compañías (que representan 92,6% del flujo total) y excluye la reinversión de utilidades, ya que no hay datos disponibles al respecto.

**Gráfico I.20**

Brasil: flujos de inversión extranjera directa recibidos, por sector, 2010-2017

(En millones de dólares)

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos del Banco Central del Brasil.**Nota:** Los datos excluyen las entradas de IED por concepto de reinversión de utilidades.

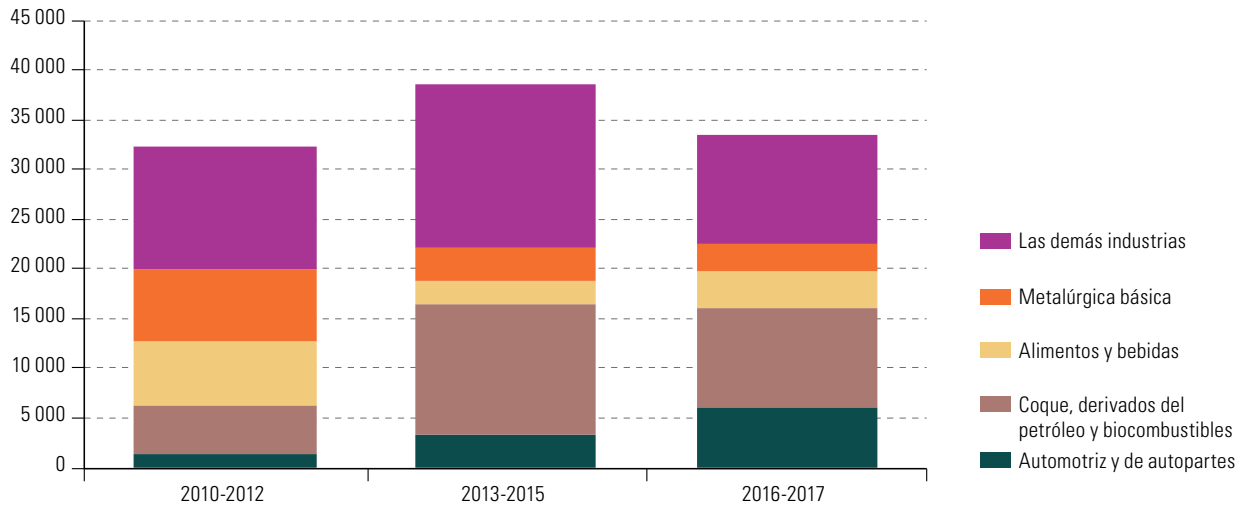
En 2017, la manufactura lideró la atracción de IED, con 30.497 millones de dólares (46,8% del total). La inversión cayó con respecto a 2016 (16,8%), pero esta caída se explicó en gran parte por menores préstamos entre firmas en la industria productora de coque, derivados del petróleo y biocombustibles (que representó el 22,8% de la IED en la manufacturera), en la que ingresaron 6.000 millones de dólares menos que en 2016. Más allá de este movimiento, la dinámica de las distintas industrias fue heterogénea (véase el gráfico I.21). Las industrias automotriz, alimentaria y metalúrgica básica atrajeron grandes flujos de capitales (que representaron el 21,0%, el 14,7% y el 12,8% del total en la manufactura en 2017, respectivamente) y en las tres ingresó más capital que en 2016, en la industria automotriz como resultado de préstamos entre compañías, y en las industrias de alimentos y metalúrgica debido al crecimiento de los aportes de nuevo capital. Por el contrario, evolucionaron negativamente las inversiones en la industria química, así como en las de máquinas y aparatos eléctricos y de equipos electrónicos. Ante el avance de la economía digital y los consecuentes cambios que deberían darse en la industria manufacturera para adaptarse a este nuevo paradigma productivo, la caída por quinto año consecutivo del ingreso de IED en la industria de equipos informáticos, electrónica y óptica puede reflejar dificultades para avanzar en el desarrollo de estas capacidades manufactureras en el Brasil.

La IED en el sector de los servicios se mostró más dinámica, principalmente por la adquisición de empresas en el sector de electricidad y gas. En 2017 se invirtieron 28.853 millones de dólares, un 30,1% más que en 2016, principalmente debido a aportes de nuevo capital (los préstamos entre compañías registraron flujos negativos por 3.110 millones de dólares), y el sector de electricidad y gas representó el 42,1% del total. Otros tres sectores en que se produjeron inversiones sustantivas fueron el comercio, el transporte y el almacenamiento, cada uno con ingresos de IED por cerca del 10% del total, aunque con comportamientos dispares. La IED en el comercio cayó con relación a la registrada en 2016 (39% menos), mientras que creció la dirigida al transporte y el almacenamiento. La inversión en telecomunicaciones cayó fuertemente (con valores negativos como resultado de préstamos entre compañías) y, por el contrario, aumentó el ingreso de IED en los servicios de tecnologías de la información, en los que las inversiones se han mantenido en promedio en 700 millones de dólares por año durante los últimos cinco años.

**Gráfico I.21**

Brasil: flujos de inversión extranjera directa recibidos en la manufactura, por sectores seleccionados, 2010-2017

(En millones de dólares, promedio del periodo)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos del Banco Central del Brasil.

**Nota:** Los datos excluyen las entradas de IED por concepto de reinversión de utilidades.

Las inversiones en el sector energético reflejaron la intensa actividad de fusiones y adquisiciones. Entre las 20 mayores operaciones transfronterizas en América Latina y el Caribe, 11 tuvieron como objetivo una empresa en el Brasil, con un volumen asociado de 21.847 millones de dólares (véase el cuadro I.4). La adquisición de una de las mayores empresas brasileñas de energía, CPFL, por 6.700 millones de dólares, por parte de State Grid Corporation of China, fue la operación más grande del año. La firma brasileña opera hace más de un siglo en el sector eléctrico del país, en los segmentos de generación y distribución, en los que tiene el 14,3% del mercado (9,1 millones de clientes), y comercialización, lo que le permite a la empresa china ingresar al mercado con una fuerte posición. Esta adquisición se enmarca en la estrategia de inversiones transnacionales de China, que busca ampliar su presencia internacional en los sectores de infraestructura, energía y servicios públicos, y estuvo acompañada por otras compras relevantes que se completaron en el Brasil en 2017, como la adquisición de la distribuidora de gas Nova Transportadora do Sudeste, por 5.200 millones de dólares, o la obtención de una concesión para la explotación de la hidroeléctrica São Simão por 30 años, por 2.255 millones de dólares. Además de las operaciones de China, también se vendieron activos energéticos a Enel de Italia, Actis del Reino Unido y el Canada Pension Plan Investment Board, lo que demuestra el atractivo del sector para los capitales transnacionales.

El mercado brasileño sigue siendo el más importante para la IED en la región y se mantiene como uno de los principales mercados del mundo; de hecho, el país se situó como el cuarto receptor mundial, según la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2018b). Es de esperar que en el corto plazo los flujos de IED se mantengan en niveles similares al promedio de los últimos tres años, ya que las firmas transnacionales tienen una fuerte presencia en el país y las perspectivas de crecimiento del PIB son positivas para 2018, estimándose en un 2,0% (CEPAL, 2018). Sin embargo, los anuncios de nuevos proyectos de inversión (*greenfield investment*) están disminuyendo desde inicios de la década de 2010 y esto puede repercutir en un estancamiento de los flujos en el mediano plazo. Como promedio de los últimos tres años, el monto anual anunciado se estimó en torno a 14.000 millones

de dólares, cerca de 11.000 millones de dólares menos que en el promedio de los tres años anteriores (2012-2014) y un 70% por debajo del máximo alcanzado en 2011. Esta caída se relaciona con el freno de nuevas inversiones en la minería metálica, un sector en que los proyectos son de gran magnitud, pero también con una fuerte disminución del valor de las nuevas inversiones anunciadas en las telecomunicaciones, el sector automotriz y los servicios financieros.

## 2. En el resto de América del Sur destaca el aumento de la IED en la Argentina

Las entradas de IED en **Colombia** alcanzaron los 13.924 millones de dólares en 2017, monto un 0,5% superior al de 2016 y bastante cercano ya a las entradas que se registraron entre 2011 y 2014. En 2017 aumentó especialmente la reinversión de utilidades, sobre todo en el cuarto trimestre, reflejando el incremento del precio del petróleo, así como la mejora de la economía en la segunda mitad del año (CEPAL, 2018).

El sector de transporte y telecomunicaciones fue el principal receptor en 2017, con 3.136 millones de dólares, monto igual al registrado en el sector petrolero (3.135 millones de dólares), tradicionalmente el que más IED recibe en Colombia. Entre 2011 y 2014, llegaban al sector petrolero más de 5.000 millones de dólares anuales, una cifra que se redujo a la mitad en 2015 y 2016. La subida observada en 2017 y en los primeros meses de 2018 refleja la vuelta de las inversiones por el alza del precio. También la minería se ha beneficiado de esta coyuntura y en 2017 la inversión registrada aumentó hasta los 953 millones de dólares. Asimismo, aumentó la IED en el sector de las manufacturas, que llegó hasta los 2.523 millones de dólares, casi la mayor cifra recibida en este sector en la última década.

Los principales países inversionistas han sido, como en otros años, España (2.616 millones de dólares) y los Estados Unidos (2.121 millones de dólares). En 2017, el tercer mayor país inversionista fue México, de donde provinieron 1.717 millones de dólares. Entre las inversiones mexicanas, destaca el anuncio hecho por el Grupo Salinas de aumentar en 100 millones de dólares su inversión en Azteca Comunicaciones Colombia, su filial encargada de instalar la infraestructura de fibra óptica en ese país. Las inversiones de España y de México se vieron incrementadas por la recapitalización de sus filiales que tuvieron que afrontar Telefónica y Claro después de que la justicia colombiana las obligara a pagar al Gobierno 500 y 1.000 millones de dólares, respectivamente, como compensación por no haber cumplido las obligaciones contractuales de las concesiones asignadas en 1994.

En 2017 los ingresos de IED en la **Argentina** se recuperaron de la fuerte caída que habían registrado en 2016 y el país recibió 11.517 millones de dólares, lo que significa un crecimiento del 253%. Con este resultado, la Argentina retornó a valores similares al promedio de inicios de la década de 2010 (véase el cuadro I.3). El crecimiento de la reinversión de utilidades, que por cambios regulatorios había caído de forma sustantiva en 2016, y el aumento del flujo de préstamos entre compañías originaron la subida, mientras que la inversión correspondiente a aportes de nuevo capital se redujo (véase el cuadro I.A1.4 del anexo I.A1).

Las empresas de la Argentina mantuvieron su atractivo como objetivo de fusiones y adquisiciones, en particular en los sectores de la minería y los servicios. Una de las mayores 20 operaciones de la región fue la adquisición del 50% de la mina de oro y plata Veladero a Barrick Gold Corporation, del Canadá, por parte de Shandong Gold Mining, de China, valuada en 960 millones de dólares. Además, se realizaron cerca de una decena de operaciones de menor magnitud, en su mayoría con empresas del

Canadá y el Reino Unido. En la minería de litio, material estratégico para el desarrollo de la electrónica, en cuya producción la región tiene un potencial muy destacado, las firmas del Canadá están expandiendo sus inversiones en exploración y explotación, y se registraron operaciones de adquisición por montos entre 29 y 60 millones de dólares. En una operación de menor magnitud, pero en un sector de altas capacidades como el biofarmacéutico, el Grupo Biotoscana, con sede en el Uruguay y controlado por el fondo de inversiones estadounidense Advent International, adquirió Laboratorio DOSA S.A., un fabricante farmacéutico especializado en enfermedades pulmonares graves, por 29,9 millones de dólares.

De acuerdo con la información provista por la base de datos de Financial Times fDi Markets, los anuncios de nuevas inversiones en la Argentina no sostuvieron el fuerte impulso de 2016 y se ubicaron en niveles similares al promedio de la década, con proyectos estimados en torno a 4.500 millones de dólares, entre los que tienen una fuerte participación proyectos en las industrias automotriz, de hidrocarburos, minera y de telecomunicaciones. El mayor anuncio del año fue realizado por la empresa alemana Volkswagen, que invertirá 650 millones de dólares en modernizar una de sus plantas para comenzar a fabricar un nuevo vehículo todoterreno a partir de 2020. Dongfeng Motor Corporation, de China, y General Motors, de los Estados Unidos, anunciaron proyectos por 300 millones de dólares. En el caso de la empresa china, se instalará una planta de fabricación y ensamblaje de autobuses eléctricos, mientras que General Motors prevé comenzar a fabricar un nuevo modelo global de Chevrolet a partir de 2020.

La IED en el **Perú** se mantuvo prácticamente estable en 2017 respecto al año anterior y alcanzó un monto de 6.769 millones de dólares, aún muy lejano de las entradas registradas hace unos años. En 2017 se destaca el aumento de la reinversión de utilidades, que representó el 81 % del total de entradas. Esto refleja el hecho de que las empresas extranjeras han vuelto a obtener beneficios, sobre todo las mineras, que dominan la IED en el Perú y que se han visto favorecidas por el alza de los precios. Este aumento ha incentivado un leve repunte de las inversiones en exploración minera (el primer eslabón en la cadena de producción), que venían decayendo continuamente desde 2012. En este sector también se destaca la adquisición por parte de la empresa suiza Glencore de una participación en la empresa local Volcán, valorada en 734 millones de dólares. Las empresas chinas siguen siendo las principales protagonistas en el sector minero del Perú, por lo menos en lo referente a la cartera de las inversiones planeadas: el 22 % del total corresponde a empresas chinas, seguidas por las canadienses, con el 19 %.

En lo que respecta a los proyectos anunciados por las empresas, en 2017 se destacaron los del sector de las telecomunicaciones, en el que anunciaron inversiones Entel de Chile (390 millones de dólares), América Móvil de México y Telefónica de España (163 millones de dólares cada una), así como Virgin Mobile del Reino Unido (137 millones de dólares). También fue muy importante el anuncio de inversión de 204 millones de dólares por parte de DP World, la empresa de los Emiratos Árabes Unidos que gestiona desde 2006 el terminal de contenedores Muelle Sur del Callao.

En 2018 es posible que se materialicen más inversiones en la minería, si los precios continúan subiendo, así como en las telecomunicaciones, destinadas a incrementar la cobertura 4G, y en el sector energético, en subastas de potencial de energías renovables adjudicadas a empresas de España, Francia e Italia.

En 2017, los flujos de entrada de IED a **Chile** cayeron por tercer año consecutivo, llegando hasta los 6.419 millones de dólares, un nivel cercano al de 1993, medido como porcentaje del PIB (2,3%). Esta caída prolongada de las inversiones está relacionada con el descenso del precio del cobre entre 2011 y 2016, así como con el exceso de capacidad que se generó durante el período de precios altos.

En 2017 disminuyeron tanto las entradas de capital como los préstamos entre filiales, que por primera vez en diez años anotaron un flujo negativo, lo que representa el comienzo del pago de la deuda contraída en el último lustro (véase el cuadro I.A1.4 del anexo I.A1). Dicha evolución fue compensada en parte por una mayor reinversión de utilidades, que como proporción de la renta de IED viene aumentando desde 2015, posiblemente como reacción a los incentivos establecidos por el nuevo sistema tributario semiintegrado<sup>9</sup>.

Los proyectos anunciados en el país se mantuvieron en niveles similares a los de años anteriores, con un valor estimado en 4.500 millones de dólares, y entre ellos se destacan proyectos en energías renovables y minería, así como un anuncio de la cervecera neerlandesa Heineken, a través de su subsidiaria Compañía Cervecerías Unidas (CCU), que invertirá 600 millones de dólares para ampliar sus operaciones.

Para 2018 se espera que los flujos de IED aumenten, por un lado, debido a la concreción de proyectos anunciados con anterioridad —particularmente en el sector de las energías renovables— y, por otro, debido a las mejores perspectivas que se vislumbran desde inicios de 2017 en la tendencia del precio del cobre, lo que podría aumentar la producción minera y hacer rentables nuevos proyectos. Además, a inicios de 2018 el grupo estadounidense Bordeaux Holdings compró la empresa de servicios de salud Banmédica por 3.391 millones de dólares.

El **Estado Plurinacional de Bolivia** recibió 725 millones de dólares de IED en 2017, monto equivalente a más del doble del registrado el año anterior, pero todavía inferior a las cantidades recibidas en 2012 y 2013, cuando se superaron los 1.000 millones de dólares. El crecimiento se debió principalmente al aumento de la reinversión de utilidades. Los recursos naturales son un fuerte atractivo para los capitales extranjeros, y el sector de los hidrocarburos y la minería recibieron la mitad de los flujos brutos (sin incluir la desinversión), con un 31,6% y un 20,7%, respectivamente. Una de las mayores adquisiciones fue la compra de Minera Alcira por la canadiense New Pacific Metals, por 36 millones de dólares. La IED en la manufactura también creció y recibió el 21,2% de los flujos totales, mientras que ingresó menos inversión dirigida al sector de los servicios. Uno de los proyectos que genera expectativas es el que lleva adelante la estatal Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) en conjunto con la alemana ACI Systems, adjudicataria de una licitación para la industrialización del litio, en el que se prevé la instalación de dos plantas por parte de la firma alemana, con una inversión asociada de 1.300 millones de dólares (Ministerio de Energías, 2018).

En 2017, el **Ecuador** vio caer la IED recibida un 20%, hasta los 606 millones de dólares, cifra similar a la que ingresaba al país entre 2011 y 2014. Esta caída se origina principalmente en el sector extractivo, que en los dos años anteriores recibió alrededor de 500 millones de dólares anuales, pero al que solamente llegaron 64 millones de dólares en 2017. El sector extractivo del Ecuador está dominado por la producción petrolera, en la que varias transnacionales operan en asociación con la Empresa Estatal de Petróleos del Ecuador (PETROECUADOR). La producción de petróleo ha caído en los últimos dos años y el Gobierno lanzó en marzo de 2018 una subasta de derechos de explotación en la que espera atraer 800 millones de dólares de inversiones.

<sup>9</sup> En la reforma tributaria de 2014 se implementaron dos sistemas para el pago de impuestos a las utilidades de las empresas, la vía de renta atribuida y el sistema semiintegrado, pudiendo las empresas elegir a cuál acogerse. El primero (renta atribuida) grava todas las utilidades de la empresa independientemente de si estas son o no reinvertidas, de tal modo que este impuesto se convierte en un crédito para el impuesto personal final de los propietarios; el segundo (sistema semiintegrado) grava solo las utilidades retiradas, de modo que el impuesto pagado por la empresa es solo un crédito parcial para el impuesto personal final de los propietarios. El nuevo sistema semiintegrado funciona también como un incentivo a la reinversión de utilidades y es, según el Servicio de Impuestos Internos de Chile, el sistema preferido por las grandes empresas que también invierten y tributan en el extranjero (Servicio de Impuestos Internos de Chile, 2017; *Pulso*, 2018).

El sector que más inversiones atrajo fue la manufactura (143 millones de dólares), seguida muy de cerca por la agricultura y pesca (124 millones de dólares). En este sector, la empresa danesa Schouw & Co. adquirió el 70% del productor ecuatoriano de camarones Alimentsa, por 127 millones de dólares. A pesar de esto, China fue el principal inversionista registrado en el Ecuador (85 millones de dólares), seguido de cerca por España (80 millones de dólares). Un tercio del total de ingresos de IED en 2017 provino de otros países de la región, un porcentaje menor que el de otros años.

En 2017 ingresaron al **Paraguay** 356 millones de dólares de IED, un 11,1% más que en 2016, pero el monto aún no logra volver al máximo que alcanzó durante el auge de precios de las materias primas, cuando llegaron muchos capitales, principalmente dirigidos al sector agrícola. El aumento de la reinversión de utilidades explicó el crecimiento y los demás componentes se mantuvieron en niveles similares. En el sector de los servicios, la firma de origen sueco Millicom, a través de su filial Tigo, continúa expandiendo su presencia en la región y adquirió la firma TV Cable Paraná por cerca de 19 millones de dólares.

La atracción de IED al **Uruguay** cayó fuertemente en los últimos dos años, registrándose flujos negativos en 2016 y un total de 27 millones de dólares en 2017. Las entradas de nuevos aportes de capital disminuyeron un 31,5% y alcanzaron un monto de 799 millones de dólares, lo que, sumado a los flujos negativos de préstamos entre compañías, determinó el pobre resultado final (véase el cuadro I.A1.4 del anexo I.A1). Pese a esto, se concretó una operación de magnitud en el sector forestal, en el que la estadounidense Weyerhaeuser vendió sus activos a un consorcio brasileño por 403 millones de dólares, y otra en la industria hotelera, en que la chilena Enjoy S.A. compró el 55% de la participación accionaria que le restaba para tener el control total de Conrad Punta del Este, por 180 millones de dólares. Por otra parte, la mayor expectativa se genera con el proyecto de una segunda planta de celulosa de la finesa UPM-Kymmene, con una inversión estimada en 4.000 millones de dólares.

No hay datos de IED en la **República Bolivariana de Venezuela** desde 2015. La grave crisis económica por la que pasa el país sin duda habrá reducido las inversiones extranjeras, pero todavía hay empresas extranjeras que continúan operativas. De hecho, a inicios de siglo era uno de los países con mayor actividad de empresas transnacionales de América Latina, solo detrás de Chile, Panamá y el Estado Plurinacional de Bolivia. Durante la primera década del siglo, el Gobierno redujo el espacio para la IED e incluso nacionalizó muchas empresas extranjeras de industria pesada, minería y banca, entre otros sectores. En 2012, el peso de la IED había disminuido mucho, pero todavía se registraban 40.000 millones de dólares de acervo.

En los últimos años algunas transnacionales han decidido cerrar sus operaciones en el país, por problemas operacionales y por la caída de la demanda interna (el PIB se redujo un tercio entre 2013 y 2017, y se espera otra caída del 5,5% en 2018) (CEPAL, 2018). Este es el caso de las mayores empresas del sector automotriz, como General Motors y Ford de los Estados Unidos, que fueron reduciendo paulatinamente su producción hasta el cierre definitivo de sus plantas en 2015. Muchas otras empresas han reducido sus actividades, pero se mantienen operativas. La empresa española Telefónica cuenta con 9 millones de líneas móviles y una cuota de mercado del 40% e informa ingresos totales en el país de 106 millones de euros (Telefónica, 2017).

En el sector petrolero también continúan operando algunas transnacionales, siempre en asociación con la empresa estatal Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA). Es el caso de Chevron (Estados Unidos), Repsol (España), Gazprom (Federación de Rusia), CNPC (China), Shell (Reino Unido y Países Bajos), Eni (Italia), Statoil (Noruega), Total (Francia) y Oil and Natural Gas Corporation (ONGC) (India). Aunque no hay datos sobre sus inversiones en los últimos años, es de suponer que han disminuido mucho, dada

la caída de la producción petrolera del país, que en abril de 2018 se estimó un 40% menor que la de un año antes (*Financial Times*, 2018c). Muchas empresas extranjeras consideran que sus activos en el país han perdido valor y han corregido sus balances para reflejar esto. La empresa de servicios a la industria petrolera Halliburton redujo de este modo 647 millones de dólares en 2017 y otros 312 millones de dólares en 2018, y en el mismo sector Schlumberger también redujo sus activos por un valor de 938 millones de dólares (*Financial Times*, 2018d).

### 3. En México la IED cae, pero se mantiene en niveles elevados

A pesar de la incertidumbre que generó el proceso de renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en 2017 las empresas transnacionales mantuvieron un elevado nivel de inversión en México y el país fue el segundo mayor receptor de la región (con un 19,5% de los flujos totales), lo que indicaría la alta integración de la economía mexicana en las cadenas globales de valor de América del Norte. En el último año, el país recibió 31.726 millones de dólares, valor un 8,8% por debajo del dato definitivo de 2016, pero superior al promedio de los últimos diez años (29.640 millones de dólares)<sup>10</sup>. Adicionalmente, los menores flujos recibidos en 2017 se explican por una disminución de los préstamos entre compañías, que superó el aumento del ingreso de nuevos capitales y de la reinversión de utilidades (véase el cuadro I.A1.4 del anexo I.A1).

La manufactura continúa liderando la atracción de capitales y concentra cerca de la mitad de los flujos, aunque los ingresos dirigidos al sector disminuyeron y su participación cayó del 58,2% al 45,3% del total entre 2016 y 2017<sup>11</sup>. Menores inversiones en las industrias química, de plásticos y de bebidas ocasionaron la mayor parte de esta caída, mientras que crecieron las inversiones en la fabricación de equipos de transporte, cuya participación subió del 17,7% al 23,5% del total entre 2016 y 2017. También aumentó la IED en el sector de transporte y almacenamiento, en la construcción y en el comercio, que llegó a representar el 10,8%, el 10,3% y el 9,2% del total, respectivamente, en 2017.

La actividad de transnacionales estadounidenses en México aumentó y fueron el principal origen de los flujos de 2017 (46,8% del total). Las inversiones desde la Unión Europea, por el contrario, se redujeron, si bien mantuvieron casi una tercera parte del total (un 27% en 2017, frente a un 30% en 2016). La inversión desde el Canadá creció y llegó al 9,1% del total en 2017, al mismo tiempo que se destacó el fuerte crecimiento de la IED proveniente de Australia, que representó el 4,9%, y de China, que alcanzó un máximo histórico del 0,8% (en el monto acumulado del período 1999–2016 China apenas representó el 0,1%).

De forma similar a lo que ocurrió en 2016, las fusiones y adquisiciones transfronterizas no tuvieron un gran protagonismo como atractivo para la inversión en 2017 y no se completaron operaciones superiores a los 1.000 millones de dólares. De hecho, los mayores negocios se anunciaron en el sector energético y se completaron recién en 2018. Por una parte, las metas gubernamentales de generación sobre la base de energías renovables motivaron al fondo canadiense Caisse de dépôt et placement du Québec y al consorcio de inversionistas institucionales mexicano CKD Infraestructura México a adquirir el 80% de un portafolio de energías renovables por 1.350 millones de dólares.

<sup>10</sup> Datos conforme al *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional*, sexta edición (MBP6) del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2009).

<sup>11</sup> Los datos por sector y país de origen solo están publicados conforme a la quinta edición del *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional* (MBP5) (FMI, 1993). La posterior actualización de la información sectorial conforme al MBP6 puede modificar los resultados.



Por otro lado, la británica Actis compró activos energéticos a InterGen, propiedad del Ontario Teachers' Pension Plan y de las firmas China Huaneng y Guandong Yudean, por 1.256 millones de dólares. Entre los activos figuran el 50% del parque eólico Energía Sierra Juárez, que fue el primer proyecto transfronterizo de energía eólica entre México y los Estados Unidos, seis plantas de ciclo combinado y tres estaciones compresoras de gas. En ambas operaciones las firmas vendedoras son extranjeras, de modo que estrictamente no representan un ingreso de capitales al país, pero sí denotan el interés de las transnacionales por el sector energético en México.

La mayor operación que se completó en el año correspondió al sector de infraestructura. La española Obrascón Huarte Lain (OHL) adquirió un 28,34% adicional (ya tenía el 58,01%) en su filial mexicana, por 749 millones de dólares. Esta operación se realizó en alianza con la australiana IFM Global Infrastructure Fund (GIF), fondo global de infraestructura con experiencia en la inversión en autopistas en México, los Estados Unidos, el Reino Unido y Australia, que desde 2015 está asociado con OHL en el Circuito Exterior Mexiquense<sup>12</sup>. En el sector del transporte se registró otra operación de relevancia, con la compra del 32% de Aeroméxico por parte de la estadounidense Delta Air Lines (adicional al 4% que ya tenía) por 614 millones de dólares. Por último, el despliegue de infraestructura para la economía digital constituye un sector atractivo para los capitales extranjeros. A modo de ejemplo, la estadounidense American Tower compró una red de torres y fibra óptica a la mexicana KIO Networks por 500 millones de dólares, con el objetivo de mejorar su posicionamiento en las redes 4G y ante el futuro despliegue de la red 5G.

En lo referente a los anuncios de nuevos proyectos de inversión publicados por la base de Financial Times fDi Markets, 2017 fue un año dinámico. Los anuncios crecieron por tercer año consecutivo y México alcanzó el primer lugar en cuanto al monto y el número de proyectos (43% del total en ambos), superando al Brasil. Considerando el número de proyectos y los montos que se invertirán, el mayor dinamismo se registró en el sector de las energías renovables y las industrias automotriz y de autopartes, metalúrgica y de alimentos y bebidas.

Las licitaciones impulsadas por la reforma energética promovieron el anuncio de inversiones en energías renovables estimadas en 5.000 millones de dólares, principalmente en energía solar (55% del monto total) y eólica (34%). La mitad de este monto corresponde a firmas de España e Italia, con grandes inversiones de la italiana Enel y la española Iberdrola, que fueron acompañadas por firmas del Reino Unido, el Canadá, los Países Bajos, la Arabia Saudita, China e Israel, entre otros, registrándose una amplia diversidad de orígenes, lo que es inusual en México, donde las firmas estadounidenses lideran la inversión extranjera.

En la industria automotriz y de autopartes los anuncios implican una inversión estimada en 3.700 millones de dólares. Principalmente se trata de expansiones de fabricantes de vehículos y de autopartes que ya están operando en el país, entre los cuales se destacan Hyundai, de la República de Corea, Paccar, Lear Corporation y Prime Wheel Corporation, de los Estados Unidos, JAC, de China, y HELLA KGaA Hueck & Co., de Alemania. En conjunto, los proyectos de firmas de los Estados Unidos y la República de Corea representan la mitad del monto total, y junto con los de Alemania, China y el Japón alcanzan el 90%.

La inversión en nuevos proyectos de la industria metalúrgica se estima en 3.000 millones de dólares. El proyecto de mayor magnitud fue anunciado por el grupo ítalo-argentino Techint a través de su subsidiaria Ternium, que prevé la construcción de una nueva planta de laminación en caliente en su Centro Industrial en Pesquería (estado

<sup>12</sup> En abril de 2018 el fondo australiano IFM GIF adquirió la participación que mantenía Obrascón Huarte Lain, de España, en OHL México.

de Nuevo León), por 1.140 millones de dólares, así como otra inversión en líneas de galvanizado y pintado industrial por 260 millones de dólares.

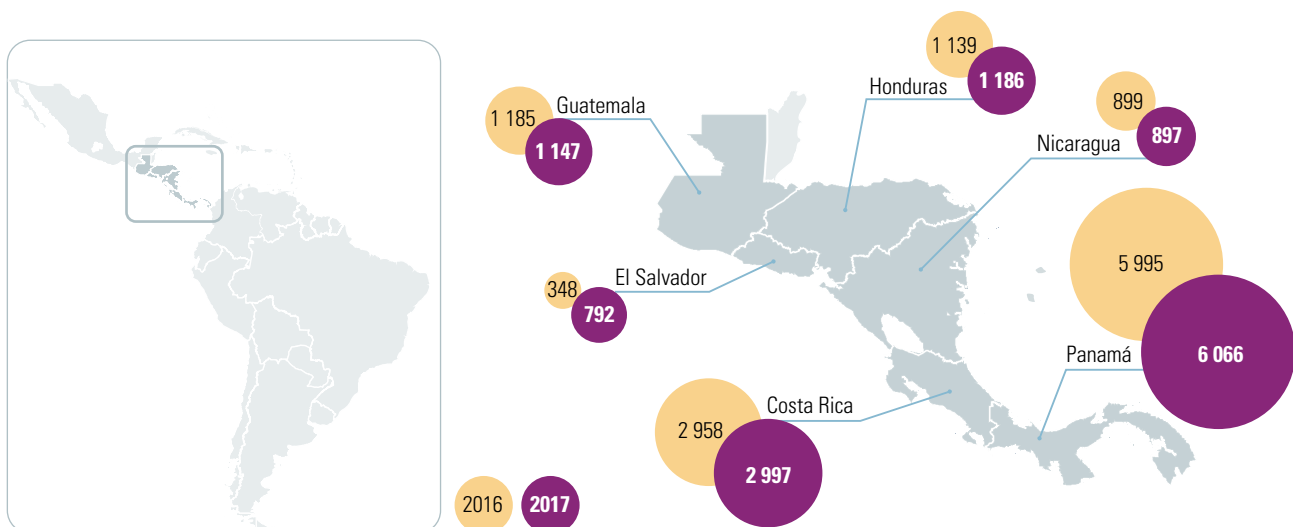
En la industria de alimentos y bebidas, la construcción de la Cervecería Modelo del Centro por parte del Grupo Modelo, de la belga-brasileña AB InBev, en Hidalgo, que se estima representará una inversión de 756 millones de dólares, fue el segundo proyecto de mayor envergadura anunciado en 2017. También la neerlandesa Heineken y la estadounidense Constellation Brands anunciaron la expansión de sus actividades en el mercado de la cerveza. En el mercado de alimentos se destacó la expansión de la capacidad de producción de carne porcina de Granjas Carroll de México, subsidiaria de la suiza ECOM Agroindustrial, con una inversión de 550 millones de dólares.

#### 4. Panamá lidera la recepción de IED en Centroamérica

La IED dirigida a Centroamérica continúa en alza y en 2017 alcanzó la cifra récord de 13.083 millones de dólares. Panamá es con creces el mayor receptor de IED de esta subregión, seguido de Costa Rica. En 2017 las entradas de IED se mantuvieron estables en Guatemala, Honduras y Nicaragua, pero aumentaron con fuerza en El Salvador (véase el mapa I.2). En el capítulo III se examinan en detalle las inversiones en las manufacturas y servicios de exportación en Centroamérica y la República Dominicana, un sector que en general registró más IED que en años anteriores. El crecimiento económico continuado, la expansión de la llegada de remesas y el aumento del consumo también han motivado inversiones extranjeras en muchos sectores de servicios, como las telecomunicaciones. La empresa española Telefónica anunció a principios de año un programa de inversiones en toda la subregión para construir una red a gran escala de vEPC (virtual Evolved Packet Core), una tecnología para proveer servicios de voz y datos convergentes en las redes 4G, por un monto estimado en 221 millones de dólares en cada país.

##### Mapa I.2

Centroamérica (países seleccionados): inversión extranjera directa recibida, 2016 y 2017  
(En millones de dólares)



**Panamá** continúa recibiendo crecientes flujos de IED y alcanzó los 6.066 millones de dólares en 2017, lo que lo convierte en el séptimo mayor receptor de toda América Latina y el Caribe, a muy poca distancia de Chile. Al igual que en años anteriores, la mayor parte de las inversiones se concentra en el sector de servicios, particularmente en aquellos ligados a las operaciones de logística y transporte, y el comercio, así como en los servicios financieros. Las empresas de transporte y logística continúan aprovechando la situación estratégica del país para sus operaciones. Dubai World anunció en 2017 inversiones a lo largo del canal por un valor estimado de 113 millones de dólares; FedEx, de los Estados Unidos, y Kuehne + Nagel, de Suiza, también anunciaron la expansión de sus actividades de logística, con inversiones por 84 millones de dólares cada uno.

En infraestructura, la empresa española Acciona anunció la construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas por un valor de más de 300 millones de dólares y Telefónica inversiones por 220 millones de dólares en la red de telecomunicaciones. Por otra parte, el país continúa recibiendo proyectos en el área de las energías renovables, entre los que se destacan los de la empresa italiana Enel en energía solar, por un monto de 55 millones de dólares.

El proyecto Cobre Panamá, de la empresa canadiense First Quantum Minerals, alcanzó a finales de 2017 el 70% de su construcción. La empresa, que anunció un aumento de la capacidad del proyecto de un 15%, estima una inversión total a lo largo de varios años de 6.300 millones de dólares, de los que 1.256 millones se desembolsaron en 2017. La producción puede comenzar ya en 2018 (First Quantum Minerals Ltd., 2017).

**Costa Rica** recibió 2.997 millones de dólares de IED en 2017, una cantidad similar a la de 2016. Al igual que el año anterior, la manufactura fue el sector que más inversiones recibió: 1.422 millones de dólares<sup>13</sup>. Las industrias exportadoras en Costa Rica han tenido un gran desarrollo en los últimos años, especialmente la de equipos y dispositivos médicos, en la que se han registrado cuantiosas inversiones entre 2016 y 2017. Por ejemplo, la empresa Edwards Lifesciences, de los Estados Unidos, anunció este último año la apertura de una planta para fabricar dispositivos médicos, con una inversión de 100 millones de dólares (véanse más detalles en el capítulo III).

El segundo sector que más IED ha recibido es el turismo, al que en 2017 llegaron 444 millones de dólares, la cifra más alta de los últimos años. En el comercio minorista, la empresa Sysco, de los Estados Unidos, compró Mayca, por un monto que no se ha hecho público. Posteriormente Sysco anunció inversiones en la empresa por un valor de 60 millones de dólares. Otros anuncios importantes han estado a cargo de los operadores de telefonía: tanto Claro como Telefónica anunciaron en 2017 inversiones por más de 200 millones de dólares para mejorar sus redes. Costa Rica también se ha destacado como un centro importante de exportación de servicios, y en 2017 destacó el caso de Amazon, que opera en el país desde 2009 y que anunció la apertura de un centro de atención de clientes.

**Honduras** recibió 1.186 millones de dólares de IED, un 4,1% más que en 2016. Al igual que en años anteriores, tres cuartas partes de estos flujos fueron reinversión de utilidades, una proporción mayor que la de los países de su entorno.

La industria de bienes de transformación (manufacturas ligeras para la exportación) recibió 252 millones de dólares, cifra que representa un aumento del 50% respecto al año anterior y es la mayor de la última década, con la excepción de 2014. Las inversiones en comercio y en otros servicios bajaron, pero subieron notablemente las dirigidas al sector de la electricidad, que llegaron hasta los 77 millones de dólares, un monto no alcanzado previamente. En cuanto a los proyectos anunciados en 2017, destacan las inversiones de la cementera colombiana Argos, que expandirá su capacidad en el país por un valor de 100 millones de dólares; la de la empresa de tabaco Davidoff, de Suiza, que abrirá una

<sup>13</sup> Los datos por sector están publicados con el criterio direccional, conforme a la quinta edición del *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional* (MBP5) (FMI, 1993). Pueden verse más detalles en el recuadro I.2.

planta en Danlí, con un monto de 121 millones de dólares; la de Glen Eagle Resources, del Canadá, que ampliará la capacidad en la minería de oro, por un valor 160 millones de dólares, y la de Texas Armoring Corporation, de los Estados Unidos, que anunció un monto de 230 millones de dólares para abrir una planta de blindaje de vehículos.

En 2017, **Guatemala** recibió IED por un monto de 1.147 millones de dólares, ligeramente más bajo que el del año anterior y un 17,4% inferior al de 2014. La razón de esta disminución en los últimos años ha sido la discontinuidad de las altas inversiones que se registraron hace algunos años en el sector de la energía eléctrica y en la minería. Los sectores que recibieron más IED en 2017 fueron el comercio (259 millones de dólares) y la manufactura (252 millones de dólares). Este último sector ha recibido en los últimos años niveles mucho mayores que en años anteriores, aunque todavía son montos relativamente modestos para el tamaño del país.

Los Estados Unidos han sido históricamente el principal país inversionista en Guatemala y lo continuaron siendo en 2017 (con un monto de 206 millones de dólares), pero las inversiones de países de América Latina han crecido significativamente. México es ahora el segundo país inversionista (204 millones de dólares), seguido de Colombia (82 millones de dólares) y del Perú (57 millones de dólares).

Las entradas de IED en **Nicaragua** se han mantenido estables desde 2011, en torno a los 900 millones de dólares. En 2017 se registraron 897 millones de dólares de ingresos de IED, de los cuales la mitad correspondió a la industria. Dentro de este sector destaca la creciente actividad en las manufacturas de exportación, sobre todo en la confección de ropa y la fabricación de sistemas de cableado (arneses) para automóviles (véase más información en el capítulo III).

No se han registrado inversiones en el sector de la energía y descendieron respecto a años anteriores las dirigidas al sector del comercio. A pesar de ello, en 2017 la empresa Walmart, de los Estados Unidos, anunció la apertura de tres supermercados y un centro de distribución, con inversiones que llegarán a los 100 millones de dólares.

La IED alcanzó niveles récords en **El Salvador**, donde llegó a 792 millones de dólares, más del doble del monto recibido en los últimos años y la máxima inversión registrada desde 2008. El principal sector de destino fue la manufactura, a la que llegaron 414 millones de dólares, dirigidos a las industrias textil y de confección, de bebidas y de reparación y mantenimiento de aeronaves, entre otras. El segundo sector con más inversiones fue el comercio (130 millones de dólares), impulsado por la subida del consumo privado durante 2017. Varias empresas extranjeras anunciaron ese año inversiones en el comercio minorista, como Walmart, de los Estados Unidos (19 millones de dólares), LG, de la República de Corea (36 millones de dólares), y Sika, de Suiza (6 millones de dólares).

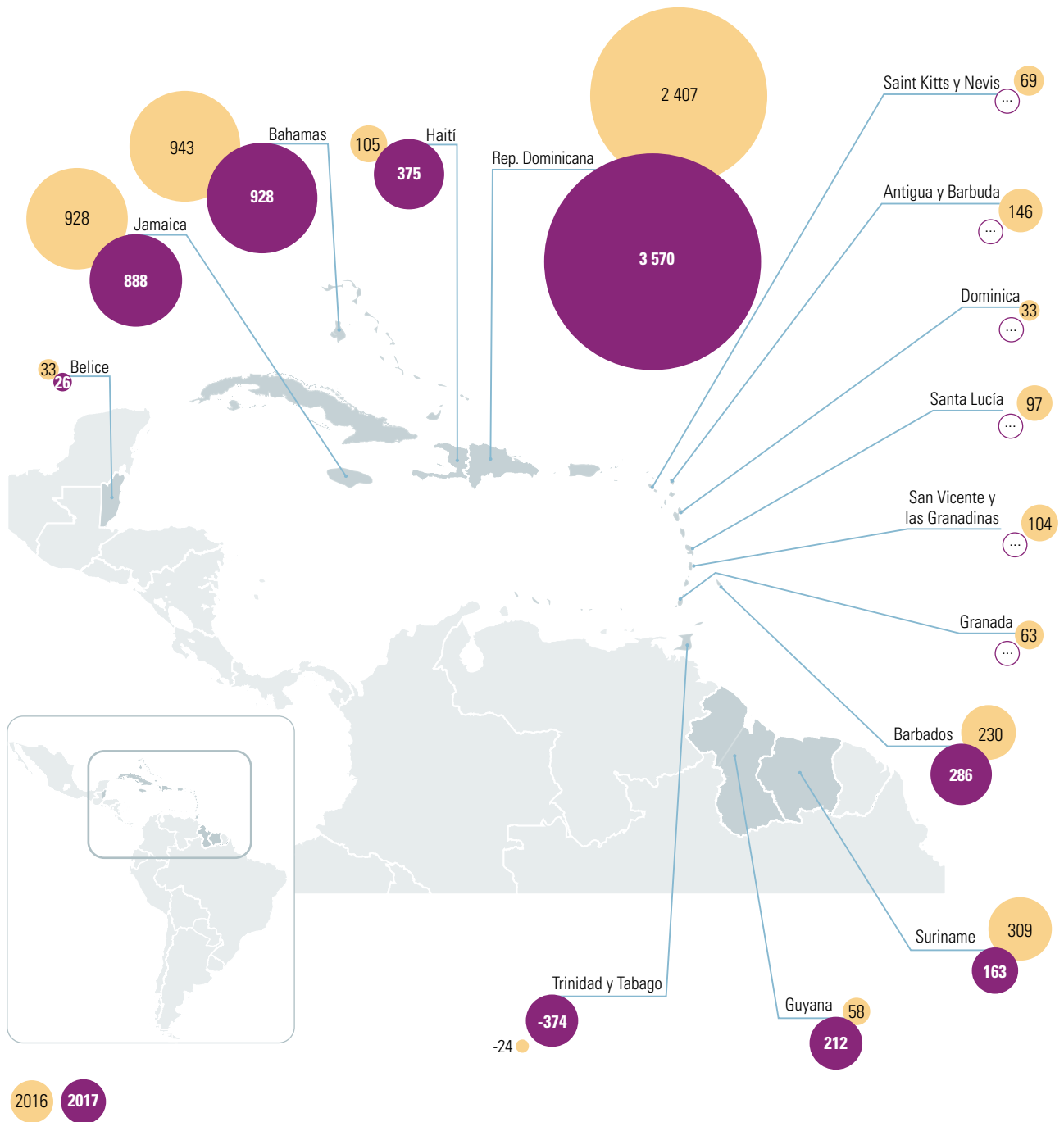
Se registraron también 98 millones de dólares en el sector eléctrico, por nuevas inversiones en generación tanto de energías renovables como térmica. En este sector, además, se anunció la construcción de un parque eólico por 110 millones de dólares por parte de la empresa de Guatemala Tracia Networks y de dos plantas de energía solar: una de 47 millones de dólares por parte de AES, de los Estados Unidos, y CMI, de Guatemala, y otra de 150 millones de dólares por parte de la francesa Neoen.

## 5. El turismo impulsa la IED en el Caribe

La IED en la subregión del Caribe aumentó un 22% en 2017, llegando hasta los 6.074 millones de dólares. Más de la mitad de estas entradas se concentran en la República Dominicana; en segundo lugar, se sitúan las Bahamas (15%), seguidas de Jamaica (14%) (véase el mapa I.3). La mayoría de los países reciben montos de inversión extranjera que son muy importantes para el tamaño de su economía, pero pequeños en términos absolutos. No se dispone de información sobre los flujos de IED en Cuba.

**Mapa I.3**

El Caribe (países seleccionados): inversión extranjera directa recibida, 2016 y 2017  
(En millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

La **República Dominicana** lleva años recibiendo montos récords de inversión, gracias al interés de los inversionistas en el turismo, la manufactura, los servicios de exportación, el sector eléctrico y la minería. Además, el crecimiento económico impulsó el consumo y atrajo inversiones en todos los sectores de servicios de la economía. En 2017 el país recibió 3.570 millones de dólares, un 48,3% más que el año anterior y la mayor cifra registrada hasta el momento.

Ese año se produjo la compra de un 30% de la Cervecería Nacional Dominicana por parte de AB InBev, por 927 millones de dólares. Esta transnacional, establecida en Bélgica, pero con raíces en diferentes partes del mundo, ya poseía desde 2012 el 55% de la empresa. Fuera del sector de comercio e industria, donde se registró esta adquisición, el principal destino de la IED en la República Dominicana es el turismo, que ha recibido en los últimos tres años unos 700 millones de dólares anuales. Al igual que en otros países del Caribe, la creciente demanda turística de los Estados Unidos ha impulsado las inversiones en nuevos establecimientos turísticos. El sector inmobiliario, estrechamente relacionado con el turístico, fue el siguiente mayor receptor, con 546 millones de dólares.

La minería, en que el principal operador extranjero es Barrick Gold, del Canadá, registró 410 millones de dólares de entradas, mientras que en las empresas radicadas en las zonas francas (tanto de manufacturas como de servicios de exportación) las entradas de IED aumentaron hasta los 263 millones de dólares, la mayor cantidad registrada hasta ahora (véase un análisis detallado de estas industrias en el capítulo III).

La IED en las **Bahamas** disminuyó ligeramente en 2017, hasta los 928 millones de dólares<sup>14</sup>. El turismo es el principal sector de la economía y el primer destino de la IED. En 2017 comenzó a operar el megaproyecto Baha Mar, con la apertura del hotel Grand Hyatt y del casino. Baha Mar es un complejo turístico de grandes dimensiones, financiado y ejecutado por empresas chinas. En 2016 Chow Tai Fook Enterprises Limited, de Hong Kong (Región Administrativa Especial de China), adquirió el complejo. Además, en el sector de cruceros, Carnival Corporation anunció la construcción de un nuevo puerto para este tipo de embarcaciones, con una inversión de 100 millones de dólares.

La IED en **Jamaica** cayó un 4,3% y llegó a 888 millones de dólares, monto que todavía es mayor que el recibido como promedio en el período 2009-2014. La minería y el turismo atrajeron la mayor parte de las inversiones, con montos que corresponden al 25% y el 19% del total, respectivamente.

En el sector de la minería, ingresaron 218 millones de dólares, lo que representa una recuperación de la caída constante que se produjo entre 2008 y 2016. La empresa china Jiuquan Iron & Steel Company (JISCO) invirtió 60 millones de dólares para posibilitar la reapertura de la planta de aluminio Alpart, que había adquirido en 2016 a RUSAL, por 300 millones de dólares, y que permanecía cerrada desde 2009. La reapertura de las instalaciones creó 800 puestos de trabajo y en diciembre de 2017 JISCO envió la primera carga de aluminio de la planta Alpart (*Jamaica Observer*, 2017a). Además, la empresa anunció un plan de inversión de 3.000 millones de dólares para una futura expansión.

En 2017 visitaron el país 4,3 millones de turistas, una cifra récord, e ingresaron al sector 173 millones de dólares de IED. La cadena mexicana de hoteles y complejos turísticos Karisma ha revelado los detalles de su nuevo complejo de lujo de 1.000 millones de dólares, Sugar Cane Jamaica, en Ocho Ríos. El complejo incluirá siete hoteles de lujo y más de 5.000 habitaciones y se desarrollará por fases durante la próxima década. Excellence Group anunció la construcción del complejo Excellence Oyster Bay, que

<sup>14</sup> La IED en las Bahamas incluye dos partidas de la cuenta financiera: inversión directa de capital y otros flujos privados.

se inaugurará en junio de 2018 en Montego Bay, con una inversión de 110 millones de dólares (*Jamaica Observer*, 2017b).

En el sector de la energía, el país busca reducir su dependencia del petróleo y disminuir los precios de la electricidad. La empresa estadounidense New Fortress Energy anunció una inversión de más de 1.000 millones de dólares para los próximos años y en diciembre de 2017 inició la construcción de una planta de energía a gas natural de 94 megavatios, con una inversión estimada de 265 millones de dólares en la primera fase (*Jamaica Observer*, 2017c). Además, el sector de las energías renovables ha sido muy dinámico. El grupo norteamericano WRB Serra inauguró una nueva planta fotovoltaica de 20 megavatios, con una inversión asociada de 63 millones de dólares. Asimismo, a fines de 2017 empezó la construcción de la planta fotovoltaica de Eight Rivers Energy Co. Ltd., de 37 megavatios de capacidad y 60 millones de dólares de inversión, que será la mayor del país y ofrecerá los precios más bajos en la región, de 8,53 centavos de dólar por kilovatio hora (kWh) (*Jamaica Observer*, 2017d).

**Haití** recibe por lo general montos de IED relativamente modestos, pero en 2017 los ingresos se duplicaron con creces, hasta los 375 millones de dólares. Esta alza se debió principalmente a la adquisición de DINASA, la principal distribuidora de carburantes del país, por parte de la empresa francesa Rubis, por una cantidad no publicada. Además, el sector de la confección continúa expandiéndose, como resultado de inversiones de empresas asiáticas. En 2016, anunciaron proyectos WINDS Group (Hong Kong (China)) y MAS Holdings (Sri Lanka), y en 2017 se sumaron Everest Textile (provincia china de Taiwán) y Yangzhou Everbright Foreign Trading (China), con inversiones estimadas en 28 y 43 millones de dólares, respectivamente. La industria de la confección en Haití se beneficia de bajos costos laborales y de un acceso privilegiado al mercado de los Estados Unidos (véase el recuadro III.2).

La IED en **Barbados** alcanzó los 286 millones de dólares en 2017, con un aumento del 24,6%. El país también recibió un número récord de turistas y, tras varias grandes inversiones anunciadas en 2016 (Sandals, Hyatt y Wyndham), se anunciaron otras en 2017 (*Caribbean News Now*, 2018). Por ejemplo, Nikki Beach abrió un nuevo hotel, para 200 clientes, en Port Ferdinand, en el norte de Speightstown, que representa una inversión de unos 62 millones de dólares.

Por otra parte, en el sector de los servicios digitales, Cloud Carib, el proveedor de servicios en la nube de las Bahamas, anunció la expansión de sus servicios en Barbados, al mismo tiempo que abre nuevas instalaciones a través del Caribe así como de América Latina, con un plan de inversión total para la región de 220 millones de dólares.

La IED en **Guyana** aumentó desde 58 millones de dólares en 2016 hasta 212 millones de dólares en 2017, un monto similar a los recibidos durante la primera mitad de la década de 2010. Energía y minería son los dos principales sectores de destino, con el 41% y el 23% del total, respectivamente. En todos los sectores, con excepción de la manufacturera, la IED creció. El sector de la energía recibió 90 millones de dólares, comenzando a registrar ya entradas de IED tras el descubrimiento por parte de ExxonMobil de una gran reserva de petróleo frente a la costa. Mientras continúa la exitosa exploración, ExxonMobil decidió poner en marcha la primera fase de desarrollo del campo Liza, con una inversión de 4.400 millones de dólares, en tanto que se prevé iniciar la explotación en 2020 (ExxonMobil, 2017). El Gobierno de Guyana espera aprovechar la atención internacional generada para los descubrimientos de las reservas de petróleo para promover otros sectores, como la agricultura y la minería (Demerara Waves, 2017). En este último sector, la empresa minera canadiense First Bauxite Corporation (FBX) anunció un proyecto de producción de bauxita de 50 millones de dólares, cuyas instalaciones comenzarán a construirse en 2018 (Aluminium Insider, 2017).

En 2017, la IED en **Suriname** sumó 163 millones de dólares, lo que representa una caída del 47,2% con respecto a los ingresos de IED de 2016.

Los recursos naturales son el principal motor de desarrollo del país. El primer producto de exportación es el oro y los hallazgos de la compañía canadiense IAMGOLD en Saramacca generan expectativas de inversiones futuras. En el sector petrolero, el Gobierno firmó un contrato de producción compartida con ExxonMobil y Hess, de los Estados Unidos, y otro con Statoil, de Noruega, por dos bloques frente a la costa del país, ubicados en la cuenca donde Exxon ya encontró petróleo en Guyana.

La IED en **Belice** disminuyó por tercer consecutivo, llegando a 26 millones de dólares, su nivel más bajo desde 2003. El aumento de la reinversión de utilidades (65,6%) no pudo compensar la caída de las entradas de nuevos aportes de capital. La industria de la construcción y el sector inmobiliario fueron el principal destino de la IED, mientras que, con unos 400.000 visitantes anuales, la industria del turismo cumple un papel clave en la economía. En 2017, se inauguró el primer hotel Hilton y la cadena estadounidense Wyndham anunció la apertura de su primer complejo turístico para 2018.

Las entradas de IED en **Trinidad y Tabago** alcanzaron un monto negativo de 374 millones de dólares en 2017. El sector petrolero representa casi el 35% del PIB y la mayor parte de las inversiones extranjeras en el país, pero en los últimos años entró en declive por los bajos precios del petróleo y la madurez de los campos petroleros. Sin embargo, en 2017 tuvieron lugar algunos importantes anuncios. Después de informar sobre una inversión de 5.000 millones de dólares para los próximos cinco años, BP obtuvo luz verde para el nuevo proyecto de gas de Angelin (World Oil, 2017). Por otra parte, Shell compró toda la cartera de activos de gas de Centrica, ubicados frente a la costa del país, por 30 millones de dólares, mientras que Royal Dutch Shell adquirió los activos de Chevron en Trinidad y Tobago, por 250 millones de dólares.

Los países que forman la **Organización de Estados del Caribe Oriental** (Antigua y Barbuda, Dominica, Granada, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas y Santa Lucía) no han difundido datos sobre la IED de 2017 hasta la fecha de publicación de este informe. En 2016, recibieron 513 millones de dólares. El turismo es el principal sector económico de la zona, en el que se concentra la mayoría de las inversiones. Además, todos estos países, excepto San Vicente y las Granadinas, tienen programas de ciudadanía por inversión, en los que se ofrece a los extranjeros la ciudadanía a cambio de invertir en un fondo nacional o en proyectos específicos aprobados por el Gobierno. En la práctica, esto rebaja el costo de capital para muchos proyectos importantes, incluidos los que se desarrollan en el sector del turismo.

**San Vicente y las Granadinas** abrió en 2017 el nuevo aeropuerto internacional, que costó unos 259 millones de dólares. Air Caribbean, Air Canada y American Airlines ya establecieron conexiones directas con varias ciudades de América del Norte, lo que debería estimular el crecimiento del turismo en la isla.

**Santa Lucía** continúa desarrollando el sector turístico. Después del anuncio de Sandals, en 2016, la cadena Hilton anunció en 2017 la apertura de su primer hotel, de unas 500 habitaciones, y Royalton Saint Lucia Resort and Spa anunció otra inversión, de 250 millones de dólares, con la creación de más de 800 empleos asociados. Además, la compañía china Desert Star Holdings anunció el desarrollo de un megacomplejo por 2.600 millones de dólares en el sur de la isla, Pearl of the Caribbean, lo que ha generado polémicas debido al impacto ambiental, dada su gran escala.

El turismo es clave para el desarrollo de **Granada**. Kimpton Hotels & Restaurants planea abrir a principios de 2019 su segundo proyecto en el Caribe, un hotel de 146 habitaciones, y también se anunció la apertura del hotel Silversands. Por otra parte, 2017 fue el año de mayor actividad en el programa de ciudadanía por inversión desde su puesta en marcha en 2014 y se alcanzaron más de 130 millones de dólares de inversión.



En **Saint Kitts y Nevis** los proyectos turísticos lideraron también la actividad. La empresa Hyatt abrió su primer hotel Park Hyatt en el Caribe y Wyndham Hotel Group anunció un proyecto de 160 millones de dólares en Nevis. Además, comenzó la construcción del Seaview Gardens Hotel Project, un hotel de unas 350 habitaciones, con una inversión prevista de 120 millones de dólares.

**Antigua y Barbuda** fue duramente golpeada por el huracán Irma en septiembre de 2017. El Banco Mundial estimó los daños en unos 222 millones de dólares, lo que representa el 9% del PIB. Sin embargo, el turismo sigue desarrollándose. Por ejemplo, Waldorf Astoria Hotels and Resorts, la marca de lujo de Hilton, abrió su primer complejo turístico en el Caribe, en Antigua. Además, la Autoridad de Turismo de Antigua y Barbuda ha anunciado nuevas inversiones por unos 90 millones dólares en infraestructura para cruceros (Travel Daily Media, 2017).

En 2017, el huracán María impactó fuertemente en **Dominica**, provocando daños estimados en 1.300 millones de dólares, más del doble del PIB (Banco Mundial, 2017). Este desastre se produjo solo dos años después del huracán Erika, cuyos daños se cuantificaron como equivalentes al 90% del PIB del país. En este contexto, la IED y el programa de ciudadanía por inversión serán claves para la reconstrucción. En el sector del turismo, el proyecto del hotel Autograph Collection, de Marriott, se ha incorporado al programa de ciudadanía por inversión del país.

## Bibliografía

- Aluminium Insider (2017), "First Bauxite Corporation updates Guyana Government on US\$50 MM mining project"; 26 de agosto [en línea] <https://aluminiuminsider.com/first-bauxite-corporation-updates-guyana-government-us50-mm-mining-project/>.
- Banco Mundial (2017), "A 360 degree look at Dominica post Hurricane Maria"; 28 de noviembre [en línea] <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2017/11/28/a-360-degree-look-at-dominica-post-hurricane-maria>.
- Basave Kunhardt, J. y M. T. Gutiérrez-Haces (2017), "The uneven trends of Mexican MNEs: between sluggishness and strength in the international markets"; Columbia Center on Sustainable Investment, noviembre.
- Bureau van Dijk (2018), *Global M&A Review Q1 2018* [en línea] <http://www.mandaportal.com/getattachment/3370552c-7a57-45ff-8e40-c6bc95e9a41a/Global-M-A-Review,-Q1-2018>.
- Caribbean News Now (2018), "Barbados reports record year for tourism"; 23 de febrero [en línea] <http://wp.caribbeannewsnow.com/2018/02/23/barbados-reports-record-year-tourism/>.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2018), *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2017* (LC/PUB.2017/28-P), Santiago.
- \_\_\_\_\_(2014), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2013* (LC/G.2613-P), Santiago.
- \_\_\_\_\_(2013), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2012* (LC/G.2571-P), Santiago.
- COCHILCO (Comisión Chilena del Cobre) (2017), *Mercado internacional del litio y su potencial en Chile* [en línea] <https://cochilco.cl/Mercado%20de%20Metales/Mercado%20internacional%20del%20litio%20y%20su%20potencial%20en%20Chile.pdf>.
- Demerara Waves (2017), "Oil and so much more: attracting investment for Guyana"; 6 de mayo [en línea] <http://demerarawaves.com/2017/05/06/oil-and-so-much-more-attracting-investment-for-guyana/>.
- Enright, M. J. (2018), "To succeed in China, focus on interests rather than rules"; *Columbia FDI Perspectives*, N° 225, Columbia Center on Sustainable Investment, mayo.
- ExxonMobil (2017), "ExxonMobil makes final investment decision to proceed with Liza oil development in Guyana"; 16 de junio [en línea] <http://news.exxonmobil.com/press-release/exxonmobil-makes-final-investment-decision-proceed-liza-oil-development-guyana>.
- Financial Times (2018a), "BP says oil demand to peak by late 2030s"; 20 de febrero [en línea] <https://www.ft.com/content/8fe74554-15ef-11e8-9376-4a6390addb44>.
- \_\_\_\_\_(2018b), "Tesla in talks with Chile's SQM over lithium investment"; 28 de enero [en línea] <https://www.ft.com/content/5df19f04-01c7-11e8-9650-9c0ad2d7c5b5>.
- \_\_\_\_\_(2018c), "Collapsing Venezuela oil exports seen to be pushing prices higher"; 15 de mayo [en línea] <https://www.ft.com/content/fd86ae66-5504-11e8-b24e-cad6aa67e23e>.
- \_\_\_\_\_(2018d), "Halliburton writes off investment in crisis-hit Venezuela"; 23 de abril [en línea] <https://www.ft.com/content/b2ac2924-4713-11e8-8ae9-4b5ddcca99b3>.
- First Quantum Minerals Ltd. (2017), *2017 Annual Report* [en línea] [https://s1.q4cdn.com/857957299/files/doc\\_financials/2018/Annual-Meeting/2017-Annual-Report.pdf](https://s1.q4cdn.com/857957299/files/doc_financials/2018/Annual-Meeting/2017-Annual-Report.pdf).
- FMI (Fondo Monetario Internacional) (2009), *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional*, sexta edición (MBP6), Washington, D.C. [en línea] <https://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/bop/2007/bopman6s.pdf>.
- \_\_\_\_\_(1993), *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional*, quinta edición (MBP5), Washington, D.C.
- Instituto Geológico de los Estados Unidos (2018), "Lithium"; *Mineral Commodity Summaries 2018* [en línea] <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/lithium/mcs-2018-lithi.pdf>.
- Jamaica Observer (2017a), "JISCO ships first cargo from Alpart"; 29 de diciembre [en línea] [http://www.jamaicaobserver.com/latestnews/JISCO\\_ships\\_first\\_cargo\\_from\\_Alpart?profile=1228](http://www.jamaicaobserver.com/latestnews/JISCO_ships_first_cargo_from_Alpart?profile=1228).
- \_\_\_\_\_(2017b), "Two new hotels to be built in Trelawny"; 19 de enero [en línea] <http://www.jamaicaobserver.com/news/Two-new-hotels-to-be-built-in-Trelawny>.
- \_\_\_\_\_(2017c), "US\$1-billion investment"; 2 de diciembre [en línea] [http://www.jamaicaobserver.com/front-page/us-1-billion-investment-new-fortress-pumps-funds-into-jamaica-8217-s-energy-sector-economy\\_118821?profile=137](http://www.jamaicaobserver.com/front-page/us-1-billion-investment-new-fortress-pumps-funds-into-jamaica-8217-s-energy-sector-economy_118821?profile=137).
- \_\_\_\_\_(2017d), "Ground broken for US\$60-m solar-powered plant in Westmoreland"; 14 de diciembre [en línea] [http://www.jamaicaobserver.com/news/ground-broken-for-us-60-m-solar-powered-plant-in-westmoreland\\_119872?profile=1373](http://www.jamaicaobserver.com/news/ground-broken-for-us-60-m-solar-powered-plant-in-westmoreland_119872?profile=1373).

- KPMG International (2018), *M&A Predictor: Annual Report 2018* [en línea] <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/05/m-and-a-predictor-2018-annual-report.pdf>.
- Lachapelle, T. (2018), "Corporate America's dealmakers are cross-pollinating," Bloomberg, 2 de enero [en línea] <https://www.bloomberg.com/gadfly/articles/2018-01-02/dealmaking-trend-for-corporate-america-is-cross-pollination>.
- Ministerio de Energías (2018) "Bolivia elige a la alemana ACI Systems para industrializar el litio; se proyecta ganancia anual de \$us 1.000 MM"; 20 de abril [en línea] <https://www.minenergias.gob.bo/noticia/noticiacompleta/88>.
- Naciones Unidas (2018), *World Economic Situation and Prospects, 2018*, Nueva York.
- Pulso (2018), "SII descarta complicaciones en proceso de Operación Renta 2018 y desestima críticas"; 18 de enero [en línea] <http://www.pulso.cl/economia-dinero/sii-descarta-complicaciones-proceso-operacion-renta-2018-desestima-criticas/>.
- Renewables Now (2017), "Jamaica breaks ground on 37-MW solar plant"; 14 de diciembre [online] <https://renewablesnow.com/news/jamaica-breaks-ground-on-37-mw-solar-plant-594614/>.
- Secretaría de Economía de México (2018), *Inversión extranjera directa en México y en el mundo: carpeta de información estadística*, 10 de abril [en línea] [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/314984/Carpeta\\_IED.PDF](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/314984/Carpeta_IED.PDF).
- Servicio de Impuestos Internos de Chile (2017), "Reforma tributaria: 83% de las empresas tributará en renta atribuida"; 5 de enero [en línea] <http://www.sii.cl/pagina/actualizada/noticias/2017/050117noti01as.htm>.
- Sheng, H. H. y J. M. Carrera Jr. (2018), "The top 20 Brazilian multinationals: a long way out of the crises"; Columbia Center on Sustainable Investment, enero.
- \_\_\_\_\_(2017), "The top 20 Brazilian multinationals: divestment under crises"; Columbia Center on Sustainable Investment, marzo.
- Telefónica (2017), "Auditor's Report, Consolidated Annual Accounts, and Consolidated Directors' Report at December 31, 2017" [en línea] [https://www.telefonica.com/documents/162467/141705152/Consolidated\\_Annual\\_Accounts\\_2017.pdf/25d733e0-b28b-52bc-3116-be72cb2e7034](https://www.telefonica.com/documents/162467/141705152/Consolidated_Annual_Accounts_2017.pdf/25d733e0-b28b-52bc-3116-be72cb2e7034).
- The Holiday Place (2017), "The Sugar Cane Jamaica: the new project of Karisma Hotels and Resorts"; 15 de agosto [en línea] <http://holidayplace.co.uk/news/details/118117/the-sugar-cane-jamaica-the-new-project-of-karisma-hotels-and-resorts>.
- Travel Daily Media (2017), "Multi-million pound investment in cruise infrastructure on Antigua and Barbuda announced"; 3 de febrero [en línea] <http://www.traveldailymedia.com/multi-million-pound-investment-in-cruise-infrastructure-on-antigua-and-barbuda-announced/>.
- UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) (2018a), *Investment Policy Monitor*, N° 19 [en línea] [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diaepcb2018d1\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diaepcb2018d1_en.pdf).
- \_\_\_\_\_(2018b), *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*, Ginebra.
- \_\_\_\_\_(2018c), *Investment Trends Monitor*, N° 28, enero [online] [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diaeia2018d1\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diaeia2018d1_en.pdf).
- \_\_\_\_\_(2017), *World Investment Report 2017: Investment and the Digital Economy*, Ginebra.
- World Oil (2017), "BP Trinidad and Tobago gets green light for Angelin gas project"; 2 de junio [en línea] <http://www.worldoil.com/news/2017/6/2/bp-trinidad-and-tobago-gets-green-light-for-angelin-gas-project>.

## Anexo I.A1

### Cuadro I.A1.1

América Latina y el Caribe: ingresos de inversión extranjera directa por países, 2003-2017<sup>a</sup>  
(En millones de dólares)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Antigua y Barbuda	179	95	238	361	341	161	85	101	68	138	101	155	154	146	...
Argentina	1 652	4 125	5 265	5 537	6 473	9 726	4 017	11 333	10 840	15 324	9 822	5 065	11 759	3 260	11 517
Bahamas	713	804	1 054	1 492	1 623	1 512	646	1 097	1 409	1 034	1 133	3 244	408	943	928
Barbados	185	228	390	342	476	615	255	446	458	548	56	559	69	230	286
Belize	-11	111	127	109	143	170	109	97	95	189	95	153	65	33	26
Bolivia (Estado Plurinacional de)	197	85	-288	281	366	513	423	643	859	1 060	1 750	657	555	335	725
Brasil	10 123	18 161	15 460	19 418	44 579	50 716	31 481	88 452	101 158	86 607	69 686	97 180	74 718	78 248	70 685
Chile	4 026	6 797	7 462	7 586	13 475	18 473	13 855	16 020	24 150	30 293	20 825	23 736	21 051	12 374	6 419
Colombia	1 720	3 116	10 235	6 751	8 886	10 584	8 035	6 430	14 647	15 039	16 209	16 167	11 723	13 850	13 924
Costa Rica	575	794	861	1 469	1 896	2 078	1 615	1 907	2 733	2 696	3 205	3 242	2 956	2 958	2 997
Dominica	32	27	32	29	48	57	58	43	35	59	25	35	36	33	...
Ecuador	872	837	493	271	194	1 057	309	166	644	567	727	772	1 322	755	606
El Salvador	123	366	398	267	1 455	824	366	-226	218	466	179	306	396	348	792
Granada	91	66	73	96	172	141	104	64	45	34	114	38	61	63	0
Guatemala	263	296	508	592	745	754	600	806	1 026	1 245	1 295	1 389	1 221	1 185	1 147
Guyana	26	30	77	102	152	178	164	198	247	294	214	255	122	58	212
Haití	14	6	26	161	75	29	55	178	119	156	161	99	106	105	375
Honduras	403	547	600	669	928	1 006	509	969	1 014	1 059	1 060	1 417	1 204	1 139	1 186
Jamaica	721	602	682	882	866	1 437	541	228	218	413	545	582	925	928	888
México	18 225	24 916	26 018	20 663	33 070	32 188	19 455	20 990	24 320	17 570	47 229	30 287	36 519	34 776	31 726
Nicaragua	201	250	241	287	382	627	434	490	936	768	816	884	950	899	897
Panamá	771	1 012	1 027	2 498	1 777	2 402	1 259	2 363	3 132	2 980	3 943	4 459	5 058	5 995	6 066
Paraguay	25	28	36	114	202	263	71	462	581	697	245	412	306	320	356
Perú	1 335	1 599	2 579	3 467	5 491	6 924	6 431	8 455	7 341	11 788	9 800	4 441	8 272	6 863	6 769
República Dominicana	613	909	1 123	1 085	1 667	2 870	2 165	2 024	2 277	3 142	1 991	2 209	2 205	2 407	3 570
Saint Kitts y Nevis	78	63	104	115	141	184	136	119	112	110	139	120	78	69	...
San Vicente y las Granadinas	55	66	41	110	121	159	111	97	86	115	160	110	121	104	...
Santa Lucía	112	81	82	238	277	166	152	127	100	78	95	93	95	97	...
Suriname	-76	-37	28	-163	-247	-231	-93	-248	70	174	188	164	279	309	163
Trinidad y Tabago	808	998	940	883	830	2 801	709	549	41	-1 904	-1 130	661	194	-24	-374
Uruguay	416	332	847	1 493	1 329	2 106	1 529	2 289	2 504	6 044	755	3 830	2 435	-379	27
Venezuela (República Bolivariana de) <sup>b</sup>	2 040	1 483	2 589	-508	3 288	2 627	-983	1 574	5 740	5 973	2 680	320	1 383	...	...
<b>Total</b>	<b>46 508</b>	<b>68 794</b>	<b>79 350</b>	<b>76 696</b>	<b>131 223</b>	<b>153 095</b>	<b>94 601</b>	<b>168 242</b>	<b>207 225</b>	<b>204 754</b>	<b>194 111</b>	<b>203 043</b>	<b>186 743</b>	<b>168 426</b>	<b>161 911</b>

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

<sup>a</sup> Los datos se compilan según la metodología del *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional*, quinta edición (IMBP5) del Fondo Monetario Internacional, excepto en los casos del Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador y Jamaica, en que se compilan según la nueva metodología del *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional*, sexta edición (IMBP6) del Fondo Monetario Internacional. También se utiliza la metodología del IMBP6 en parte de la serie de los siguientes países: Guatemala (desde 2008 hasta 2017), México (desde 2006 hasta 2017), Nicaragua (desde 2006 hasta 2017), República Dominicana (desde 2006 hasta 2017), Trinidad y Tabago (desde 2011 hasta 2017) y Uruguay (desde 2012 hasta 2017). Véase más información sobre el cambio metodológico en el cuadro I.2.

<sup>b</sup> Los datos de 2015 corresponden solo a los tres primeros trimestres.



Cuadro I.A1.2 (conclusión)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Guatemala</b>										
Recursos naturales	174	139	120	325	418	335	201	156	28	61
Manufacturas	175	51	299	150	145	186	179	205	261	252
Servicios	369	401	363	544	636	707	951	759	739	716
Otros	36	9	23	7	46	67	58	101	157	118
<b>Honduras</b>										
Recursos naturales	4	10	84	62	41	70	72	64	-94	32
Manufacturas	267	98	341	392	438	325	667	385	430	457
Servicios	736	402	545	560	579	665	678	755	803	697
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>México</b>										
Recursos naturales	4 604	1 531	1 502	995	3 221	5 797	2 619	1 648	1 241	1 136
Manufacturas	9 132	7 231	14 304	11 252	9 557	31 433	17 222	17 007	17 316	13 544
Servicios	15 695	9 390	11 517	13 015	8 989	11 271	8 884	16 278	11 228	15 667
<b>Nicaragua</b>										
Recursos naturales	57	47	77	191	123	272	109	32	-12	...
Manufacturas	122	70	108	226	234	234	246	280	378	...
Servicios	447	318	323	550	347	350	378	501	392	...
Otros	0	0	0	0	22	125	151	137	141	...
<b>Panamá</b>										
Recursos naturales	-59	-34	77	94	1 164	468	27	327	251	...
Manufacturas	161	104	-114	298	520	142	250	116	159	...
Servicios	2 106	1 190	2 760	2 761	1 526	2 957	4 182	4 052	4 816	...
<b>Paraguay</b>										
Recursos naturales	7	7	-1	20	34	45	83	-25	...	...
Manufacturas	201	-33	302	210	409	-30	-12	100	...	...
Servicios	55	98	160	351	254	237	311	185	...	...
<b>República Dominicana</b>										
Recursos naturales	357	758	240	1 060	1 169	93	-39	6	486	410
Manufacturas	574	280	566	355	1 257	404	607	368	413	1 365
Servicios	1 938	1 128	1 218	862	716	1 494	1 640	1 831	1 508	1 795
<b>Uruguay</b>										
Recursos naturales	604	253	329	383	435	358	53	52	177	...
Manufacturas	261	242	131	190	566	501	669	159	-771	...
Servicios	1 003	962	1 010	1 360	1 042	2 578	1 548	686	-144	...
Otros	238	71	820	572	199	24	58	23	-48	...
<b>Total</b>										
Recursos naturales	30 552	22 076	37 603	39 209	44 163	38 695	25 720	20 818	17 894	12 866
Manufacturas	28 917	22 156	47 660	52 746	57 936	82 080	71 234	60 764	60 232	50 629
Servicios	50 942	32 959	39 967	73 691	65 023	72 658	84 096	73 307	62 871	57 783
Otros	1 032	98	2 004	-561	4 043	1 604	3 680	7 066	4 639	127

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

<sup>a</sup> Según datos del Banco Central de la República Argentina.

<sup>b</sup> Datos correspondientes a flujos de inversión extranjera directa (IED) bruta, sin desinversiones.

<sup>c</sup> Los datos no incluyen el componente de reinversión de utilidades.

**Cuadro I.A1.3**  
América Latina y el Caribe: ingresos de inversión extranjera directa por país de origen, 2007-2017  
(En millones de dólares)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Argentina<sup>a</sup></b>											
España	2 191	812	1 248	1 166	217	2 835	2 354	-2 323	3 310	1 275	...
Panamá	592	1 153	107	476	840	3 170	2 345	2 629	1 621	477	...
Venezuela (República Bolivariana de)	103	372	664	48	-8	450	1 249	722	329	332	...
Bermudas	200	116	515	730	273	403	369	336	65	151	...
Chile	560	862	245	1 080	1 085	1 255	590	838	929	120	...
Samoa	229	256	-107	368	167	-65	-79	18	276	95	...
México	549	545	123	309	407	611	-94	312	381	68	...
Alemania	385	342	317	578	221	525	927	749	528	62	...
<b>Bolivia (Estado Plurinacional de)<sup>b</sup></b>											
Perú	35	26	40	82	12	56	101	442	-5	247	...
Francia	13	36	22	89	55	73	220	200	185	207	...
España	50	25	145	271	235	364	676	537	369	161	...
Estados Unidos	322	295	162	85	79	89	61	140	79	101	...
Suiza	-29	12	-7	34	2	12	7	4	5	58	...
<b>Brasil<sup>c</sup></b>											
Países Bajos	8 129	4 639	6 515	2 762	18 693	15 365	23 614	24 591	23 513	23 506	14 740
Estados Unidos	6 073	7 047	4 902	7 180	4 531	20 926	10 715	11 530	10 162	8 616	14 597
Luxemburgo	2 857	5 937	537	9 174	2 472	7 771	9 737	8 679	6 936	9 841	5 399
Francia	1 233	2 880	2 141	3 007	4 352	2 827	2 981	3 947	-477	3 352	4 656
Alemania	1 801	1 086	2 473	604	1 322	1 200	1 983	2 670	3 877	1 930	4 392
Italia	313	385	232	225	519	1 006	960	976	1 833	2 825	1 688
México	409	220	167	1 840	892	2 808	5 376	1 462	443	704	1 555
Bahamas	603	1 101	52	-7	-178	64	801	514	384	634	1 534
<b>Chile</b>											
Brasil	0	0	80	1 066	421	1 225	119	-40	688	3 523	...
España	0	0	2 776	1	2 500	-1 236	975	1 603	631	1 815	...
Italia	0	0	318	425	126	-138	-573	191	408	1 224	...
Japón	0	0	1 019	752	821	877	1 091	459	981	982	...
Canadá	0	0	638	907	2 444	4 538	4 379	3 088	-2 223	556	...
<b>Colombia</b>											
España	572	1 040	830	113	1 164	628	884	2 214	1 324	1 463	2 616
Estados Unidos	2 697	2 874	2 343	1 593	2 154	2 476	2 838	2 240	2 135	2 098	2 122
México	390	573	-464	-296	455	849	556	663	-130	789	1 717
Panamá	839	1 141	789	1 368	3 508	2 395	2 040	2 436	1 650	1 433	1 464
Reino Unido	1 580	1 505	1 400	949	1 408	1 357	1 400	1 088	718	879	1 282
Suiza	122	140	166	180	994	698	2 096	2 804	958	731	1 027

Cuadro I.A1.3 (continuación)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Costa Rica</b>											
Estados Unidos	657	1 179	976	1 009	1 385	562	402	685	1 277	836	1 651
Suiza	39	86	-38	79	5	44	90	143	-31	59	286
Colombia	37	126	6	115	155	132	97	94	119	215	179
Países Bajos	274	19	24	4	37	206	223	329	492	379	179
México	78	106	5	47	193	339	95	285	128	128	104
España	31	58	73	33	276	267	70	179	90	120	97
<b>Ecuador</b>											
China	85	47	56	45	80	86	94	79	114	58	85
España	85	190	51	-17	52	50	71	67	71	102	80
Uruguay	2	-37	-13	40	3	6	115	62	43	0	61
Chile	12	5	19	7	16	16	24	18	78	14	45
Países Bajos	8	-8	-4	11	7	11	48	76	293	382	40
Estados Unidos	50	-29	-607	-535	12	94	42	10	186	88	35
<b>El Salvador</b>											
Panamá	841	321	80	206	27	-514	236	12	120	226	267
Honduras	0	0	0	-4	0	23	-1	8	-14	46	157
Luxemburgo	0	0	0	-309	-41	85	42	157	-188	5	89
<b>Guatemala</b>											
Estados Unidos	326	229	151	343	127	227	221	441	385	349	209
México	76	76	50	97	81	96	143	105	60	186	204
Colombia	3	15	21	22	155	48	155	142	164	124	160
Perú	10	0	0	12	5	5	15	15	-4	-11	82
España	43	66	64	50	2	49	74	43	62	68	57
Luxemburgo	37	37	21	6	0	0	25	39	47	52	56
Israel	22	39	0	1	-15	1	10	38	17	32	43
<b>Honduras</b>											
Panamá	22	16	1	14	16	22	63	152	232	273	237
Estados Unidos	460	449	92	185	141	173	128	-256	140	1	202
México	15	44	14	61	44	52	37	88	60	158	114
Colombia	0	0	0	0	20	22	31	128	97	99	104
Guatemala	18	3	12	19	29	32	-5	7	45	153	100
Luxemburgo	0	0	171	133	149	124	150	133	92	108	91
<b>México</b>											
Estados Unidos	16 242	12 023	8 945	10 978	13 019	9 621	16 943	9 596	18 999	10 916	13 939
España	4 562	5 285	2 745	3 992	3 519	-373	427	4 495	3 507	2 979	3 201
Canadá	1 690	4 848	2 143	2 107	1 542	1 769	4 856	2 902	1 134	2 174	2 710
Alemania	737	716	237	640	786	1 112	1 961	2 035	1 247	2 592	2 289
Japón	673	815	760	1 310	1 093	2 349	2 146	2 277	2 050	1 778	1 657
Australia	139	11	16	42	22	24	59	21	686	98	1 461
Italia	131	167	79	161	288	579	-291	268	659	800	1 262



Cuadro I.A.1.3 (conclusión)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Nicaragua</b>											
Estados Unidos	84	126	88	88	159	121	244	...	...	...	...
México	128	164	48	90	115	149	125	...	...	...	...
Venezuela (República Bolivariana de)	47	132	147	29	45	210	108	...	...	...	...
Panamá	5	4	1	1	34	78	77	...	...	...	...
España	45	59	25	33	116	-19	74	...	...	...	...
<b>Panamá</b>											
Estados Unidos	163	224	-19	1 120	652	28	715	2 154	1 204	1 740	...
Colombia	134	60	135	82	486	9	29	1 162	772	978	...
Canadá	18	35	16	9	48	1 097	505	29	45	268	...
Ecuador	9	20	-4	9	13	533	305	638	202	233	...
Provincia china de Taiwán	28	126	15	130	114	1	3	-487	115	228	...
Países Bajos	22	420	0	126	-114	244	-2	109	344	201	...
Reino Unido	208	6	68	114	486	-701	78	101	268	176	...
<b>Paraguay</b>											
Estados Unidos	107	216	35	332	240	86	-98	-169	83	117	...
Luxemburgo	69	43	29	-32	90	-17	-8	26	-60	62	...
Guatemala	0	0	0	0	29	0	2	46	115	50	...
Reino Unido	1	3	3	6	30	52	29	63	26	35	...
España	19	16	24	35	22	94	19	-58	-36	32	...
<b>República Dominicana</b>											
Estados Unidos	536	360	455	1 055	499	252	374	321	405	356	732
Canadá	113	383	773	696	1 126	851	143	158	91	480	473
España	605	181	151	203	137	128	33	7	32	281	206
Dinamarca	2	8	8	9	-2	4	1	0	4	32	63
Italia	32	11	16	8	16	1	0	10	-1	48	32
<b>Trinidad y Tabago</b>											
Estados Unidos	574	403	469	363	488	560	1 272	361	...	...	...
India	21	16	17	13	2	1	2	348	...	...	...
Canadá	3	2 194	4	3	994	1 586	357	248	...	...	...
Reino Unido	159	146	152	118	64	25	21	31	...	...	...
<b>Uruguay</b>											
Brasil	86	183	110	108	170	331	515	-249	541	788	...
España	153	232	55	75	194	204	429	1 042	-30	533	...
Luxemburgo	3	4	12	10	-4	-752	32	-127	141	280	...
Bermudas	0	7	223	-59	0	-55	-143	-331	-274	232	...
Argentina	373	534	432	588	809	243	293	-262	47	202	...
Singapur	0	0	0	0	0	58	104	-79	240	104	...

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

<sup>a</sup> Según datos del Banco Central de la República Argentina.

<sup>b</sup> Datos correspondientes a flujos de IED bruta, sin desinversiones.

<sup>c</sup> Los datos no incluyen el componente de reinversión de utilidades.

**Cuadro I.A1.4**  
América Latina y el Caribe: ingresos de inversión extranjera directa por componentes, 2007-2017  
(En millones de dólares)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Antigua y Barbuda</b>											
Aportes de capital	328	149	79	96	61	110	65	106	143	135	...
Préstamos entre compañías	0	0	1	1	2	6	29	41	3	3	...
Reinversión de utilidades	12	12	5	5	5	22	7	7	7	8	...
<b>Argentina</b>											
Aportes de capital	2 540	4 945	2 740	3 055	5 116	6 360	3 784	1 056	2 998	4 389	2 778
Préstamos entre compañías	1 846	4 777	-1010	3 507	2 600	3 120	-783	-945	2 382	-4 732	2 422
Reinversión de utilidades	2 088	3	2 287	4 771	3 124	5 843	6 821	4 954	6 378	3 603	6 316
<b>Bahamas</b>											
Aportes de capital	887	1 032	753	960	971	575	410	310	104	194	120
Préstamos entre compañías	736	481	-107	137	438	458	723	2 934	304	749	808
Reinversión de utilidades	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Barbados</b>											
Aportes de capital	420	340	140	393	227	230	118	307	398	275	326
Préstamos entre compañías	24	231	103	41	324	113	-119	-76	-216	-136	-143
Reinversión de utilidades	32	45	13	13	-93	206	56	329	-112	91	102
<b>Belice</b>											
Aportes de capital	100	141	80	80	103	193	101	145	57	19	3
Préstamos entre compañías	13	8	6	2	1	0	0	0	0	0	0
Reinversión de utilidades	30	21	23	15	-8	-4	-6	7	7	14	22
<b>Bolivia (Estado Plurinacional de)<sup>a</sup></b>											
Aportes de capital	27	45	1	1	5	19	17	313	20	406	152
Préstamos entre compañías	654	850	177	141	130	282	331	889	741	568	415
Reinversión de utilidades	272	407	509	793	899	1 204	1 682	919	405	127	654
<b>Brasil</b>											
Aportes de capital	26 074	30 064	19 906	40 117	54 782	52 836	42 152	47 501	49 520	44 965	53 959
Préstamos entre compañías	18 505	20 652	11 575	13 470	16 451	22 541	38 346	38 981	18 053	24 146	11 547
Reinversión de utilidades	0	0	0	34 865	29 925	11 230	-10 813	10 698	7 145	9 137	5 179
<b>Chile</b>											
Aportes de capital	2 622	7 775	1 905	4 662	10 921	8 532	4 806	10 524	6 494	6 150	1 932
Préstamos entre compañías	661	1 869	763	3 318	3 155	10 949	8 598	8 807	10 633	2 695	-1 432
Reinversión de utilidades	10 192	8 829	11 187	8 040	10 073	10 811	7 421	4 406	3 924	3 528	5 919
<b>Colombia</b>											
Aportes de capital	7 024	7 861	4 907	3 741	8 282	9 091	9 755	9 181	7 360	6 461	7 910
Préstamos entre compañías	-121	47	731	-635	1 872	1 239	2 368	2 493	2 006	4 675	1 971
Reinversión de utilidades	1 983	2 657	2 396	3 325	4 493	4 710	4 086	4 494	2 357	2 713	4 043

Cuadro I.A1.4 (continuación)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Costa Rica</b>											
Aportes de capital	1 377	1 594	1 050	818	959	852	1 704	1 352	1 180	414	1 032
Préstamos entre compañías	-2	39	-174	150	711	1 136	714	912	665	1 153	376
Reinversión de utilidades	521	446	471	497	509	708	788	978	1 110	1 391	1 590
<b>Dominica</b>											
Aportes de capital	28	39	39	28	25	45	16	28	29	26	...
Préstamos entre compañías	9	9	13	13	7	9	4	4	4	4	...
Reinversión de utilidades	10	9	6	3	2	4	5	4	4	4	...
<b>Ecuador</b>											
Aportes de capital	151	229	278	265	252	227	424	848	985	679	521
Préstamos entre compañías	-368	530	-225	-312	64	40	-7	-390	51	-124	-75
Reinversión de utilidades	411	298	256	213	328	301	310	314	287	200	161
<b>Granada</b>											
Aportes de capital	140	128	97	56	39	29	109	33	55	58	...
Préstamos entre compañías	17	1	2	3	1	0	0	0	0	0	...
Reinversión de utilidades	15	12	5	5	5	5	5	5	6	6	...
<b>Guatemala</b>											
Aportes de capital	260	679	581	908	969	1 025	880	958	712	146	29
Préstamos entre compañías	-30	75	19	-102	58	219	416	431	-452	50	156
Reinversión de utilidades	515	482	488	643	770	580	672	820	961	989	961
<b>Honduras</b>											
Aportes de capital	220	568	84	29	284	310	174	248	137	201	156
Préstamos entre compañías	203	-40	65	378	56	52	240	253	229	-42	135
Reinversión de utilidades	505	479	360	562	674	697	645	917	838	981	895
<b>México</b>											
Aportes de capital	18 102	13 015	11 345	15 890	9 574	4 694	22 454	6 011	13 656	11 052	11 582
Préstamos entre compañías	6 458	9 876	2 779	-132	4 129	2 558	7 235	7 911	11 161	14 338	10 528
Reinversión de utilidades	8 510	9 297	5 332	5 232	10 618	10 319	17 540	16 365	11 702	9 386	9 617
<b>Panamá</b>											
Aportes de capital	719	918	898	948	759	1 561	1 614	687	77	807	650
Préstamos entre compañías	178	136	105	540	1 224	682	550	343	1 599	1 735	1 825
Reinversión de utilidades	879	1 348	257	874	1 150	737	1 779	3 429	3 382	3 453	3 591
<b>Paraguay</b>											
Aportes de capital	43	66	152	93	399	421	333	693	363	250	241
Préstamos entre compañías	129	73	-58	149	316	40	-321	-460	-22	-51	-50
Reinversión de utilidades	31	124	-23	220	-134	236	233	180	-34	121	164
<b>Perú</b>											
Aportes de capital	733	2 981	1 828	2 445	896	5 393	2 490	-1 786	4 170	2 213	1 984
Préstamos entre compañías	924	656	-782	693	2 117	-508	3 202	2 705	1 105	477	-727
Reinversión de utilidades	3 835	3 287	5 385	5 317	4 328	6 903	4 107	3 522	2 997	4 172	5 513

Cuadro I.A1.4 (conclusión)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>República Dominicana</b>											
Aportes de capital	1 616	2 199	704	667	804	1 256	233	955	995	1 126	2 402
Préstamos entre compañías	-446	278	1 096	554	468	904	471	-166	18	66	-162
Reinversión de utilidades	498	394	365	803	1 005	982	1 286	1 420	1 192	1 214	1 331
<b>Saint Kitts y Nevis</b>											
Aportes de capital	135	178	132	116	107	106	137	118	76	67	...
Préstamos entre compañías	3	3	1	1	1	2	0	0	1	1	...
Reinversión de utilidades	2	2	2	2	4	1	1	1	2	2	...
<b>San Vicente y las Granadinas</b>											
Aportes de capital	102	142	100	91	79	112	157	101	118	101	...
Préstamos entre compañías	8	8	8	2	2	2	2	2	2	3	...
Reinversión de utilidades	11	9	2	4	4	1	1	7	1	1	...
<b>Santa Lucía</b>											
Aportes de capital	254	135	135	109	80	54	76	71	72	74	...
Préstamos entre compañías	8	21	13	13	15	16	10	11	12	12	...
Reinversión de utilidades	15	11	3	4	5	8	9	11	11	12	...
<b>Suriname</b>											
Aportes de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	...	...	...
Préstamos entre compañías	-247	-231	-93	-248	-51	113	71	-21	...	...	...
Reinversión de utilidades	...	...	...	0	121	11	69	27	...	...	...
<b>Trinidad y Tabago</b>											
Aportes de capital	554	2 322	426	309	517	-251	-1 899	518	...	...	...
Préstamos entre compañías	-21	-16	-12	-11	-476	-1 653	769	143	...	...	...
Reinversión de utilidades	297	495	296	251	0	0	0	0	...	...	...
<b>Uruguay</b>											
Aportes de capital	550	1 012	990	1 617	1 412	1 163	1 712	1 689	1 380	1 166	799
Préstamos entre compañías	448	540	82	8	263	2 473	-1 503	1 581	2 430	-922	-830
Reinversión de utilidades	331	554	457	664	828	2 408	547	561	-1 374	-623	58
<b>Venezuela (República Bolivariana de)</b>											
Aportes de capital	-806	302	-3 348	-1 319	-485	-307	-79	139	...	...	...
Préstamos entre compañías	773	-11	367	1 457	2 752	3 292	1 784	-967	...	...	...
Reinversión de utilidades	3 321	2 336	1 998	1 436	3 483	2 988	975	1 148	...	...	...
<b>Total</b>											
Aportes de capital	64 201	78 858	46 000	76 173	97 127	94 637	91 744	82 103	91 097	81 373	87 204
Préstamos entre compañías	30 361	40 859	15 443	23 138	36 629	48 085	63 130	65 417	50 710	44 669	26 752
Reinversión de utilidades	34 317	31 555	32 081	68 558	72 120	60 911	38 227	55 522	41 194	40 527	45 839

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

• Datos correspondientes a flujos de IED bruta, sin desinversiones.

**Cuadro I.A1.5**  
América Latina y el Caribe: acervos de inversión extranjera directa por países, 2001-2017  
(En millones de dólares y como proporción del PIB)

	2001	2005	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2001	2005	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Argentina	79 504	55 139	98 706	88 338	89 716	79 773	70 855	76 576	27	27	17	14	16	12	13	11
Bolivia (Estado Plurinacional de)	5 893	4 905	8 809	10 558	11 785	11 598	11 604	12 305	72	51	33	34	36	35	34	33
Brasil	121 949	181 344	731 175	724 781	725 872	568 226	703 328	778 287	22	20	30	29	30	32	39	38
Chile	...	79 138	210 593	218 846	229 972	238 919	256 777	282 339	...	63	79	79	88	98	103	102
Colombia	15 377	36 987	112 924	128 190	141 786	149 163	164 511	180 235	16	25	31	34	37	51	59	58
Costa Rica	3 600	7 510	22 302	26 271	30 046	33 539	36 962	40 430	23	38	48	53	59	61	65	70
Ecuador	6 876	9 861	13 069	13 796	14 588	15 891	16 646	17 253	28	24	15	15	14	16	17	17
El Salvador	2 252	4 167	8 763	8 895	9 314	9 995	10 178	10 279	19	28	41	40	41	43	43	41
Guatemala	...	3 319	8 938	10 255	11 977	13 189	14 603	16 199	...	12	18	19	20	21	21	21
Haití	99	150	900	1 061	1 160	1 265	1 370	1 745	3	4	12	13	13	15	18	20
Honduras	1 585	2 870	9 024	10 084	11 501	12 704	13 844	15 029	21	29	50	55	60	62	66	65
Jamaica	3 931	6 918	12 119	12 664	13 246	14 171	14 961	...	43	62	82	89	95	99	107	...
México	156 583	211 235	521 440	553 149	551 876	563 671	536 617	553 608	21	24	43	43	42	48	50	48
Nicaragua	1 565	2 461	6 385	7 200	8 084	9 034	9 933	10 830	29	39	61	66	68	71	75	79
Panamá	7 314	10 167	26 762	30 677	35 135	39 629	44 839	50 174	59	62	67	67	70	73	78	81
Paraguay	1 016	1 127	4 957	4 979	5 707	4 652	5 115	5 471	13	13	20	17	18	17	19	19
Perú	11 835	15 889	62 105	71 905	76 346	84 618	91 480	98 243	23	21	32	36	38	45	48	46
República Dominicana	...	...	24 200	26 108	28 306	30 558	32 953	36 502	...	...	40	42	43	44	46	48
Suriname	...	...	1 035	1 232	1 397	1 477	...	...	...	...	21	24	27	31	...	...
Uruguay	2 406	2 844	40 969	40 845	44 981	45 433	44 443	44 837	12	16	80	71	79	85	84	76
Venezuela (República Bolivariana de)	39 074	44 518	40 180	33 018	30 139	...	...	...	32	31	11	9	6	...	...	...
<b>Total</b>	<b>460 857</b>	<b>680 548</b>	<b>1 965 355</b>	<b>2 022 850</b>	<b>2 072 913</b>	<b>1 927 505</b>	<b>2 081 020</b>	<b>2 230 342</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>39</b>	<b>44</b>	<b>42</b>

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

**Cuadro I.A1.6**  
América Latina y el Caribe: corrientes de inversión directa en el exterior por países, 2001-2017<sup>a</sup>  
(En millones de dólares)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Antigua y Barbuda	14	13	15	17	2	2	2	4	5	3	4	6	6	6	6	...
Argentina	-627	774	676	1 311	2 439	1 504	1 391	712	965	1 488	1 055	890	1 921	875	1 787	1 156
Bahamas	40	72	169	143	333	459	410	217	150	524	158	277	2 679	170	359	132
Barbados	25	25	54	157	44	82	73	27	343	558	41	39	-213	141	-10	-28
Belize	0	0	0	1	1	1	3	0	1	1	1	1	3	0	2	1
Bolivia (Estado Plurinacional de)	3	3	3	3	3	4	5	-4	-29	0	77	-255	-33	-2	89	80
Brasil	2 479	229	9 822	2 910	28 798	17 061	26 115	-4 552	26 763	16 067	5 208	14 942	26 040	13 518	12 816	6 288
Chile	0	1 709	2 145	2 135	2 212	4 852	9 151	7 233	9 461	20 252	20 556	9 888	12 800	16 025	7 465	4 824
Colombia	857	938	192	4 796	1 268	1 279	3 085	3 505	5 483	8 420	-606	7 652	3 899	4 218	4 517	3 690
Costa Rica	132	152	206	150	219	430	197	274	318	405	894	804	424	414	495	149
Dominica	1	0	1	13	3	7	0	1	1	0	0	2	2	2	2	...
El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Granada	3	1	1	3	6	16	6	1	3	3	3	1	1	1	1	...
Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	26	24	17	39	34	106	117	117	180
Honduras	7	12	-6	1	1	2	-1	4	-1	2	208	68	103	252	239	173
Jamaica	74	116	52	101	85	115	76	61	58	75	24	73	0	4	226	47
México	891	1 253	4 432	6 474	5 337	10 307	3 194	11 164	8 039	12 331	18 701	13 458	6 965	12 252	6 595	6 116
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perú	0	60	0	0	0	66	736	411	266	147	78	137	801	127	303	262
Saint Kitts y Nevis	1	2	7	11	4	6	6	5	3	2	2	2	2	2	3	...
San Vicente y las Granadinas	0	0	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	...
Santa Lucía	5	5	5	4	4	6	5	6	5	4	4	3	3	3	3	...
Suriname	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	-1	0	0	0	0	...
Trinidad y Tabago	106	225	25	341	370	0	700	0	0	67	189	63	-18	153	83	106
Uruguay	-14	-15	-18	-36	1	-89	11	-16	60	7	3 869	-2 034	1 319	1 605	449	259
Venezuela (República Bolivariana de) <sup>b</sup>	1 026	1 318	619	1 167	1 524	-495	1 311	2 630	2 492	-370	4 294	752	1 024	...	...	...
<b>Total</b>	<b>5 022</b>	<b>6 894</b>	<b>18 402</b>	<b>19 701</b>	<b>42 655</b>	<b>35 616</b>	<b>46 492</b>	<b>21 709</b>	<b>54 408</b>	<b>60 006</b>	<b>54 797</b>	<b>46 803</b>	<b>57 833</b>	<b>49 884</b>	<b>35 544</b>	<b>23 416</b>

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 6 de junio de 2018.

<sup>a</sup> Los datos se compilan según la metodología del MBP5, excepto en los casos del Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador y Jamaica, en que se compilan según la nueva metodología del MBP6. También se utiliza la nueva metodología del MBP6 en parte de la serie de los siguientes países: Guatemala (desde 2008 hasta 2017), México (desde 2006 hasta 2017), Nicaragua (desde 2006 hasta 2017), República Dominicana (desde 2006 hasta 2017), Trinidad y Tabago (desde 2011 hasta 2017) y Uruguay (desde 2012 hasta 2017). Véase más información sobre el cambio metodológico en el cuadro I.2.

<sup>b</sup> Los datos de 2015 corresponden solo a los tres primeros trimestres.

# La inversión extranjera directa domina los sectores de manufactura avanzada en México

---

- A. México: ¿un ganador en la fragmentación de los sistemas productivos internacionales?
  - B. Desafíos para la manufactura avanzada en México: industrias automotriz, electrónica y aeroespacial
  - C. Conclusiones
- Bibliografía







## A. México: ¿un ganador en la fragmentación de los sistemas productivos internacionales?

En los últimos años, se han acelerado la fragmentación de los procesos productivos y la dispersión internacional de tareas y actividades, un proceso especialmente intenso en el sector manufacturero (OMC, 2017). En la actualidad, cerca del 60% del comercio mundial corresponde al flujo de bienes y servicios intermedios que se incorporan en diversas etapas en los procesos de producción destinados al consumo final (UNCTAD, 2013a). De manera gradual, las grandes empresas transfirieron diferentes etapas de la producción fuera de su país de origen, estableciendo una amplia red, de alcance regional o mundial, conformada por subsidiarias propias y proveedores independientes. Estos cambios en la organización de la producción mundial fueron impulsados por la disminución de los costos del comercio internacional, principalmente del transporte, la progresiva y generalizada liberalización de las políticas comerciales y el rápido desarrollo y la extensión de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) (OMPI, 2017).

De este modo, las cadenas globales de valor se convirtieron en canalizadoras y articuladoras cada vez más importantes de la producción, el comercio y la inversión mundial (OCDE, 2013), transformándose en un elemento definitorio de la globalización contemporánea (Gereffi y Lee, 2012). Aunque las cadenas globales de valor no son una novedad en el escenario económico mundial, su tamaño, escala y complejidad son elementos nuevos que irrumpen con fuerza a principios de la primera década del presente siglo. En la actualidad, las cadenas globales de valor representan cerca del 80% del comercio a nivel mundial (UNCTAD, 2013b).

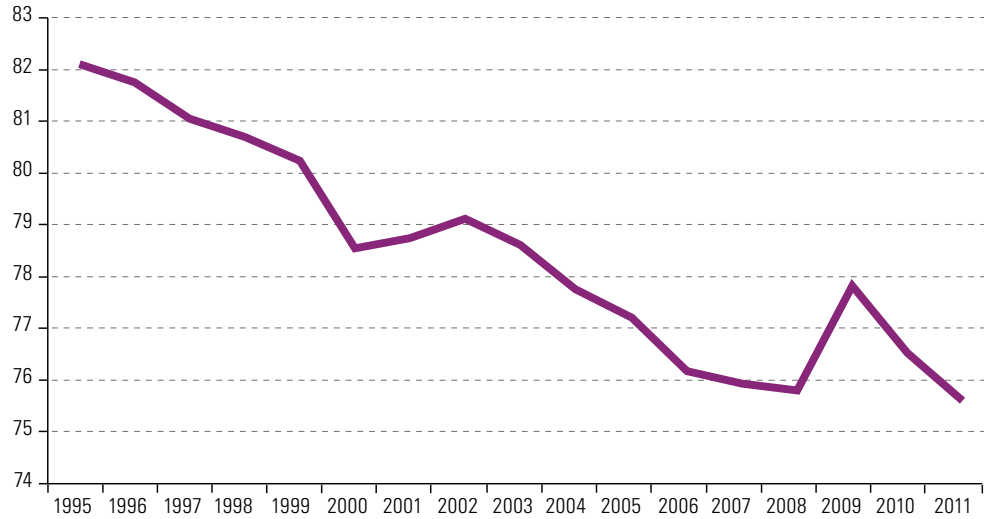
Las cadenas globales de valor también están generando importantes distorsiones en la medición del comercio internacional, dado que los bienes intermedios pueden contabilizarse varias veces. Existen estimaciones que indican que entre el 24% y el 28% de las exportaciones mundiales corresponden, en valor agregado, a las importaciones de insumos que varios países han incorporado en productos o servicios que se vuelven a exportar<sup>1</sup> (UNCTAD, 2013a y OCDE, 2013). Así, el crecimiento del comercio en las cadenas globales de valor ha llevado a una reducción sostenida del valor agregado de exportación a nivel mundial (OMPI, 2017) (véase el gráfico II.1).

Las cadenas globales de valor se han expandido de manera amplia en las industrias automotriz, electrónica y de la confección de prendas de vestir, entre otros sectores. En la actualidad, en las cadenas globales de valor se asigna una importancia creciente a las etapas anteriores y posteriores a la fabricación, que representan porcentajes cada vez mayores del valor total de la producción (véase el gráfico II.2). En este proceso, los países en desarrollo han incrementado en distinta medida su participación en las cadenas globales de valor, en particular aquellas con marcado carácter regional, y en los eslabones menos complejos. En este contexto, los países avanzados y algunas economías emergentes fuertemente vinculadas con las cadenas globales de valor han comenzado a depender cada vez más del contenido importado para sus exportaciones.

<sup>1</sup> A nivel de país, el valor agregado extranjero en las exportaciones permite medir la manera en que la contribución del comercio al producto interno bruto (PIB) es absorbida por otros países mejor posicionados en la cadena de valor o hasta qué punto las exportaciones de un país dependen de insumos importados. El grado en que las actividades económicas de un país se concentran en tareas y actividades particulares en las cadenas globales de valor también es una indicación del nivel de especialización vertical de las economías (UNCTAD, 2013a).

**Gráfico II.1**

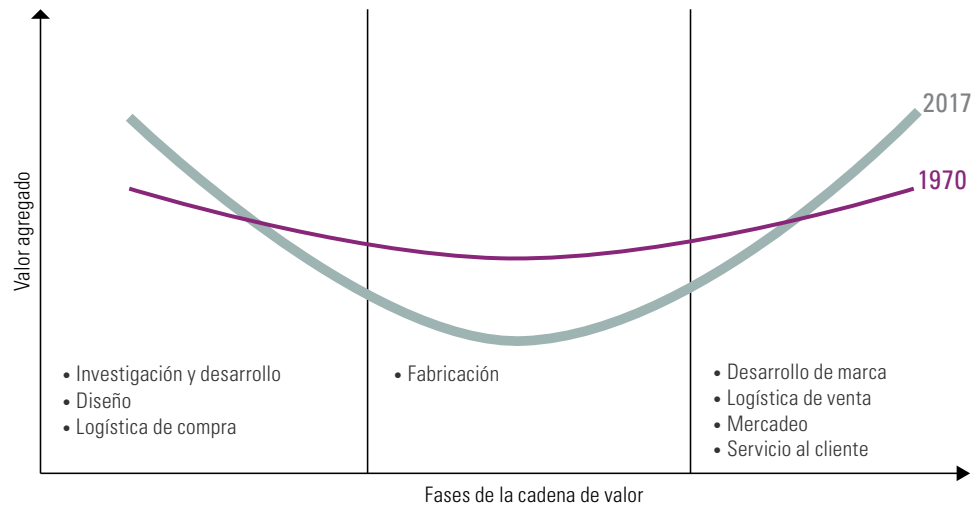
Valor agregado de exportación a nivel mundial, 1995-2011  
(En porcentajes de las exportaciones totales)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), Trade in Value Added (TiVA), diciembre de 2016 [base de datos en línea] <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=75537#>.

**Gráfico II.2**

La producción del siglo XXI: una sonrisa creciente



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), *World Intellectual Property Report 2017: Intangible Capital in Global Value Chains*, Ginebra 2017 [en línea] [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_944\\_2017.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_944_2017.pdf).

Las relaciones más consolidadas dentro de las cadenas de suministro se observan en América del Norte, Asia Oriental y la Unión Europea (Kowalski y otros, 2015). Las economías más desarrolladas de cada uno de estos bloques —los Estados Unidos, el Japón y Alemania, respectivamente— producen y exportan bienes y servicios intermedios intensivos en tecnología a países de ingreso medio (plataformas de exportación de bajo costo), que luego exportan productos ensamblados a diferentes destinos, tanto dentro como fuera de su área económica. En este contexto, aumenta la relevancia de fortalecer los factores productivos endógenos, como el capital basado en el conocimiento y la infraestructura de calidad. La experiencia reciente de China es ilustrativa, pues ese país ha logrado incrementar su participación en etapas de producción más intensivas en tecnología y conocimiento.

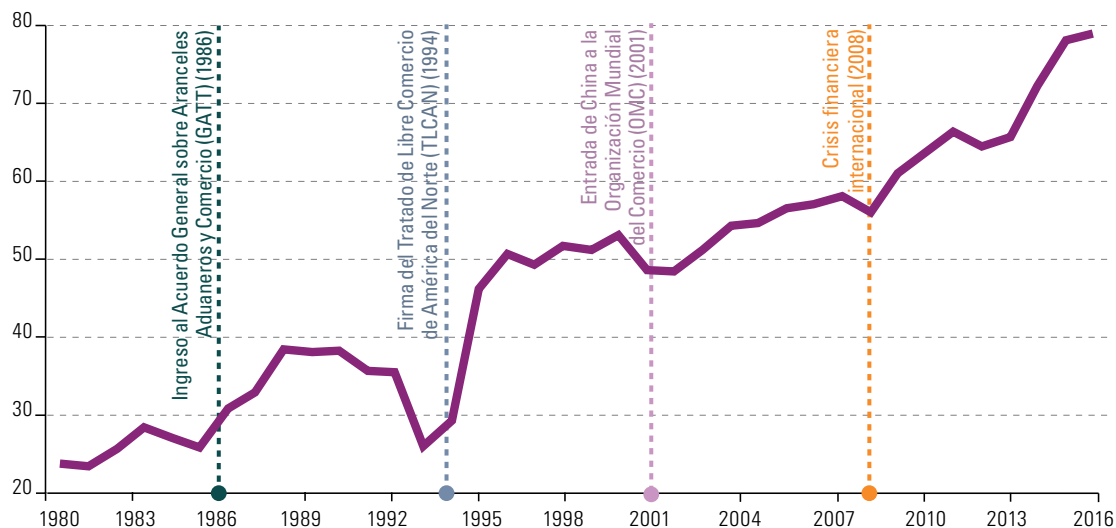
Si bien la participación de América Latina ha sido menor que la de otras regiones en desarrollo (Blyde, 2014), la naturaleza y el alcance de la participación en las cadenas globales de valor distan de ser uniformes en toda la región (Cadestin, Gourdon y Kowalski, 2016). En este contexto, México constituye una excepción, pues se especializa en procesar y exportar tanto insumos como productos finales y forma parte relevante de algunas de las principales cadenas de suministro de América del Norte.

La actual orientación exportadora de México y su fuerte vinculación con las cadenas globales de valor regionales tienen su origen en los programas de fomento industrial y de creación de empleo en la frontera norte, la denominada industria maquiladora. En términos estilizados, se pueden distinguir varias generaciones de este tipo de emprendimientos productivos (Carrillo y Hualde, 1996): la primera, intensiva en trabajo manual y basada en ensamble simple; la segunda, sustentada en la racionalización del trabajo, la manufactura y la adopción de nuevas tecnologías, y la tercera, fundada en la intensificación del conocimiento y en las actividades de investigación, desarrollo y diseño. Por último, existiría una cuarta generación, asociada a la industria automotriz y electrónica, basada en la conformación de corporaciones regionales (Lara y Carrillo, 2003). Estas generaciones de empresas surgen en fases diferentes de la industrialización en México, pero subsisten hasta la actualidad.

A mediados de la década de 1980, con la incorporación al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), México inició un proceso de apertura comercial que, sumado a la reestructuración productiva de la industria maquiladora, dio mayor dinamismo a las exportaciones (véase el gráfico II.3). Rápidamente, el país modificó su perfil exportador, al pasar de los recursos naturales (el 67% de las exportaciones en 1980) a las manufacturas (el 80% en 1993). En la década de 1990, las industrias del automóvil y de maquinaria eléctrica y equipo electrónico adquirieron gran protagonismo, con empresas extranjeras como agentes más relevantes.

### Gráfico II.3

México: importancia relativa del comercio<sup>a</sup>, 1980-2017  
(En porcentajes del PIB)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información del Banco Mundial [en línea] <https://data.worldbank.org/indicador/NE.TRD.GNFS.ZS>.

<sup>a</sup> Es un índice de apertura comercial, con el que se pondera el comercio total —exportaciones más importaciones— en el producto interno bruto (PIB).

En este proceso, la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) permitió consolidar el modelo de desarrollo basado en el sector externo, al acelerar el dinamismo del comercio exterior, incrementar el valor agregado de la industria maquiladora y favorecer la llegada de nueva inversión extranjera directa (IED), particularmente a la frontera norte.

En este período se formaron aglomeraciones productivas mediante centros técnicos, plantas de ensamblaje, proveedores de componentes, suministradores indirectos —como talleres de maquinado o de inyección de plástico— y prestadores de servicios. Como consecuencia de las reglas de origen del TLCAN, las cadenas productivas se fortalecieron con la llegada de empresas proveedoras asiáticas. Asimismo, comenzaron a evidenciarse

iniciativas de recuperación del terreno perdido en materia tecnológica, mayor autonomía en la toma de decisiones de las subsidiarias locales y una mejor vinculación entre el sector educativo y las empresas (Dutrenit y Vera-Cruz, 2002; Carrillo, 1993; Bair y Gereffi, 2001).

Con el inicio del nuevo milenio, el sector exportador mexicano enfrenta un panorama más complejo debido a tres factores: i) la crisis económica en los Estados Unidos, el principal destino de sus productos, ii) el fin del período de gracia del TLCAN y el cambio de la regulación para la industria maquiladora, y iii) el surgimiento de China y la India como países con alta competitividad derivada de bajos costos salariales, apoyos y subsidios gubernamentales, gran disponibilidad de mano de obra y un enorme mercado potencial. Luego de incorporarse a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 2001, China se convirtió en el principal competidor de la industria maquiladora mexicana, que perdió importantes cuotas de mercado en prácticamente todos los sectores, excepto el automotor (Gereffi, 2018).

De hecho, muchas empresas de actividades intensivas en mano de obra (maquiladoras de primera generación), como las de prendas de vestir, cerraron sus operaciones o las trasladaron a otros lugares, como Centroamérica y Asia (Christman, 2005). Sin embargo, también se consolidaron y surgieron nuevas actividades, en las que algunas empresas líderes lograron recuperar el terreno perdido en materia tecnológica y construir ventajas competitivas más sólidas. Es el caso de las industrias automotriz, electrónica, aeroespacial y de fabricación de equipamiento médico (Carrillo, 2010).

En 2007, terminó el decreto que regulaba la industria maquiladora y se proclamó un nuevo programa de estímulos que se amplió a todas las empresas exportadoras (Secretaría de Economía de México, 2010)<sup>2</sup>. Sin embargo, esto coincidió con la irrupción de la crisis financiera internacional, que afectó sensiblemente la demanda externa de automóviles y productos electrónicos, principalmente de los Estados Unidos. Se registraron marcadas reducciones en la producción y el empleo en varias industrias manufactureras, que ocasionaron cierres, despidos y el traslado de plantas.

Frente a la crisis, las autoridades mexicanas continuaron creando condiciones para favorecer la retención y atracción de la IED —reducción de impuestos, programas de capacitación de trabajadores, entre otras— y, de ese modo, estimular la creación de aglomeraciones productivas en torno a las empresas ensambladoras y sus proveedores (Álvarez y Carrillo, 2017).

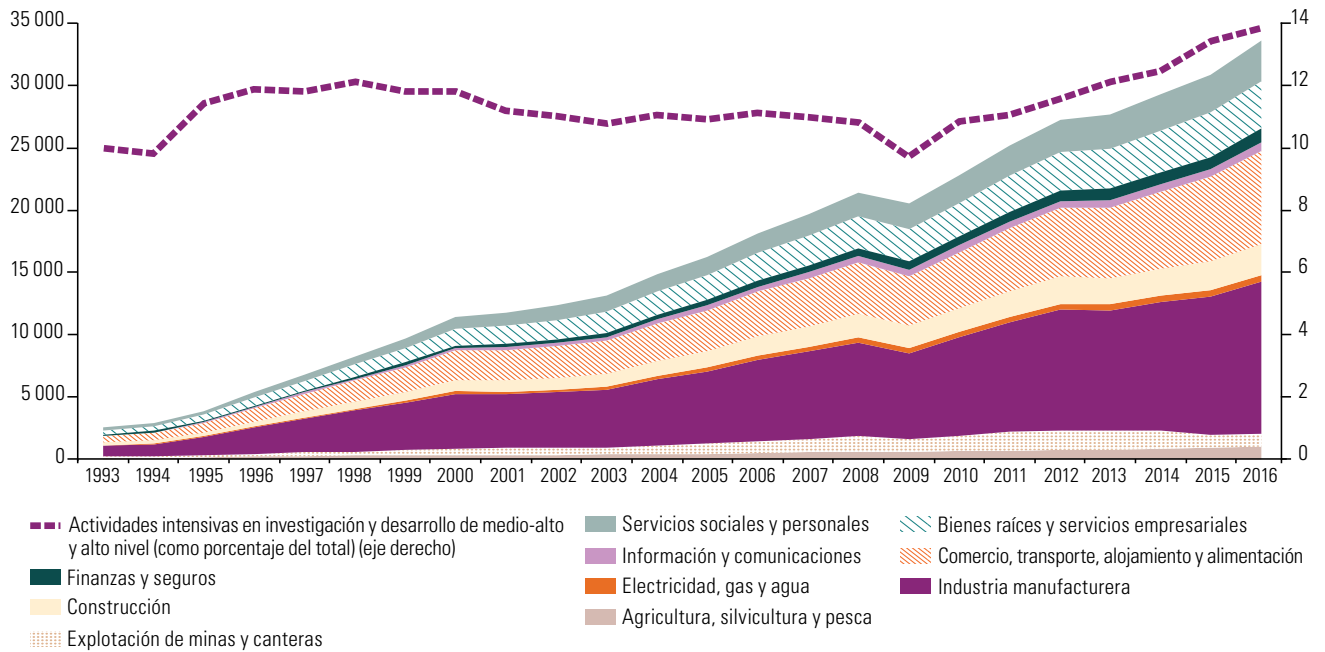
En los últimos años, la producción mexicana se recuperó vigorosamente, incluso a una tasa mayor que la de sus socios comerciales del TLCAN, sustentada en el dinamismo del sector manufacturero y en la creciente contribución de actividades intensivas en investigación y desarrollo (I+D) de medio-alto y alto nivel (véase el gráfico II.4). En la actualidad, la industria manufacturera aporta un poco más de la tercera parte de la producción (36%) y el 18% del valor agregado de la economía. Los sectores exportadores más dinámicos continuaron con su crecimiento. Entre 1993 y 2017, las exportaciones se multiplicaron casi por ocho —al pasar de 52.000 millones de dólares a 409.000 millones de dólares— y convirtieron a México en el decimotercer exportador a nivel mundial y el primero, por amplio margen, de América Latina y el Caribe.

Además de aumentar la cantidad, la composición y la complejidad de las exportaciones también experimentaron cambios importantes. Entre 1990 y 2017, la relevancia de los productos más sofisticados, como la maquinaria y el equipo de transporte, en el total de las exportaciones aumentó del 25% al 62% (véase el gráfico II.5). En 2016, México ocupaba la posición 21 en la clasificación de complejidad económica, superando a países como España, el Canadá y la Federación de Rusia (Universidad de Harvard, 2018).

<sup>2</sup> En 2007 se constituye la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX) mediante un decreto establecido por el Gobierno Federal.

**Gráfico II.4**

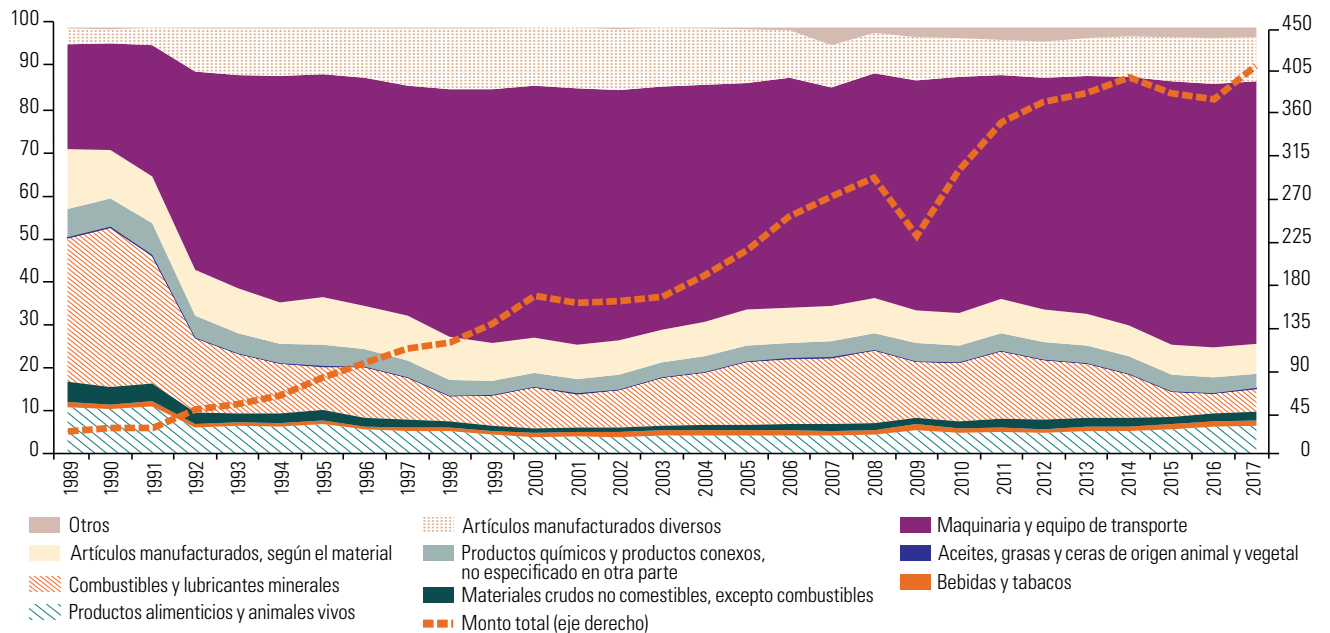
México: producción, por actividad económica, 1993-2016  
(En miles de millones de pesos mexicanos nominales y porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), STAN Industrial Analysis [en línea] [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=STANI4\\_2016](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=STANI4_2016).

**Gráfico II.5**

México: exportaciones totales, por actividad económica, según la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) Rev.3, 1989-2017  
(En porcentajes y miles de millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

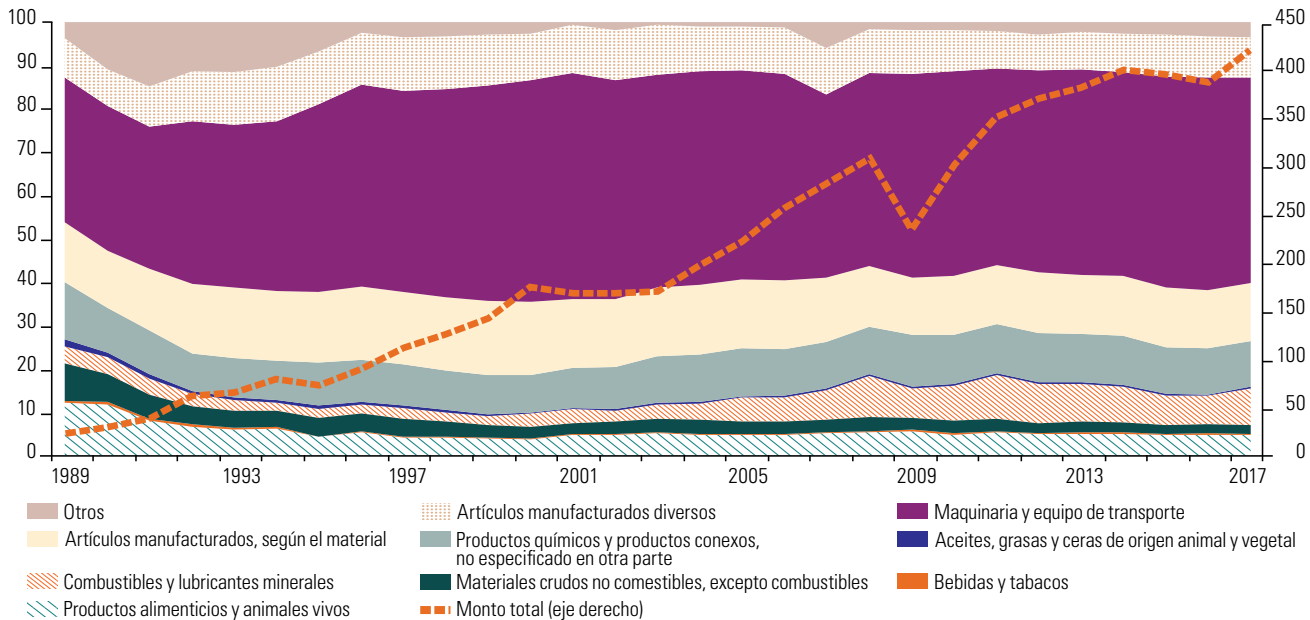
Detrás de esta mayor complejidad del sector manufacturero, hay un fuerte incremento de las importaciones, particularmente de insumos intermedios. En 2017, el 77% de las importaciones correspondían a bienes intermedios, un elemento clave para el amplio despliegue de las cadenas globales de valor en México (véase el gráfico II.6). Esta dinámica ha sido favorecida por la amplia red de acuerdos de libre comercio de que dispone México (Secretaría de Economía de México, 2018a), que le ha permitido acceder a insumos intermedios a precios competitivos<sup>3</sup>.

### Gráfico II.6

México: importaciones totales, 1989-2017

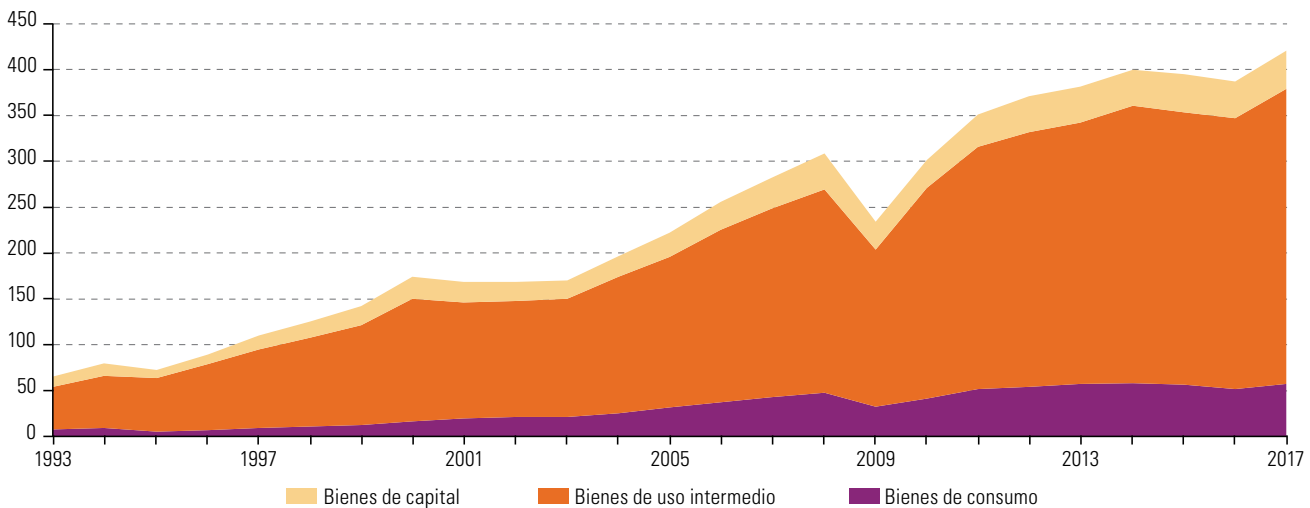
#### A. Por actividad económica, según la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) Rev.3

(en porcentajes y miles de millones de dólares)



#### B. Por tipo de producto

(en miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE) y Banco de México.

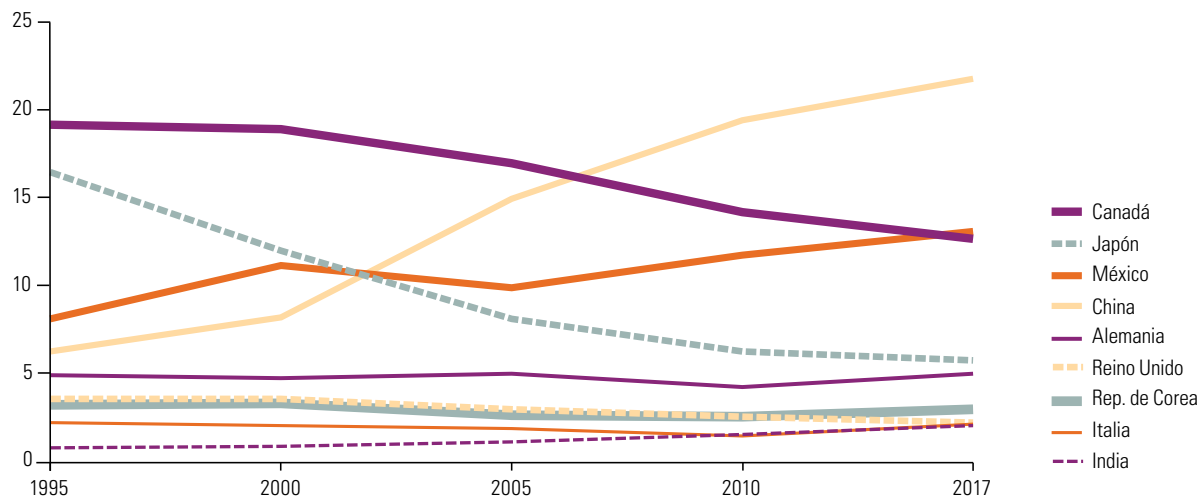
<sup>3</sup> En la actualidad, México cuenta con 12 acuerdos de libre comercio con 46 países, 32 acuerdos comerciales para la promoción y protección recíproca de las inversiones con 33 países y 9 acuerdos de alcance limitado en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). Además, en marzo de 2018 suscribió, junto a otros 10 países, el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico, conocido como TPP 11.

Sin embargo, estas favorables condiciones para acceder a insumos importados desde múltiples mercados no han sido simétricas desde la perspectiva de las exportaciones. Durante las últimas dos décadas, México ha mantenido un alto grado de concentración en el mercado de los Estados Unidos. En 2017, este país era el destino del 80% de las exportaciones mexicanas. No obstante, además de China, México es el único país que ha ganado participación en el mercado de las importaciones de los Estados Unidos, en particular después de la crisis financiera internacional de 2008 (véase el gráfico II.7).

Con la apertura comercial y la consolidación del TLCAN, los flujos de inversión extranjera directa se incrementaron de manera muy significativa. Entre la primera y la segunda mitad de la década de 1990, las entradas de IED se duplicaron con creces, llegando a un promedio anual cercano a los 12.900 millones de dólares. Entre 2000 y 2017, estos ingresos de capital registraron un promedio de 27.133 millones de dólares anuales y convirtieron a México en uno de los principales receptores de IED de América Latina y el Caribe, junto al Brasil y Chile.

### Gráfico II.7

Estados Unidos: cuota de mercado de los países de origen de las importaciones, 1995-2017  
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

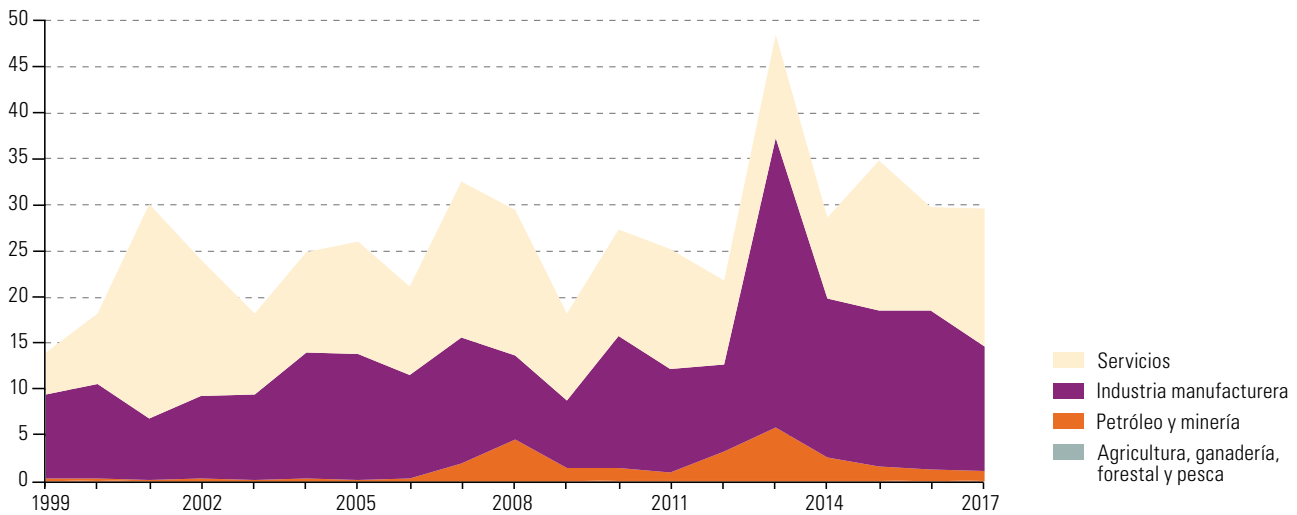
En los últimos 20 años, México ha recibido más de 530.000 millones de dólares de IED, casi la mitad de los cuales se ha destinado al sector manufacturero (48,6%), principalmente a la fabricación de equipo de transporte (13% del total) y productos electrónicos (6%) (véase el gráfico II.8A). Así, mediante la IED y los flujos comerciales, el TLCAN pasó rápidamente de ser un proceso de integración económica basado en acuerdos políticos a uno de integración productiva *de facto*, en el que las cadenas globales de valor regionales, lideradas por empresas transnacionales, se convirtieron en un elemento central. En este contexto, los otros socios del TLCAN —los Estados Unidos (49%) y el Canadá (7%)— se han transformado en el principal origen de la IED recibida por México (Secretaría de Economía de México, 2018b), desplegando activas estrategias de deslocalización sustentadas en el aprovechamiento del tratamiento comercial, la cercanía geográfica y los menores costos operativos. Asimismo, de manera progresiva, las ventajas que otorga el país en el marco de este acuerdo también han sido clave para la relocalización de empresas transnacionales de otros países, como el Japón, la República de Corea y Alemania (véase el gráfico II.8B).

El cambio estructural derivado de la apertura comercial posicionó al país como una de las principales economías manufactureras del mundo. En 2016, México ocupaba la octava posición entre los 40 países manufactureros más competitivos del mundo y se estima que podría escalar al séptimo lugar en 2020 (Deloitte, 2016). A finales de la presente década, México tendría un lugar de privilegio junto a las principales economías emergentes (China, India y República de Corea) y las economías más avanzadas líderes (Estados Unidos, Alemania y Japón) (véase el cuadro II.1). Asimismo, si bien es cierto que estos resultados son consecuencia de la acumulación de capacidades productivas en las actividades manufactureras que encabezan el impulso exportador, también ha acentuado las disparidades entre sectores, regiones y empresas.

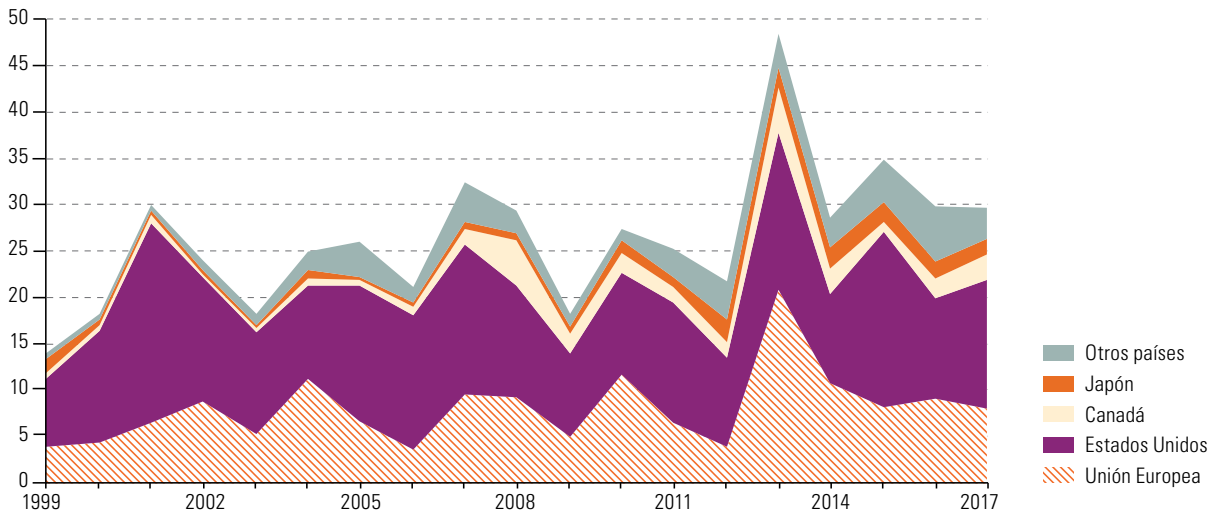
### Gráfico II.8

México: inversión extranjera directa, 1999-2017  
(En miles de millones de dólares)

#### A. Por actividad económica



#### B. Por país de origen



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de la Secretaría de Economía de México [en línea] <https://datos.gob.mx/busca/dataset/inversion-extranjera-directa>.



**Cuadro II.1**

Clasificación del índice global de competitividad manufacturera, por país, 2010-2020

	2010	2013	2016	2020
1	China	China	China	Estados Unidos
2	India	Alemania	Estados Unidos	China
3	República de Corea	Estados Unidos	Alemania	Alemania
4	Estados Unidos	India	Japón	Japón
5	Brasil	República de Corea	República de Corea	India
6	Japón	Provincia china de Taiwán	Reino Unido	República de Corea
7	México	Canadá	Provincia china de Taiwán	México
8	Alemania	Brasil	México	Reino Unido
9	Singapur	Singapur	Canadá	Provincia china de Taiwán
10	Polonia	Japón	Singapur	Canadá

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Deloitte, *2010 Global Manufacturing Competitiveness Index*, Londres, 2010 [en línea] <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/manufacturing/us-mfg-2010-global-manufacturing-competitiveness-index.pdf>; *2013 Global Manufacturing Competitiveness Index*, Londres, 2013 [en línea] <https://www2.deloitte.com/za/en/pages/manufacturing/articles/2013-global-manufacturing-competitiveness-index.html>; y *2016 Global Manufacturing Competitiveness Index*, Londres, 2016 [en línea] <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/manufacturing/articles/global-manufacturing-competitiveness-index.html>.

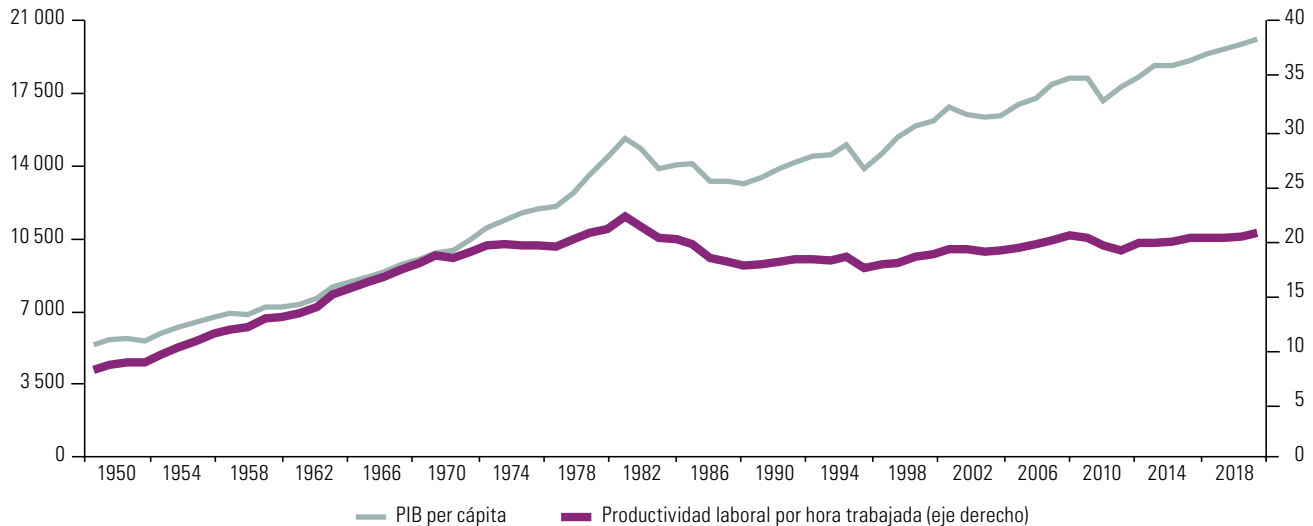
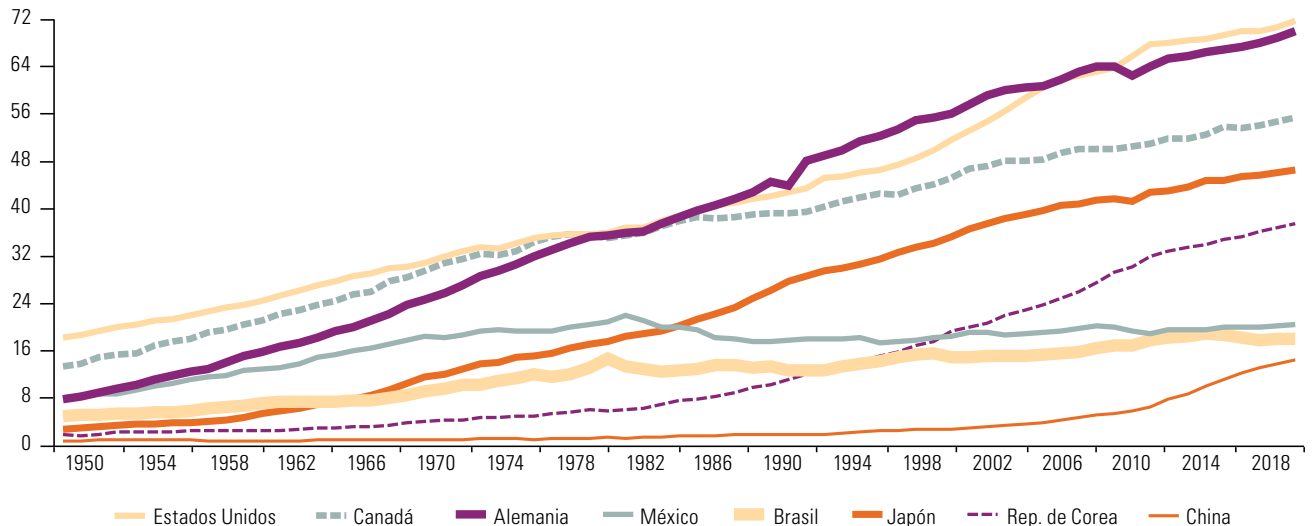
En México, los sectores productivos articulados e integrados a la lógica y la dinámica de las cadenas globales de valor coexisten con actividades que generan poco valor agregado y están muy alejadas de la frontera tecnológica internacional (Pérez, Lara y Gómez, 2017). Gradualmente, estas últimas han perdido competitividad y evidenciado múltiples problemas y rigideces en materia de financiamiento, innovación, infraestructura, articulación productiva y costos de transacción, entre otros. Por otra parte, los sectores dinámicos muestran mayor competitividad y altas tasas de crecimiento, que les han permitido incrementar su relevancia en el PIB y en la generación de empleo. Asimismo, en el promedio de las manufacturas, muestran mejores resultados en términos de calificación de la mano de obra y salarios, utilización y desarrollo de tecnología, propensión a la innovación y productividad, así como mayor vinculación con otros sectores. En términos generales, y a pesar de estos avances, la productividad laboral en México es muy baja y su evolución no ha sido particularmente positiva. Si bien ha mejorado de manera leve desde la firma del TLCAN (básicamente por el impulso de sectores modernos), aún no ha recuperado, en términos reales, el valor de la productividad laboral por hora trabajada registrado en 1981 (véase el gráfico II.9A). Así, mientras otros países con importante base manufacturera progresan en este ámbito, México se mantiene estancado (véase el gráfico II.9B).

En las industrias automotriz, electrónica y aeroespacial, la localización y la focalización geográfica han desempeñado un papel muy importante, favoreciendo la creación de ecosistemas productivos y avances en las capacidades tecnológicas, logísticas, empresariales y de recursos humanos. De hecho, el avance de la globalización expresado en la fragmentación de la producción y la suscripción del TLCAN favoreció la atracción de IED en manufactura avanzada intensiva en tecnología, que permitió incrementar la productividad en las industrias correspondientes. Esto benefició principalmente a los sectores ya desarrollados y a las regiones propicias para alojar a las nuevas industrias, sobre todo en el norte y el centro del país. Así, las entidades federativas de la frontera norte (Chihuahua, Coahuila, Baja California, Nuevo León, Tamaulipas y Sonora) representan cerca del 60% de las exportaciones, dando paso, además, a un desarrollo territorial desequilibrado.

**Gráfico II.9**

México y países seleccionados: productividad laboral por hora trabajada, 1950-2018

(En dólares constantes de 2017 en paridad de poder adquisitivo)

**A. México: producto interno bruto (PIB) per cápita y productividad laboral por hora trabajada****B. Países seleccionados: productividad laboral por hora trabajada**

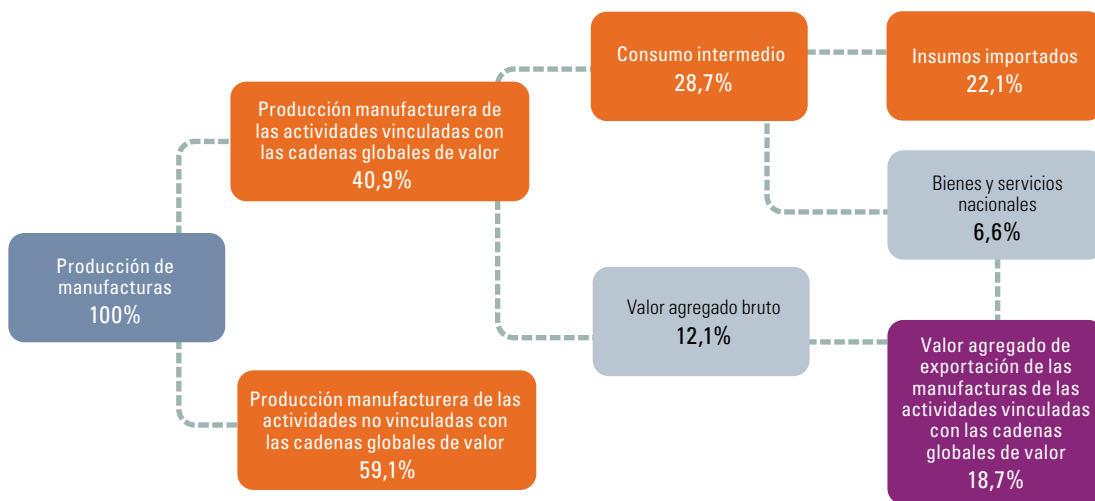
**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de The Conference Board, Total Economy Database [base de datos en línea] <https://www.conference-board.org/data/economydatabase/index.cfm?id=27762>.

En consecuencia, la brecha de productividad entre el sector moderno y el tradicional en México se ha incrementado considerablemente en los últimos 25 años. Estos dos Méxicos avanzan en direcciones opuestas: en las grandes empresas modernas, vinculadas con las cadenas globales de valor, la productividad ha crecido a tasas anuales del 5,8%, mientras que en las empresas tradicionales la productividad ha disminuido a un ritmo del 6,5% anual. Las pequeñas empresas tradicionales tenían el 28% de la productividad de las grandes empresas modernas en 1999, porcentaje que se redujo al 8% en 2009 (McKinsey & Company, 2014). Para compensar la disminución de la productividad, las empresas tradicionales emplearon a más personas, pero con menores salarios. La participación de los salarios en el PIB bajó y la correspondiente a las ganancias de las empresas aumentó (Samaniego, 2015).

La profunda integración de los sectores dinámicos en las cadenas globales de valor de América del Norte supuso dificultades para incrementar el contenido nacional de los productos de exportación. En general, las empresas mexicanas integradas a las cadenas globales de valor tienen una gran dependencia de insumos importados, que limita su contribución al desarrollo de un tejido productivo dinámico y debidamente articulado. En 2016, las actividades vinculadas con las cadenas globales de valor representaban cerca del 41% de la producción manufacturera total, de las cuales los insumos importados alcanzaban el 22%, el consumo intermedio de origen nacional un 7% y el restante 12% correspondía al valor agregado bruto<sup>4</sup>. Por lo tanto, el valor agregado de exportación generado por las actividades manufactureras vinculadas a las cadenas globales de valor, es decir el valor del contenido nacional que se exporta por las manufacturas de dichas cadenas, alcanzó el 18,7% de la producción manufacturera total y el 45,9% de la producción de estos sectores modernos (véase el diagrama II.1). Las actividades que más contribuyeron al valor agregado de exportación fueron la fabricación de vehículos (22,5%), piezas para automóviles (8,6%), componentes electrónicos (3,6%), equipos de audio y video (3,1%) y computadoras (2,2%) (INEGI, 2017).

### Diagrama II.1

México: distribución de la producción manufacturera de las actividades vinculadas con las cadenas globales de valor, 2016  
(En porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), *Valor agregado de exportación de la manufactura global 2016*, Ciudad de México, 30 de noviembre de 2017 [en línea] [http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2017/vaemg/vaemg2017\\_11.pdf](http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2017/vaemg/vaemg2017_11.pdf).

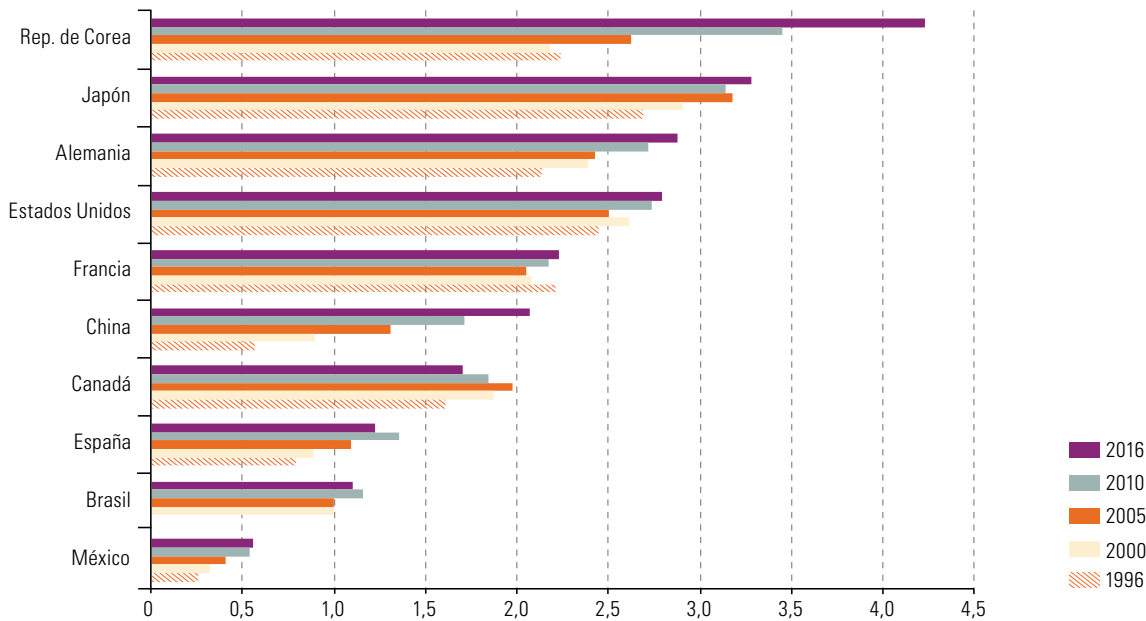
Por último, México se encuentra rezagado en términos de innovación, componente central para enfrentar los nuevos desafíos del rápido cambio tecnológico. En general, la situación mexicana se caracteriza por un bajo gasto en I+D, una débil vinculación entre el sector productivo y el académico, limitaciones en la formación de capital humano especializado, falta de arraigo de una cultura innovadora, una institucionalidad de apoyo débil y con escasos instrumentos de fomento a la innovación empresarial. En 2016, el gasto en I+D llegó al 0,5% del PIB, cercano al promedio de América Latina y uno de los tres más bajos de los países miembros de la Organización de Cooperación y

<sup>4</sup> Subconjunto del sector manufacturero conformado por empresas que realizan sus actividades con insumos que provienen principalmente del exterior y en el que la mayor parte de la producción se destina a la exportación. Con frecuencia poseen participación mayoritaria de capital extranjero, por lo que son controladas por empresas transnacionales que tienen intereses estratégicos en una cadena global de valor (INEGI, 2017).

Desarrollo Económicos (OCDE) (véase el gráfico II.10). Además, dos tercios del gasto de I+D fueron financiados mayoritariamente por el sector público mexicano, en contraste con la situación de los países avanzados, donde el sector privado financia más del 60% de este tipo de inversión (CONACYT, 2017 y OCDE, 2018).

### Gráfico II.10

Países seleccionados: gasto en investigación y desarrollo (I+D), 1996-2016  
(Como porcentaje del PIB)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), "Gross Domestic Spending on R&D" 2018 [en línea] <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>.

Así, el perfil de los sectores modernos vinculados con las cadenas globales de valor —sustentados en bajos salarios relativos, alta contribución de insumos importados y bajo contenido nacional— no favorece el desarrollo de la capacidad de innovación y puede constituirse en un factor crítico para explicar los bajos niveles de productividad de país. De hecho, la preferencia por la tecnología importada durante el desarrollo de la capacidad innovadora ha dado lugar a una transferencia tecnológica menor de la esperada como resultado de los ingentes flujos de exportaciones e IED (Stezano, 2018).

A medida que la industria manufacturera se vuelve cada vez más sofisticada, las principales economías manufactureras tradicionales del siglo XX —los Estados Unidos, Alemania y el Japón— podrían ralentizar la deslocalización de la producción en países de bajo costo para volver a fabricar en sus países de origen. El fortalecimiento de la innovación, el capital humano y los ecosistemas y aglomeraciones productivas, que les permiten competir con renovada fuerza con sus rivales de bajo costo (como China, la India y México), ha sido fundamental en este proceso. En el futuro cercano, los países más competitivos probablemente serán aquellos que avancen hacia modelos de manufactura avanzada con mayor valor agregado, sustentados en sólidos ecosistemas de innovación y tecnología. De hecho, la tendencia mundial de la manufactura continúa desplazándose hacia productos y servicios de mayor valor, por lo que muchos países están invirtiendo intensamente en el establecimiento de sistemas locales de innovación que conectan personas, recursos, políticas y organizaciones para traducir de manera eficiente nuevas ideas en productos y servicios comercializados (Deloitte, 2016).

Los Gobiernos de los actuales países manufactureros líderes han seguido aumentando la inversión en I+D, al tiempo que incentivan al sector privado a realizar sus propios emprendimientos mediante el desarrollo de ecosistemas de innovación colaborativa. La evidencia demuestra que las empresas manufactureras se están beneficiando de la articulación entre actores públicos, privados y académicos para construir y mantener estos renovados ecosistemas productivos basados en la ciencia, la tecnología y la innovación.

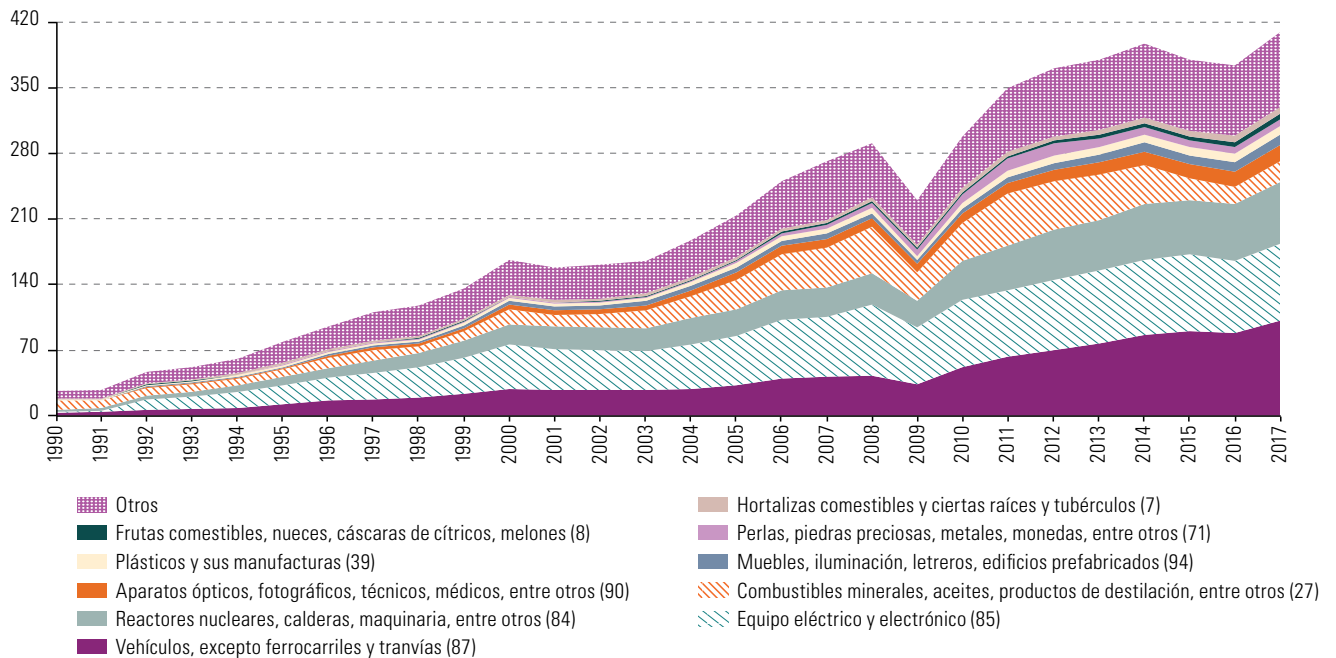
En contraste, la productividad mexicana se mantiene estancada e inhibe el estímulo a aumentar los ingresos laborales. La disminución del costo por hora trabajada ha prevenido un proceso de automatización más acelerado. Sin embargo, si el costo operativo de la automatización continúa bajando, el aumento de la productividad no necesariamente generará, ni reabsorberá, actividades y empleos desplazados.

## B. Desafíos para la manufactura avanzada en México: industrias automotriz, electrónica y aeroespacial

Entre 2010 y 2017, el sector manufacturero representó el 54% de las entradas de IED y el 85% de las exportaciones. En esta dinámica, los sectores modernos, vinculados con las cadenas globales de valor, han sido las actividades más importantes, entre las que se destacan los rubros automotor, electrónico y aeroespacial (véase el gráfico II.11). México se ha posicionado como un actor relevante en las cadenas globales de valor, principalmente orientadas al mercado de América del Norte, estableciendo una base productiva cercana a la frontera tecnológica, pero aún sustentada en ventajas competitivas vinculadas con la cercanía geográfica, los menores costos laborales y los acuerdos comerciales.

**Gráfico II.11**

México: valor exportado de los diez principales rubros de exportación, 1990-2017  
(En miles de millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

**Nota:** Los rubros se han definido sobre la base del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, a dos dígitos.

En el ámbito global, sin embargo, el avance tecnológico está modificando rápida y profundamente la forma de producir, las características de los productos, las fronteras de los sectores y los modelos de negocios, entre otros factores. Así, las empresas transnacionales líderes están desplegando nuevos modelos de fabricación, basados en el uso de las tecnologías digitales para controlar el mundo físico, mediante la sincronización de equipos, procesos y personas, generando empleos de alta productividad, promoviendo la innovación y contribuyendo al crecimiento sostenible (CEPAL, 2018). En este escenario, la coexistencia de sectores modernos y tradicionales en México podría verse alterada por lo menos en dos dimensiones. En primer término, la mayor facilidad de las empresas transnacionales para incorporar el avance tecnológico en sus procesos productivos podría ampliar las brechas de capacidades con los sectores tradicionales. En segundo lugar, las nuevas tecnologías comienzan a erosionar las ventajas competitivas tradicionales de los sectores modernos mexicanos, favoreciendo una nueva deslocalización de actividades productivas hacia economías avanzadas.

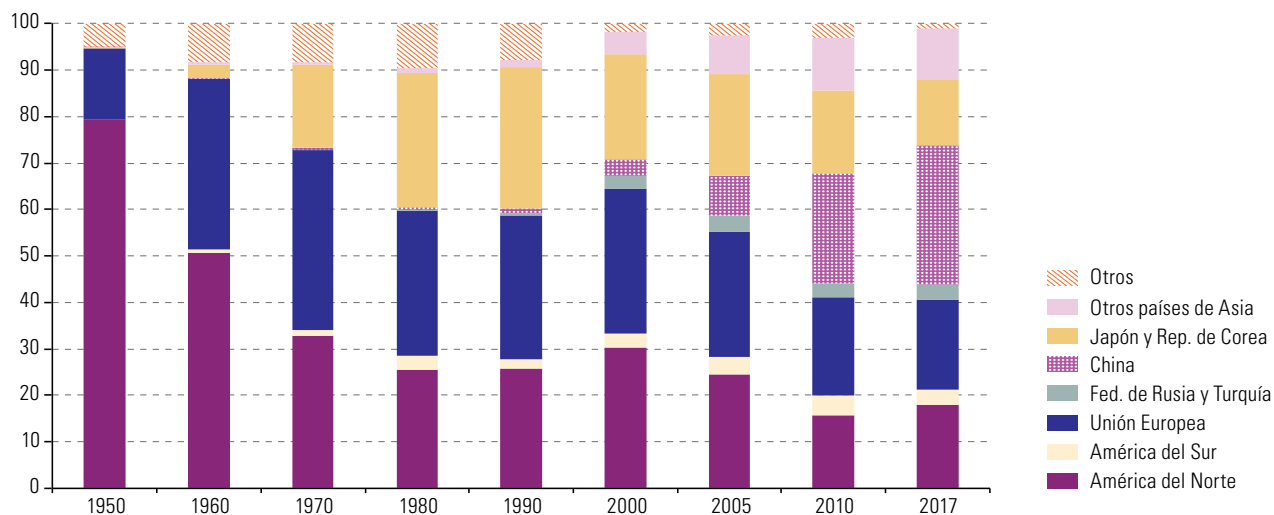
## 1. El sector automotor: catalizador e impulsor de grandes cambios tecnológicos y productivos

### a) ¿La industria mundial del automóvil a las puertas de la mayor transformación de su historia?

La producción mundial de vehículos ha crecido de manera sostenida, al pasar de 58 millones a 97 millones de unidades entre 2000 y 2017. En términos estilizados, la industria se ha concentrado en tres macrorregiones: América del Norte, la Unión Europea y Asia, donde un reducido grupo de países (Estados Unidos, Alemania, Japón, República de Corea y China) mantiene una fuerte hegemonía en términos de producción, fabricantes de vehículos, proveedores y desarrollo tecnológico de los fabricantes. Los tres primeros han dominado la industria durante décadas. No obstante, resulta particularmente interesante el rápido crecimiento de China, país que se ha posicionado como el principal productor de vehículos a nivel mundial (CEPAL, 2017) (véase el gráfico II.12).

**Gráfico II.12**

Producción de vehículos, por regiones y países seleccionados, 1950-2017  
(En porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de la Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA) [en línea] <http://www.oica.net/category/production-statistics/2017-statistics/>.

En las últimas décadas, las actividades manufactureras fueron adquiriendo una fuerte orientación global, pues muchas operaciones podían trasladarse de economías avanzadas a países en desarrollo para reducir costos. Con el comienzo del nuevo siglo, la relocalización de la producción se consolidó como un elemento central de las estrategias de los principales fabricantes mundiales (véase el gráfico II.12). Por otra parte, la industria automotriz experimentó un intenso proceso de desverticalización, en el que los proveedores de partes, piezas, componentes y sistemas fueron adquiriendo una relevancia creciente, que llevó a la adopción de un sistema jerárquico de niveles. Esto permitió el desarrollo de proveedores cercanos en términos geográficos, sumamente confiables y que fueron adquiriendo funciones cada vez más complejas. Entre 1985 y 2015, la contribución de los proveedores al valor agregado total de la industria aumentó del 56% al 82% (Kallstrom, 2015). En este panorama, el comercio mundial del sector automotor creció de manera muy importante con un fuerte sesgo regional como reflejo de la estrategia de los fabricantes de vehículos y sus proveedores.

México fue uno de los destinos prioritarios del proceso de reorganización de la producción en la industria automotriz. En la actualidad, México es el séptimo productor y el cuarto exportador de vehículos y el sexto productor y el quinto exportador de partes y piezas para automóviles del mundo. Además, el país ha experimentado un rápido proceso de transformación, particularmente después de la crisis financiera internacional, al pasar de ser una plataforma de bajo costo para el ensamblaje de vehículos de consumo masivo a una cadena productiva mejor integrada y más diversificada en términos de productos y sofisticación tecnológica (CEPAL, 2017).

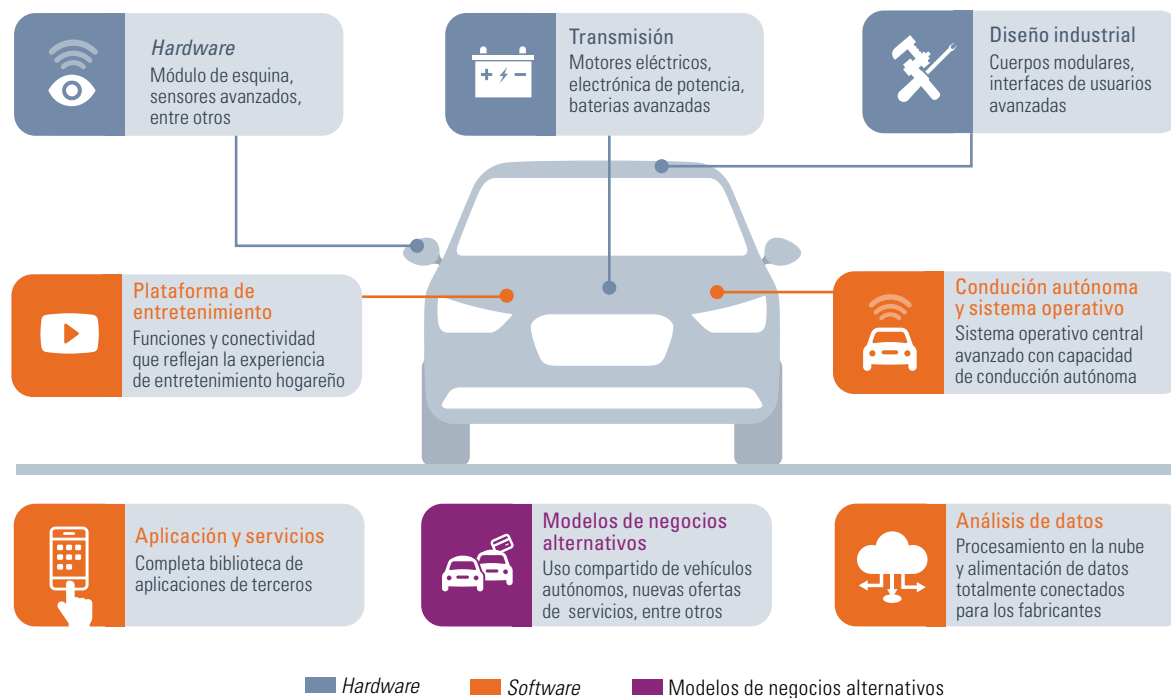
En la actualidad, la industria automotriz se encuentra en una gran encrucijada. Entre otros factores, la revolución tecnológica, los cambios relacionados con el concepto de movilidad y la creciente preocupación por la eficiencia energética y el medioambiente están tensionando y cambiando la estructura y las relaciones dentro de la industria. A pesar de que los cambios en la producción y el consumo aún son muy limitados, existe gran incertidumbre sobre la manera, la velocidad, el momento y los lugares en que estas tendencias se desplegarán de manera extendida. De forma estilizada, se presentan al menos tres fuerzas que definirán las características de la industria en el futuro cercano:

- La rápida convergencia con la economía digital: conectividad, conducción autónoma, inteligencia artificial e ingreso de nuevos actores provenientes de la economía digital.
- Las mayores exigencias regulatorias en el ámbito de la seguridad, la eficiencia energética y el cuidado del medioambiente: electromovilidad, cambios profundos en la cadena productiva tradicional.
- Los cambios en el concepto de movilidad y en los patrones de consumo: extensión de cadena productiva, economía colaborativa, uso frente a adquisición de vehículos, erosión de la fidelidad hacia las marcas.

La incorporación de tecnologías digitales en los vehículos está aumentando de manera muy acelerada (véase el diagrama II.2). Con un conjunto de características muy diferentes de las de los vehículos actuales, los automóviles del futuro dependerán cada vez más del *software* y la electrónica. Rápidamente, algunos de los componentes de *hardware* se reemplazarán por un diseño optimizado y una mejor funcionalidad mediante *software*.

**Diagrama II.2**

El automóvil del futuro: una computadora con ruedas



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de McKinsey & Company, *How the Convergence of Automotive and Tech will Create a New Ecosystem*, noviembre de 2016.

Se estima que en 2020 cerca del 75% de la producción corresponderá a vehículos conectados, un porcentaje que, en mercados maduros (América del Norte, la Unión Europea, el Japón, la República de Corea y China), aumentaría al 95% en 2025 (Lazard/Roland Berger, 2017). A medida que los vehículos se conecten entre ellos, con la infraestructura y con una amplia gama de dispositivos —transporte inteligente basado en la internet de las cosas— aumentarán la seguridad y la eficiencia de la conducción, se aliviará la congestión del tráfico urbano y surgirán nuevos modelos de negocios y servicios (entretenimiento, navegación, rescate, gestión, entre otros). La maduración y el despliegue de la infraestructura de telecomunicación móvil de quinta generación (5G) posibilitará y acelerará el proceso de convergencia tecnológica y el avance de la conducción autónoma.

El cambio de usos del automóvil también formará parte de este proceso. En la medida en que la economía colaborativa se expanda y cambien las preferencias de los consumidores, el modelo tradicional debería evolucionar de las compras individuales a nuevos mecanismos de alquiler y vehículos compartidos. Esto impulsará una nueva gama de soluciones de movilidad a demanda, especialmente en entornos urbanos densos que desalientan proactivamente el uso del automóvil privado (McKinsey & Company, 2016b). De hecho, en los Estados Unidos y la Unión Europea, las personas están comprando menos automóviles, conduciendo menos y obteniendo menos licencias de conducir, lo que sugiere un importante cambio cultural respecto de la propiedad individual de automóviles (Klaffke, 2017).



Entre 2016 y 2030, los servicios de movilidad podrían crecer a un promedio anual del 14%, pasando de 22 millones a 130 millones de vehículos, para llegar a representar el 8% de los vehículos que circulan a nivel mundial, sobre todo en las ciudades (Bank of America Merrill Lynch, 2017). Se estima que en 2025 la venta de vehículos nuevos para servicios en el ámbito de la nueva movilidad podría llegar a entre el 10% y el 15% en los Estados Unidos y la Unión Europea y a un 35% en China (Lazard/Roland Berger, 2017). En 2050, esta relación podría llegar al 50% a nivel mundial (Litman, 2018). Se estima que la venta de vehículos nuevos continuará creciendo, aunque a tasas menores a las actuales. El desarrollo de nuevos servicios de movilidad podría significar la disminución de las ventas de vehículos privados, pero es probable que esta disminución se compense en parte con el aumento de las ventas de vehículos compartidos, que necesitarán reemplazarse más a menudo debido a una mayor utilización y desgaste (McKinsey & Company, 2016b).

En todo el mundo, los nuevos e innovadores proveedores de movilidad están captando el interés de los consumidores y del capital de riesgo. Este tipo de emprendimiento, por lo general impulsado por empresas emergentes, está incomodando a los fabricantes de automóviles, pues amenaza su participación en las ganancias de la industria automotriz. En los últimos años, los principales fabricantes de vehículos han multiplicado sus iniciativas en el ámbito de la movilidad, con miras a cubrirse frente a un cambio sustancial de las preferencias en el transporte, que se orientan hacia un sistema multimodal menos centrado en la propiedad individual de un vehículo. Estas empresas están experimentando diferentes modelos de negocios y han comenzado a invertir en empresas de tecnología y movilidad, a asociarse con estas y a adquirirlas (CAR, 2018a). Desde la perspectiva de los fabricantes de vehículos, estos nuevos servicios de movilidad también se podrían transformar en una oportunidad para superar algunas limitaciones estructurales de la industria y los podrían ayudar a avanzar en el proceso de cambio tecnológico en curso, en particular con respecto a los vehículos autónomos<sup>5</sup>.

La conectividad y, más tarde, la tecnología autónoma permitirán que los vehículos se conviertan en una plataforma para que los conductores y los pasajeros utilicen su tiempo en tránsito para consumir nuevas formas de medios y servicios o para dedicar el tiempo liberado a otras actividades personales (McKinsey & Company, 2016b). Los vehículos del futuro cercano serán verdaderas computadoras con ruedas (véase el diagrama II.2). Según el nivel de aceptación de la movilidad compartida, la participación de mercado de los vehículos autónomos podría aumentar de menos del 1% en 2020 a un máximo probable del 26% en torno a 2035 (Lazard/Roland Berger, 2017).

Se estima que en 2030 la producción de vehículos con motor de combustión interna disminuirá drásticamente, mientras que la de vehículos de tracción eléctrica aumentará de forma considerable. En 2017, las ventas mundiales de vehículos eléctricos llegaron a 1.233.600 unidades, un 58% más que en el año anterior. El 66% correspondió a vehículos eléctricos de batería o totalmente eléctricos, mientras que el 34% restante

<sup>5</sup> La mayoría de los fabricantes de vehículos ha anunciado que sus primeros vehículos autónomos estarán disponibles mediante servicios de movilidad. Así, la dimensión comercial del despliegue de los vehículos autónomos podría ser tan importante como los aspectos tecnológicos (CAR, 2018a).

a vehículos híbridos eléctricos enchufables<sup>6</sup>. El mercado más importante fue China (49,5% de las ventas de 2017), seguido por los Estados Unidos (16,3%), Noruega (5%), Alemania (4,9%) y el Japón (4,6%). A finales de 2017 existían 165 modelos de automóviles eléctricos disponibles en el mercado y más de 90.000 estaciones de recarga en el mundo, aunque concentradas en regiones donde la venta de vehículos eléctricos es más alta (Frost & Sullivan, 2018). En la actualidad, el grupo Renault-Nissan es el que más unidades de vehículos eléctricos vende en el mundo. Sin embargo, en este segmento las empresas chinas han logrado un importante protagonismo (BYD Group, BAIC Group, Geely Group y SAIC Group), superando a grandes fabricantes como BMW, Volkswagen, General Motors y el sorprendente Tesla (EV Sales, 2018).


Las continuas mejoras tecnológicas observadas en la actualidad, el aumento de la infraestructura de recarga y la promulgación de metas explícitas y políticas de fomento por parte de los gobiernos nacionales permiten confirmar que esta tendencia continuará, reduciendo la brecha de competitividad de costos entre los vehículos eléctricos y aquellos con motores de combustión interna. Así, existe una buena probabilidad de que el total de vehículos eléctricos en circulación alrededor del mundo oscile entre 9 y 20 millones en 2020 y entre 40 millones y 70 millones en 2025 (IEA, 2017). En un escenario optimista, se estima que los vehículos eléctricos podrían alcanzar el 47%, el 20% y el 32% de las ventas de automóviles nuevos en China, los Estados Unidos y la Unión Europea, respectivamente, en 2025 (Lazard/Roland Berger, 2017). En los últimos meses, los principales fabricantes han hecho importantes anuncios sobre su apuesta por la electromovilidad como un pilar central de sus estrategias para abordar los desafíos del futuro cercano (véase el cuadro II.2).

Con productos cada vez más sofisticados y ciclos de vida cada vez más cortos, los procesos productivos se hacen cada vez más complejos y requieren mayores capacidades tecnológicas y logísticas por parte de las empresas fabricantes de vehículos y sus proveedores. Esto ha obligado a las empresas de la industria automotriz a ingresar en segmentos tecnológicamente más avanzados, como los relativos a nuevos materiales más livianos, baterías, *software* y eléctrica y *hardware* especializado, incluidos sensores, cámaras y radares. Asimismo, los principales fabricantes de vehículos comenzarán a concentrar la producción mundial en un número muy reducido de nuevas plataformas modulares, obligando a las empresas de la cadena productiva a incrementar los recursos destinados a la investigación, el desarrollo y la innovación (CEPAL, 2017). La fabricación de un vehículo no solo requiere la permanente actualización tecnológica para responder a las exigencias cada vez más sofisticadas de los consumidores y no rezagarse frente a los competidores, sino la coordinación de una gran cantidad de agentes. En la actualidad, a raíz del cambio y la convergencia tecnológica, nuevos participantes de la cadena están ganando espacio de manera muy acelerada (véase el diagrama II.3).

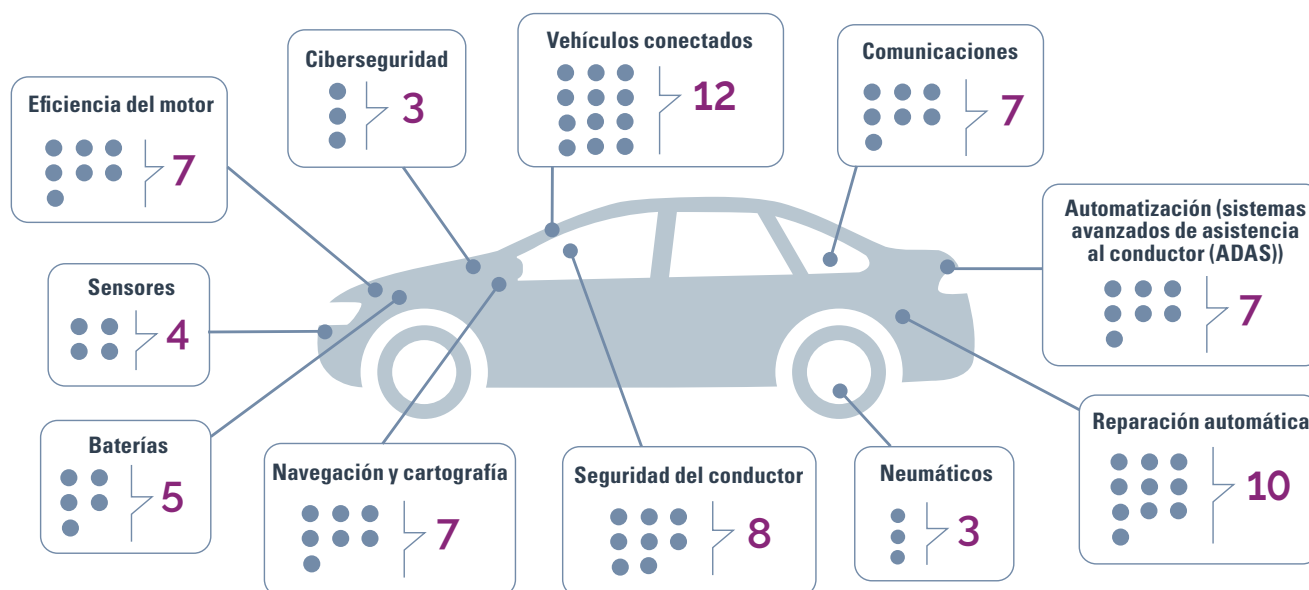
<sup>6</sup> Los vehículos híbridos eléctricos enchufables poseen baterías que pueden recargarse enchufando el vehículo a una fuente externa de energía eléctrica. El vehículo híbrido enchufable comparte las características de un vehículo híbrido eléctrico tradicional y de un vehículo eléctrico, pues está dotado de un motor de combustión interna (gasolina, diésel o combustible flexible) y de un motor eléctrico acompañado de un paquete de baterías, pero con la diferencia de que estas pueden recargarse enchufando el vehículo en el sistema de suministro eléctrico.

## Cuadro II.2

Principales fabricantes de vehículos: nuevas estrategias de electromovilidad, 2017-2018

Empresa	Fecha	Anuncio
 北京汽车 BAIC MOTOR	Diciembre de 2017	El fabricante chino anunció que retirará progresivamente sus vehículos convencionales con motores de combustión interna para 2025. Dejará de vender automóviles convencionales en Beijing en 2020 y detendrá la producción y las ventas a nivel nacional para 2025 (Reuters, 2017b).
	Diciembre de 2017	BMW se propone que, en 2025, entre el 15% y el 25% de su producción de vehículos sea a propulsión eléctrica. Para ello está desarrollando una nueva plataforma modular y flexible de producción (CLAR) que debutará en 2021 con el lanzamiento del vehículo eléctrico iNext. En los próximos siete años, BMW presentará 25 modelos a propulsión eléctrica, 12 totalmente eléctricos, algunos completamente originales (InsideEVs, 2017). La marca Mini, por otra parte, se plantea convertirse en 100% eléctrica en los Estados Unidos y podría lanzar un vehículo utilitario deportivo (SUV) eléctrico en 2021 (Electrek, 2018).
	Octubre de 2017	El fabricante chino anunció que en 2025 dejará de vender vehículos que empleen combustibles fósiles. La empresa presentó un plan que prevé destinar 15.000 millones de dólares y movilizar a 10.000 trabajadores del sector de investigación y desarrollo (I+D) para desarrollar nuevos vehículos eléctricos. En 2025, la empresa ofrecerá 21 nuevos modelos completamente eléctricos y 12 híbridos (Reuters, 2017c).
	Enero de 2018	Ford anunció que duplicará su inversión en vehículos eléctricos, mediante un desembolso de 11.000 millones de dólares para producir 40 nuevos vehículos eléctricos en 2022. Este monto supera con creces los 4.500 millones de dólares anunciados en 2015. De los 40 modelos eléctricos previstos por Ford, 16 serán propulsados solamente por batería. La empresa identificó solo un modelo por su nombre, llamado Mach 1, un SUV eléctrico que saldrá a la venta en 2020 (Reuters, 2018).
 General Motors	Octubre de 2017	General Motors anunció que fabricará 20 modelos completamente eléctricos para 2023. La empresa pretende producir algunos vehículos eléctricos con energía mediante carga y otros con tecnología de celdas de hidrógeno (celda de combustible). La aceleración de la estrategia de electrificación obedece a las exigencias de los mercados de China y la Unión Europea, que han prohibido la venta de vehículos con motor de combustión interna entre 2025 y 2030 (Bloomberg, 2017b).
	Junio de 2017	La empresa anunció que dos tercios de sus ventas corresponderán a vehículos eléctricos en 2030 y que se concentrará principalmente en modelos híbridos. Sin embargo, la empresa seguirá reforzando el desarrollo de vehículos eléctricos y vehículos de pila de combustible, además de un modelo exclusivo para el mercado chino que saldrá a la venta en 2018 (Autovista Group, 2017).
	Diciembre de 2017	La empresa anunció que lanzará 38 nuevos vehículos eléctricos entre Hyundai y su filial Kia. A fines de 2017, Hyundai y Fiat Chrysler Automóviles (FCA) analizaban la posibilidad de establecer una alianza para desarrollar conjuntamente una pila de combustible. Mientras la apuesta por la producción masiva de vehículos a hidrógeno continúa vigente, Hyundai lanzará 10 coches híbridos y eléctricos en los próximos dos años (Green Car Reports, 2017).
	Julio de 2017	Mercedes-Benz anunció que todos sus modelos tendrán una versión eléctrica o híbrida en 2022. En total habrá más de 50 versiones de vehículos a propulsión eléctrica, tanto híbridos como eléctricos. La empresa espera que, en 2025, el 25% de las ventas corresponda a modelos eléctricos (Engadget, 2017). Una buena parte de la producción de vehículos eléctricos se venderá en China, donde se fabricarán en conjunto con BAIC. El lanzamiento de la nueva gama EQ, es la gran apuesta de Mercedes-Benz, que debutará con un SUV eléctrico en 2019 (Motor1, 2018). Mientras tanto, Smart dejará de ofrecer versiones con motores de combustión a partir de 2020 (The Verge, 2018).
	Marzo de 2018	La estrategia del fabricante japonés para los próximos cuatro años, "M.O.V.E to 2022", prevé el potenciamiento de los vehículos eléctricos, la conducción autónoma y los servicios de conectividad. Para 2022, Nissan pretende vender 1 millón de vehículos a propulsión eléctrica al año, para lo que lanzará ocho modelos completamente eléctricos, siguiendo los pasos del exitoso Nissan Leaf (más de 300.000 unidades vendidas desde 2010). La mitad de ellos estará dirigida al mercado chino. Asimismo, se prevé que, a partir de 2021, todos los nuevos modelos de la marca de alta gama (Infiniti) sean completamente eléctricos o incorporen la tecnología e-POWER de asistencia eléctrica. Para 2025, Infiniti prevé que el 50% de sus ventas mundiales corresponderán a vehículos eléctricos (Nissan, 2018).
	Enero de 2018	PSA anunció que existirá una versión a propulsión eléctrica de todos los modelos de sus cinco marcas (Peugeot, Citroën, Opel, Vauxhall y DS Automóviles) en 2025. Ese año, el grupo ofrecerá 40 modelos eléctricos en todo el mundo (CleanTechnica, 2018). En mayo de 2018, se anunció que todos los vehículos de la marca DS serán eléctricos en 2025 (Electrive, 2018).
 RENAULT	Octubre de 2017	El Grupo Renault lanzó el plan estratégico "Drive the Future, 2017-2022", en el que anunció 21 nuevos vehículos hasta 2022: 3 son modelos totalmente nuevos, 8 eléctricos y 12 electrificados. Este plan busca capitalizar el trabajo de I+D y las economías de escala generadas por la alianza entre Renault, Nissan y Mitsubishi, actualmente el mayor acuerdo de este tipo en la industria automotriz mundial (AutoExpress, 2017).
	Noviembre de 2017	Entre 2018 y 2020, Tesla se propone fabricar 500.000 unidades del Model 3, el primer automóvil eléctrico compacto a un precio accesible. A fines de 2017, Tesla presentó un camión eléctrico (Semi) y un modelo deportivo de alta gama (Roadster 2). Con estos nuevos lanzamientos, Tesla pretende convertirse en un productor de vehículos eléctricos globalizado, con un amplio abanico de opciones para diferentes consumidores (The Verge, 2017).
	Diciembre de 2017	Toyota anunció que al menos el 50% de sus ventas corresponderá a vehículos eléctricos e híbridos en 2030, frente al 15% actual. La empresa pretende vender 5,5 millones de unidades hasta 2030 (4,5 millones de híbridos y un millón de coches con motores eléctricos o pilas de combustible) (GlobalFleet, 2017). Además, Toyota y Mazda establecieron un acuerdo para desarrollar conjuntamente vehículos eléctricos (Forbes, 2017).
	Julio de 2017	En 2030, Volkswagen construirá versiones eléctricas de 300 modelos de las 12 marcas del grupo, para lo cual invertirá unos 20.000 millones de euros, además de 50.000 millones de euros para la adquisición de baterías. La empresa espera ofrecer 50 vehículos eléctricos y 30 modelos híbridos en 2025. En 2018, Audi comenzará a vender su primer todoterreno eléctrico y agregará dos vehículos más a batería en los próximos tres años y 12 modelos en 2025 (Bloomberg, 2017c). La primera gran prueba será el lanzamiento del Volkswagen I.D., que comenzaría a producirse a finales de 2019 (Autocar, 2018).
	Julio de 2017	Volvo anunció que todos los automóviles producidos serán eléctricos o híbridos en 2019. Con esto, la marca sueco-china pretende liderar la adopción de tecnología eléctrica en vehículos y vender 1 millón de unidades para 2025. La empresa planea lanzar cinco nuevos automóviles eléctricos entre 2019 y 2021, dos de los cuales se comercializarán bajo la marca Polestar, mientras que los otros tres se venderán bajo la marca Volvo (The Guardian, 2017).

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de las empresas.

**Diagrama II.3**Número de nuevos proveedores de componentes electrónicos y digitales y *software*

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de T. Klaffke, "A new way of thinking about the automotive industry", QMarkets, 14 de junio de 2017 [en línea] <https://www.qmarkets.net/blog/new-way-thinking-automotive-industry/>.

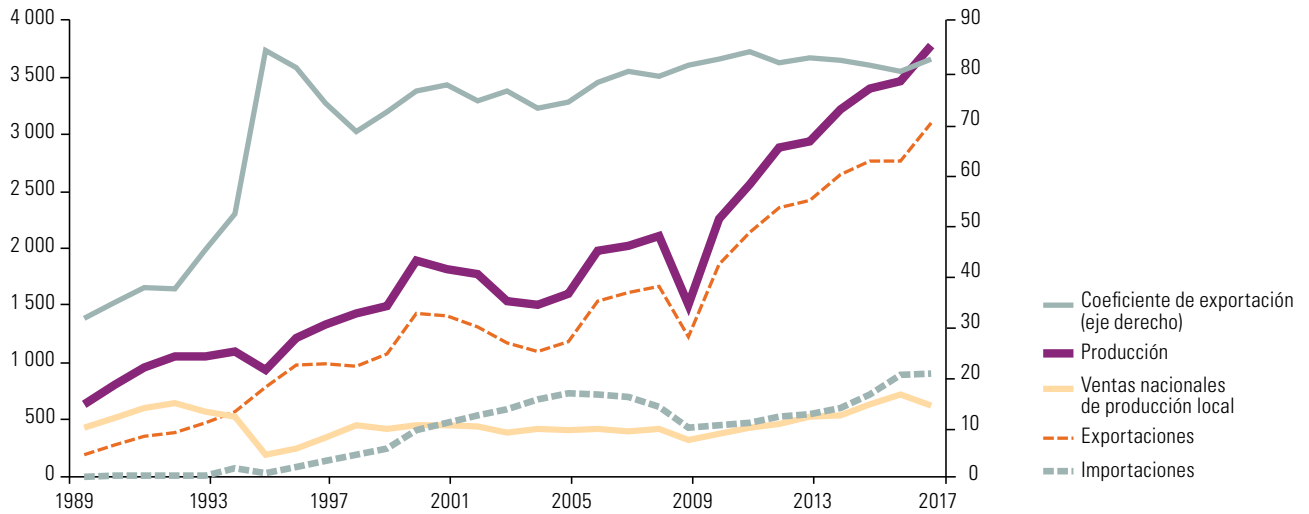
En síntesis, la industria automotriz mundial está pasando por un intenso proceso de transformación, condicionado por la evolución de la tecnología, los patrones de consumo y la arquitectura regulatoria. En general, los fabricantes de vehículos y los principales y más grandes proveedores mundiales están bien posicionados en las cadenas globales de valor y muestran capacidad de adaptación a las nuevas condiciones, al ingreso de nuevos competidores provenientes de las industrias tecnológicas, a la irrupción de China y a la transformación y difusión de las fronteras tradicionales del sector automotor. Estos elementos están condicionando muchas de las decisiones estratégicas de las empresas transnacionales líderes de la industria, tanto fabricantes de vehículos como proveedores. Entre las determinaciones clave, particularmente para un país como México, están la localización y la relevancia de las diferentes actividades a lo largo de la cadena global de valor.

### **b) México: buenos resultados en una coyuntura de gran incertidumbre**

Después de la crisis financiera internacional de 2008, la industria automotriz mexicana ha experimentado un dinamismo sin precedentes (véase el gráfico II.13). Los duros efectos de la crisis en la industria de los Estados Unidos impulsaron a decenas de empresas a modificar sus estrategias de expansión y localización. Esto derivó en un enorme aumento de la IED, tanto de fabricantes como proveedores, y del comercio en México. Entre 1999 y 2017, México recibió cerca de 60.000 millones de dólares, el 63% de los cuales se destinó al subsector de partes y piezas para automóviles (véase el gráfico II.14). En la actualidad, la industria automotriz es la principal generadora de divisas para el país y supera ampliamente a las remesas de los emigrantes y las producidas por el turismo. Así, comenzó a gestarse un sostenido y creciente superávit comercial, que alcanzó los 59.213 millones de dólares en 2017.

**Gráfico II.13**

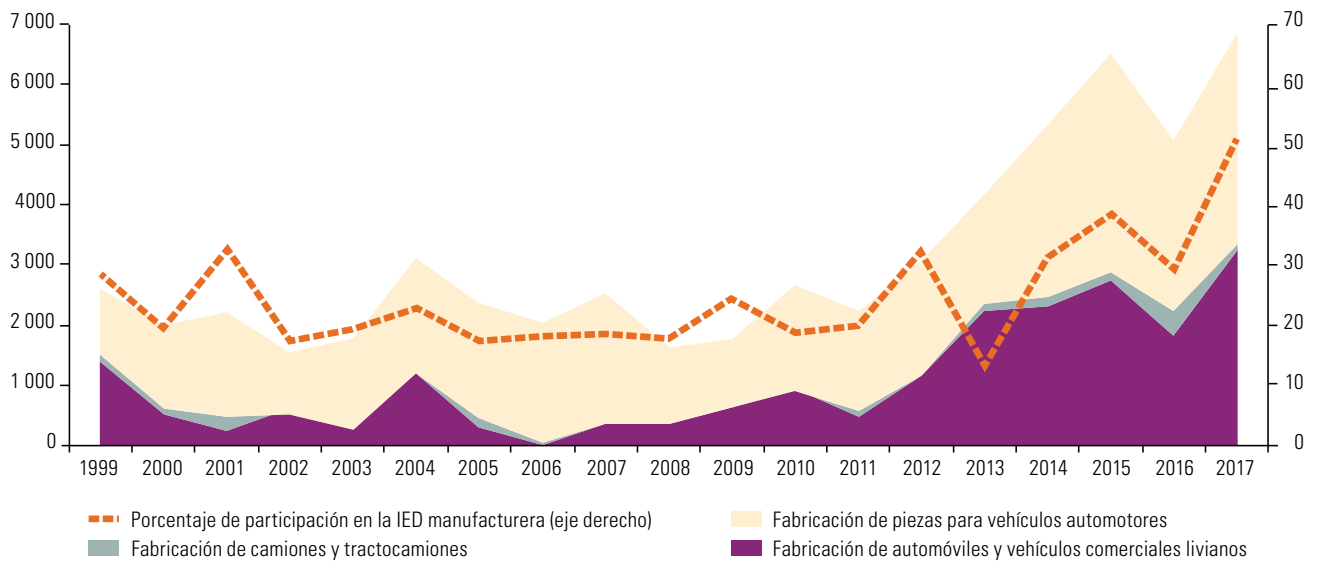
México: producción, exportaciones, ventas nacionales de producción local e importaciones de vehículos livianos, 1989-2017  
(En miles de unidades y porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA).

**Gráfico II.14**

México: inversión extranjera directa (IED) en la industria automotriz, 1999-2017  
(En millones de dólares y porcentajes)



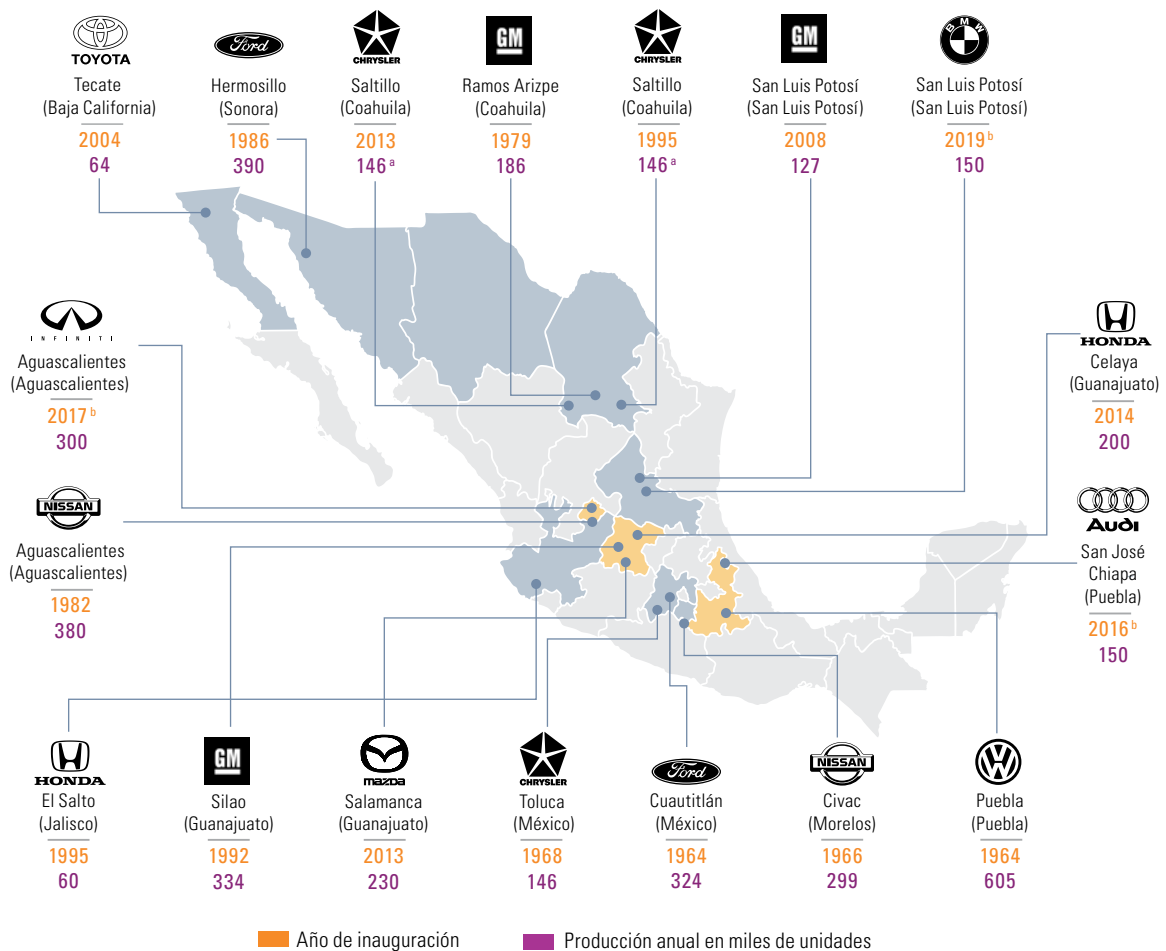
**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de la Secretaría de Economía de México [en línea] <https://datos.gob.mx/busca/dataset/inversion-extranjera-directa>.

Como contrapartida de esta tendencia, los Estados Unidos comenzaron a registrar un abultado déficit comercial con México, con el sector automotor como principal responsable. Esta situación fue uno de los emblemas de la campaña presidencial estadounidense en 2016 y un factor decisivo para el inicio de una compleja renegociación del TLCAN impulsada por la nueva administración del Presidente Trump. A pesar de la coyuntura compleja, la industria automotriz mexicana logró el mejor desempeño de su historia en 2017.

En la actualidad, nueve fabricantes mundiales de vehículos tienen operaciones productivas en México —Fiat Chrysler Automobiles (FCA), Ford Motor Company, General Motors, Honda, Kia Motors, Mazda, Nissan, Toyota y Volkswagen—, a los que se sumarán otros antes del final de la presente década (BMW y Mercedes-Benz). La industria terminal de vehículos ligeros cuenta con un total de 20 complejos manufactureros en 14 estados (véase el mapa II.1). En los últimos cinco años, los grandes ingresos de IED se tradujeron en la construcción de diez nuevas plantas automotrices: cinco de fabricantes que no operaban en el país (Audi, BMW, Kia, Daimler y Toyota-Infiniti) y cinco de productores que ya lo hacían. Algunas de estas nuevas plantas están entre las más grandes y modernas de América del Norte. Además, sobre todo debido a las nuevas plantas, México está diversificando su especialización en vehículos compactos y subcompactos para comenzar a posicionarse en el exigente segmento de los vehículos de alta gama, con Audi, BMW, Infiniti y Mercedes-Benz (CEPAL, 2017).

**Mapa II.1**

México: plantas de fabricación de vehículos ligeros, 2018



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

<sup>a</sup> Producción promedio por planta.

<sup>b</sup> Estimado.

La producción se ha desarrollado en tres grandes regiones del país, extendiéndose como una prolongación natural de la industria de los Estados Unidos. A mediados del siglo XX, el sector comenzó a instalarse en el centro. Posteriormente, gracias a las políticas de fomento, creció en la región fronteriza norte y, luego de la crisis de 2008, comenzó a registrar un fuerte crecimiento en la zona del Bajío, en los estados de Aguascalientes, Querétaro y Guanajuato. En la actualidad, las tres regiones tienen una participación similar en la producción nacional. En el norte destaca el corredor Monterrey-Saltillo, donde se ubican algunas de las plantas ensambladoras más grandes de América del Norte y se concentra casi el 30% de la producción nacional de partes, piezas y componentes para automóviles. En el Bajío, destaca la aglomeración en torno a Guanajuato, donde existen más de 300 empresas, entre ellas General Motors, y una planta de motores de Volkswagen en Silao, Mazda en Salamanca y Honda en Celaya. En la región central hay plantas importantes de Volkswagen y Audi, en Puebla y San José Chiapa, y un gran número de proveedores.

En 2017, existían en México unas 2.600 plantas productoras de diferentes partes, piezas, componentes y sistemas proveedoras de la industria automotriz, cerca de 600 de las cuales eran de primer nivel<sup>7</sup>. En su gran mayoría son filiales de empresas extranjeras y solo el 35% corresponde a empresas mexicanas. A pesar de que se encuentran proveedoras de piezas para automóviles a lo largo de todo el país, la producción se concentra en los estados de la frontera norte (51%) y el Bajío (30%) (véase el mapa II.2).

La alta concentración refleja, por una parte, las ventajas competitivas de establecerse en el país y, por otra, la acumulación de capacidades tecnológicas y humanas. Una parte importante de las empresas de piezas para automóviles atienden a los fabricantes de vehículos con operaciones en México, con el propósito de cumplir con los requisitos de contenido regional del TLCAN. Sin embargo, la proporción más importante produce en México para exportar directamente a los Estados Unidos, donde se concentra cerca del 64% de la producción de vehículos de América del Norte (OICA, 2018).

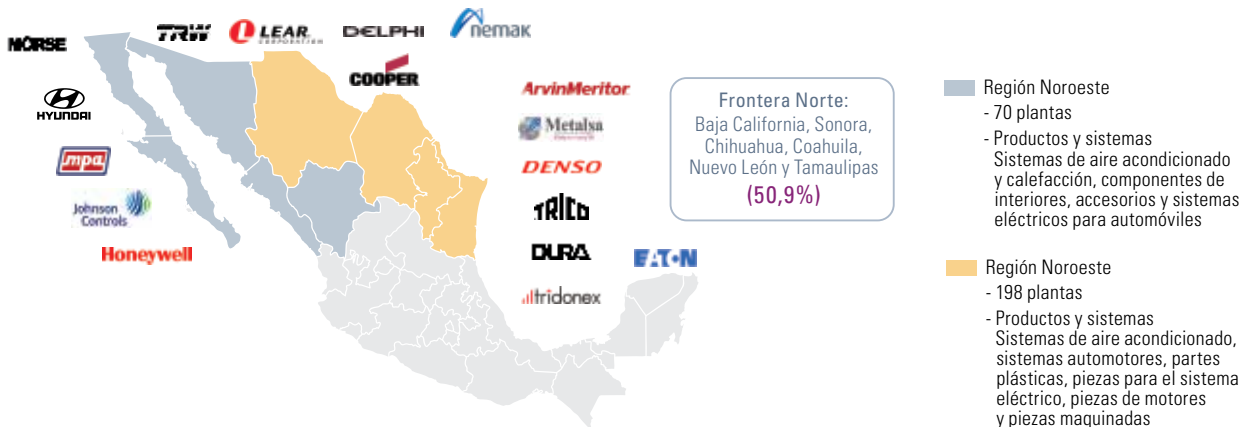
Con el TLCAN, la base de proveedores se volvió mucho más amplia y diversa. A pesar de que todos los segmentos o niveles de la cadena han crecido, el compuesto por los proveedores mundiales extranjeros de primer y segundo nivel ha sido el que más ha aumentado, acentuando la estructura invertida de la cadena productiva mexicana (véase el diagrama II.4). En México, en la mayoría de los casos, las empresas internacionales proveedoras de piezas para automóviles operan en actividades manufactureras simples vinculadas con el ensamblaje de componentes y sistemas. En este contexto, las operaciones locales han sido intensivas en importaciones y mano de obra. En el período reciente, algunos proveedores de primer nivel —Delphi, Visteon, Bosch y Continental— han fortalecido sus capacidades locales en el ámbito de la investigación, el desarrollo y la innovación. Sin embargo, esas iniciativas no han sido suficientes y la cadena de suministro continúa invertida, a diferencia de lo que sucede en los países avanzados y en algunas economías emergentes como China y la India (véase el diagrama II.4). De hecho, en México todos los fabricantes de vehículos y la inmensa mayoría de los proveedores de primer nivel son extranjeros. La presencia de empresas nacionales se concentra en el tercer y el cuarto nivel de proveeduría.

<sup>7</sup> La industria de partes y piezas para automóviles se organiza en un sistema de niveles o “anillos”. En el primer nivel se ubican los proveedores directos de los fabricantes, aquellos que poseen procesos de ingeniería y de fabricación global, con capacidad de producción modular y de diseño; son los encargados del desarrollo de partes del motor, sistemas de dirección y suspensión, entre otros. El segundo anillo (o nivel) está constituido por empresas que proveen a las empresas del primer nivel de partes y componentes especializados para la conformación de los módulos y sistemas más avanzados. En el tercer nivel se encuentran las empresas que tienen por función la elaboración de partes, piezas y componentes más estandarizados y de menor grado de complejidad tecnológica, que pueden ser destinados tanto a los fabricantes de vehículos como a las empresas del mercado de reposición.

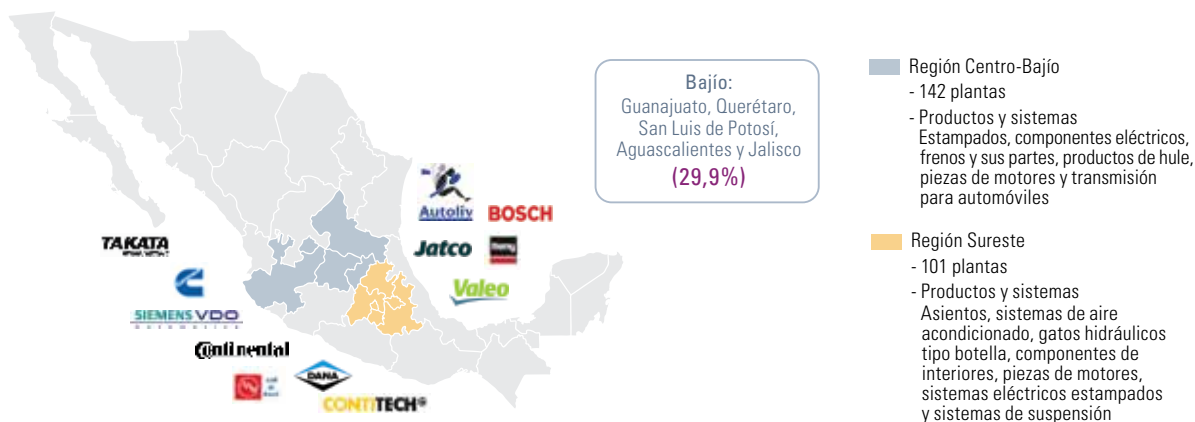
**Mapa II.2**

México: producción de piezas para automóviles, incluidos motores y transmisiones, por entidad federativa, 2017  
(En porcentajes del total de empresas)

**A. Zona de la frontera norte**



**B. Zona del Bajío, central y sureste**



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) y de la Industria Nacional de Autopartes (INA).

**Diagrama II.4**

La cadena de valor de la industria automotriz



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de la Industria Nacional de Autopartes (INA).



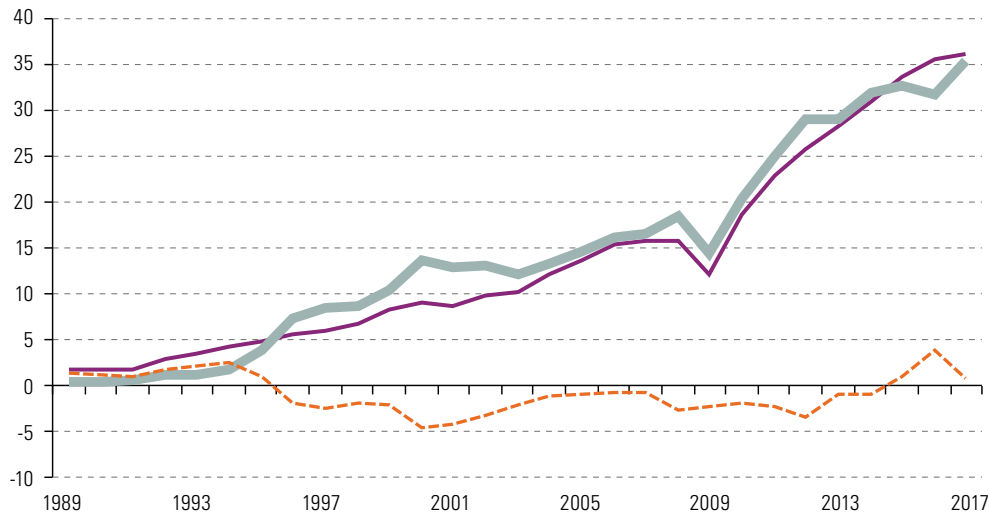
Mientras el comercio de vehículos genera un sostenido y creciente superávit, las piezas para automóviles han mantenido pequeños déficits, que solo en los últimos tres años se han transformado en superávit (véase el gráfico II.15). Esto refleja la marcada dependencia de las importaciones que tienen las empresas de piezas para automóviles locales y la inexistencia de algunos proveedores especializados en el país, particularmente relacionados con las nuevas prestaciones de los vehículos modernos muy intensivas en tecnologías de frontera.

**Gráfico II.15**

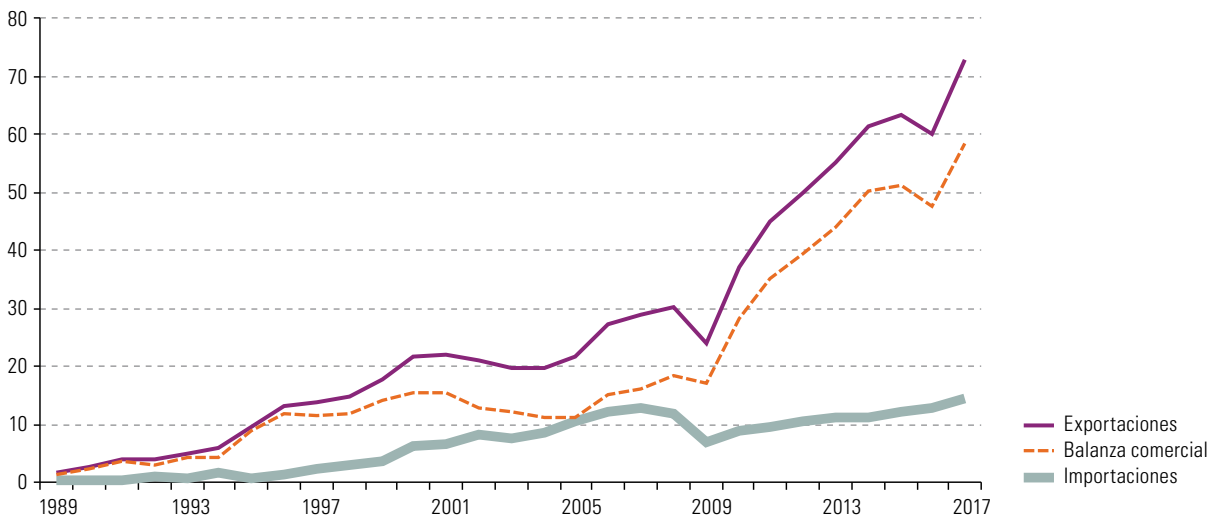
México: exportaciones, importaciones y balanza comercial de piezas para automóviles y vehículos, 1989-2017

(En miles de millones de dólares)

**A. Piezas para automóviles**



**B. Vehículos**



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

En América del Norte la producción automotriz está muy interconectada: los fabricantes de vehículos y proveedores adquieren partes, piezas y componentes en toda la subregión, que pueden llegar a cruzar hasta ocho veces las fronteras de los países miembros antes de ser instalados en una planta de ensamblaje final en uno de los tres países (Wilson, 2017). Existe mayor contenido estadounidense en un vehículo

promedio fabricado en México o el Canadá que en un vehículo ensamblado en cualquier otro país del mundo. Un típico vehículo ensamblado en México incluye entre un 20% y un 30% de contenido estadounidense y canadiense y en algunos casos puede llegar hasta el 40% (CAR, 2016). En contraste, un vehículo promedio importado de fuera del bloque posee un contenido norteamericano de tan solo un 3,5% (CAR, 2018b).

En México, la industria automotriz es, por amplio margen, la actividad más vinculada con las cadenas globales de valor. El valor agregado generado por las actividades vinculadas con las cadenas globales de valor (contenido nacional que se exporta por las manufacturas en dichas cadenas) representó un 18,7% de la producción manufacturera total. En 2016, la fabricación de automóviles y camiones (23%) y de piezas para vehículos (9%) contribuyó con cerca de un tercio del valor agregado generado por los sectores globalizados (INEGI, 2017). En el ensamblaje de vehículos, las actividades vinculadas con las cadenas globales de valor aportan el 57% de la producción total, donde el 35% corresponde a insumos importados. En el caso de las piezas para vehículos, aunque la contribución a la producción total se mantiene en una escala muy parecida (59%), la relevancia de los insumos importados se incrementa notablemente, llegando hasta el 74% (INEGI, 2018). Aquí se demuestra una vez más que una parte muy significativa de estas actividades se limita al ensamblaje de componentes y sistemas a partir de insumos importados, principalmente de los Estados Unidos.

Como se mencionó anteriormente, el panorama de la industria mexicana se ha modificado por la gran inversión de los fabricantes de vehículos compactos y subcompactos y la llegada de nuevas marcas de alta gama. Asimismo, en el período reciente también comenzaron a aparecer las primeras expresiones de las tendencias que empiezan a alterar de manera radical la industria automotriz mundial. Esto podría crear las condiciones para que los vehículos híbridos y eléctricos puedan competir en el mercado mexicano, incentivando con ello el desarrollo de infraestructura adecuada para el uso de estas tecnologías (ProMéxico, 2016a).

A finales de 2017, Ford presentó el primer vehículo híbrido fabricado en México: el Lincoln MKZ (El Economista, 2017). Simultáneamente, anunció el traslado de la producción de un pequeño vehículo todoterreno eléctrico de Michigan a México (Bloomberg, 2017a). Asimismo, BMW indicó que la flexibilidad que le proporciona su nueva planta de San Luis Potosí le permitiría fabricar vehículos eléctricos en México y así cumplir con el objetivo de la empresa de aumentar su producción mundial de unidades a propulsión eléctrica a medio millón en el corto plazo (Expansión, 2018).

En síntesis, la industria automotriz mexicana ha comenzado a transitar de una plataforma de bajo costo hacia un sistema productivo cada vez más sofisticado en términos de empresas, productos e instituciones de apoyo. Este proceso ha llevado a México a posicionarse entre las economías más importantes del mundo en términos de producción, exportaciones e IED de vehículos y partes, piezas, componentes y sistemas para la industria automotriz.

Durante décadas, las autoridades gubernamentales mexicanas han mantenido un apoyo permanente a la industria automotriz, mediante políticas focalizadas y acciones de carácter horizontal<sup>8</sup>. Si bien estas medidas no parecen ponerse en cuestión en la actualidad, los desafíos futuros requieren una nueva generación de políticas que permitan a México mantener los logros alcanzados:

<sup>8</sup> Entre los más relevantes se pueden mencionar los desplegados por la Secretaría de Economía de México (Programa Estratégico de la Industria Automotriz 2012-2020, Programa de Promoción Sectorial (PROSEC) y Decreto para el Apoyo de la Competitividad de la Industria Automotriz Terminal y el Impulso al Desarrollo del Mercado Interno de Automóviles) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (Agenda de Innovación de la Región Centro Norte 2013-2018, Programa Especial de Ciencia y Tecnología e Innovación 2014-2018 (PECITI), Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) y Estrategia de Centros para la Atención Tecnológica de la Industria Automotriz (ECATI)).

- Frente a un déficit de la balanza comercial de México, se potencia la relevancia de la industria automotriz dado el abultado superávit que genera. Este aspecto se ha visto reflejado en la posición mexicana frente a la renegociación del TLCAN.
- De cara a la enorme transformación tecnológica que afecta a la industria automotriz mundial, cobra importancia el diseño de políticas públicas para fortalecer las capacidades del ecosistema productivo y de innovación, así como la búsqueda de una mayor y más eficiente articulación entre los principales agentes de la cadena productiva para aprovechar las oportunidades que comienzan a surgir de estos cambios.
- Dada la especialización productiva de México en la manufactura avanzada, con productos con ciclos de vida más cortos, creciente nivel de sofisticación tecnológica y mayores exigencias de investigación, desarrollo e innovación, el sistema productivo debe fortalecer sus capacidades tanto en las tecnologías tradicionales como en las disruptivas.
- Tomando en cuenta la complejidad de los nuevos sistemas productivos, que requieren una enorme variedad de capacidades y difícilmente pueden tener un solo agente, es cada vez más importante desarrollar mecanismos para fomentar la asociatividad. Los ciclos de innovación acortados y los ingentes montos de inversión requeridos han hecho que las asociaciones y alianzas sean alternativas cada vez más atractivas. A diferencia de las empresas globales y de los países líderes en manufactura avanzada, México muestra dificultades para avanzar en esta dirección, con entidades intermedias débiles y un tejido productivo con escasa participación de empresas locales, particularmente aquellas de menor tamaño.

## 2. La industria electrónica: un habilitador tecnológico multisectorial

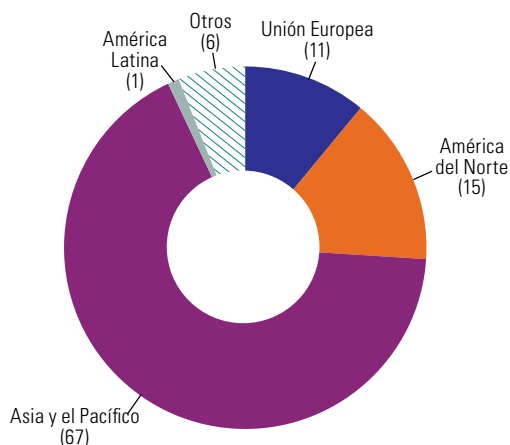
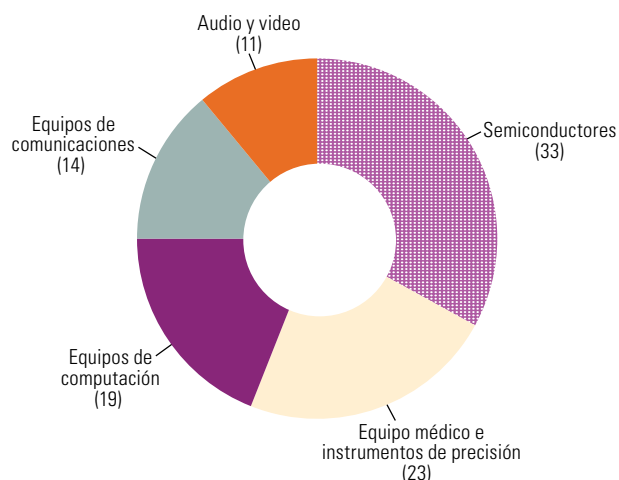
### a) Nuevas aplicaciones expanden las fronteras de la industria electrónica mundial

La industria electrónica es una de las más dinámicas y competitivas del mundo, y en ella la innovación y el desarrollo tecnológico son elementos clave para el liderazgo y la permanencia de las empresas en el mercado. En la actualidad, un elemento que incrementa su relevancia es la convergencia que este sector está experimentando con la industria automotriz y la aeroespacial, entre muchas otras. Esto ha redundado en que la industria electrónica esté transitando desde una estructura vertical de aplicaciones específicas a convertirse en un habilitador tecnológico multisectorial. En este escenario, se están generando enormes oportunidades de crecimiento en cuanto al valor de mercado y la diversidad de productos fabricados.

En los últimos años, la industria electrónica ha mantenido un crecimiento sostenido, con la única interrupción de la crisis financiera internacional de 2008, y se espera que esta tendencia continúe en el futuro cercano. En la actualidad, el 67% de la producción mundial se concentra en la región de Asia y el Pacífico, donde están los principales fabricantes del planeta, China, el Japón, la provincia china de Taiwán y la República de Corea. A larga distancia se sitúan América del Norte (15%), donde se incluye México, y la Unión Europea (11%) (véase el gráfico II.16A).

**Gráfico II.16**

Producción mundial de la industria electrónica, por región de producción y tipo de producto, 2014

*(En porcentajes del valor de la producción)***A. Por región de producción****B. Por tipo de producto**

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de IHS Markit.

En términos de productos, el segmento más relevante son los semiconductores, que representan el 33% de la producción mundial (véase el gráfico II.16B). Los semiconductores son la base para el desarrollo de cualquier dispositivo electrónico, como los computadores y los equipos de telecomunicaciones, audio y video. En 2017, la empresa surcoreana Samsung y la estadounidense Intel dominaban ampliamente el mercado mundial de semiconductores.

La industria electrónica, en general, a diferencia de la estructura oligopólica de la industria productora de semiconductores, presenta un modelo de producción muy fragmentado, en el que partes y componentes pueden fabricarse en una diversidad de países antes de integrarse para llegar a los consumidores finales. Esta característica le otorga a la industria la capacidad de reubicar segmentos de la cadena de valor en destinos de bajo costo, lo que ha generado oportunidades para diversas economías en desarrollo.

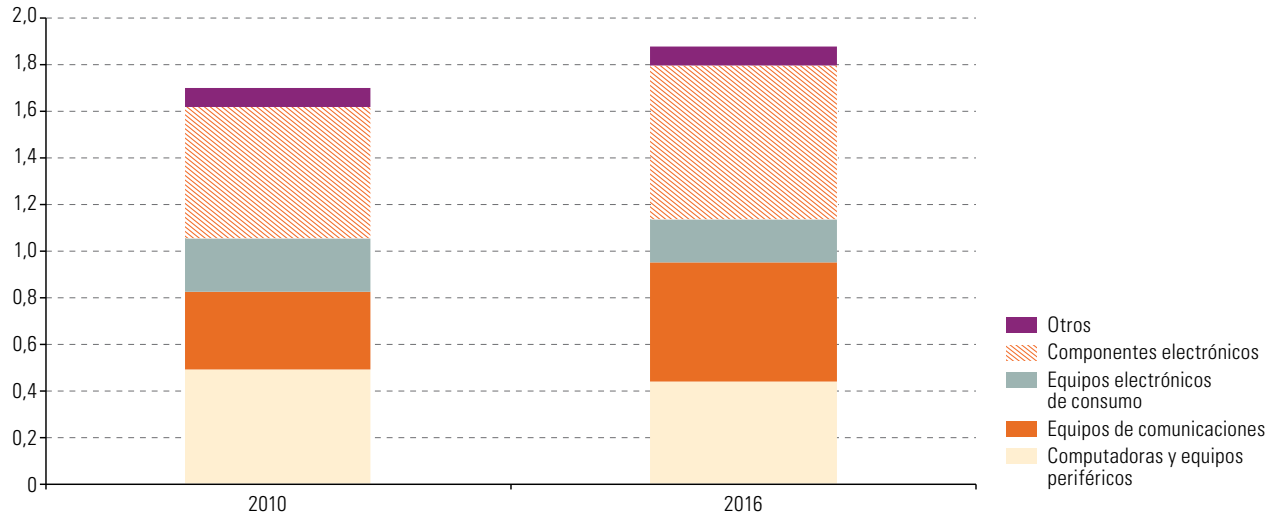
En la actualidad, las principales empresas fabricantes de equipos originales (*original equipment manufacturers* (OEM)) así como las empresas especializadas en servicios de manufactura electrónica (*electronics manufacturing services* (EMS)), además de buscar eficiencia localizando la producción en destinos de bajos costos, también están intentando aprovechar el impulso del consumo en las economías emergentes. Estas estrategias se presentan tanto en la producción de equipos de computación, equipos electrónicos de consumo y dispositivos de telecomunicaciones, como en áreas de mayor especialización (equipo médico y aeroespacial, robótica, maquinaria y equipo, entre otras). En el segundo caso, en que los productos son más sofisticados y de bajos volúmenes de producción, la tendencia es fabricar en el mercado final o cerca de él, tanto en economías emergentes como en mercados maduros.

Entre 2010 y 2016, las exportaciones de la industria electrónica mundial aumentaron de 1,70 billones de dólares a 1,88 billones de dólares<sup>9</sup>. En 2016, los componentes electrónicos, principalmente semiconductores, representaron el 35% del total de las exportaciones de esta industria, seguidos por los equipos de comunicaciones (27%), las computadoras y equipos periféricos (23%) y los equipos electrónicos de consumo —televisores y otros equipos de audio y video— (10%) (véase el gráfico II.17).

<sup>9</sup> Las estadísticas de la industria electrónica, si bien se ajustan a las convenciones metodológicas internacionales, presentan significativas limitaciones para dimensionar adecuadamente una actividad tan dinámica, que se encuentra cada vez más integrada a otros sectores que en el pasado se consideraban independientes, por ejemplo, la industria automotriz.

**Gráfico II.17**

Exportaciones mundiales de la industria electrónica, por familia de productos, 2010 y 2016  
(En billones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

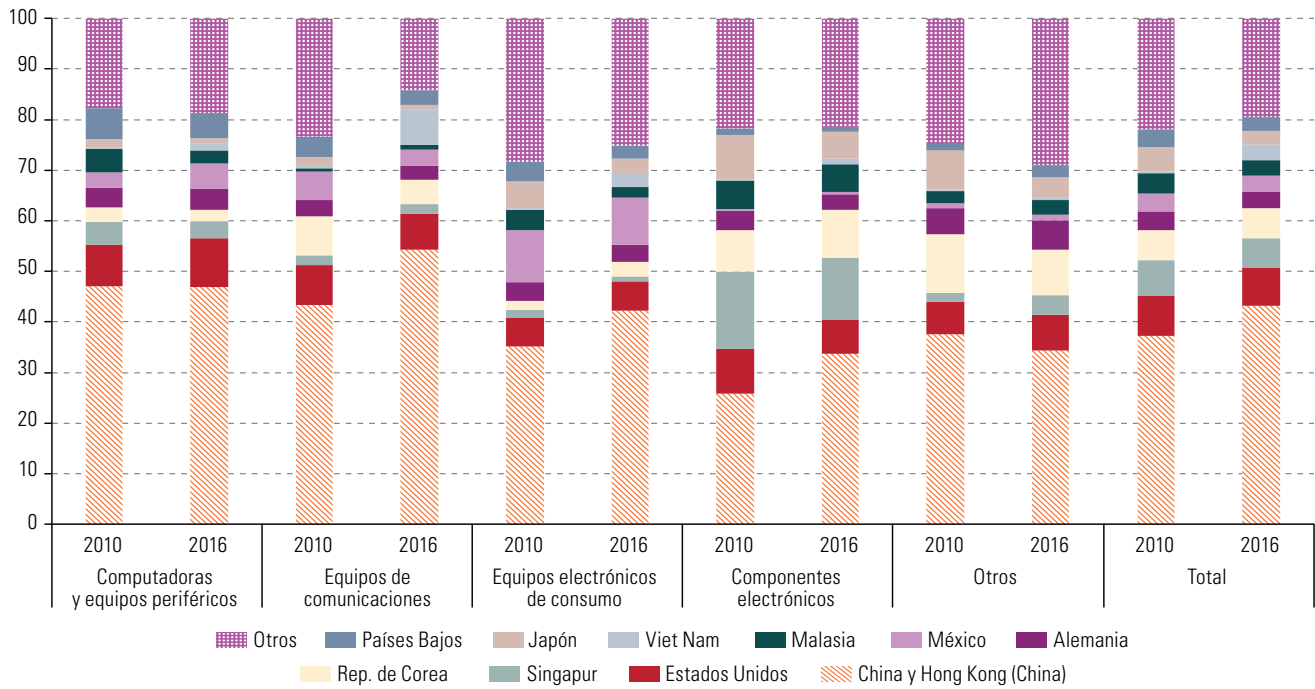
Las exportaciones mundiales están fuertemente concentradas en un grupo reducido de economías. De hecho, solo once economías son responsables de más del 80% del total de estos flujos comerciales: siete de Asia (China, Hong Kong (Región Administrativa Especial de China), Singapur, República de Corea, Malasia, Viet Nam y Japón); dos de América del Norte (Estados Unidos y México), y dos de la Unión Europea (Alemania y Países Bajos). En 2016, China y Hong Kong (China) eran el principal exportador, en todas las familias de productos, pues dichas economías eran responsables del 43% de las exportaciones mundiales de la industria electrónica y dominaban ampliamente las exportaciones de equipos de comunicaciones (54% del total) y computadoras y equipos periféricos (47% del total). Los Estados Unidos ocupaban el segundo lugar en todas las categorías de productos, excepto en la de componentes electrónicos, en la que eran superiores las exportaciones de Singapur y la República de Corea, que llegaban al 12% y el 9% del total correspondiente a estos productos, respectivamente (véase el gráfico II.18).

En términos de importaciones, China y Hong Kong (China) son también el principal mercado de destino de los productos de la industria electrónica. En 2016, eran el destino del 32% de las importaciones mundiales de productos electrónicos y ocupaban el primer lugar en todas las familias de productos, excepto computadoras y equipos periféricos y equipos electrónicos de consumo, en los que el mercado de los Estados Unidos era más importante. Destaca así el intenso comercio intrarregional en las cadenas globales de valor de esta industria, particularmente en Asia y el Pacífico y América del Norte.

En 2016, China y Hong Kong (China) mantuvieron un superávit en el comercio internacional del conjunto de productos electrónicos, a pesar de registrar un elevado déficit en el comercio de componentes electrónicos, principalmente semiconductores (véase el gráfico II.19). Sin embargo, esta situación podría revertirse como resultado de las cuantiosas inversiones que el país está recibiendo en el área de los semiconductores, particularmente para la fabricación de obleas (*wafers*) (SEMI, 2018). En la actualidad, China es el principal consumidor de semiconductores del mundo, con una cuota de mercado cercana al 60%, y dispone de cerca del 13% de la capacidad productiva global (PwC, 2017a).

**Gráfico II.18**

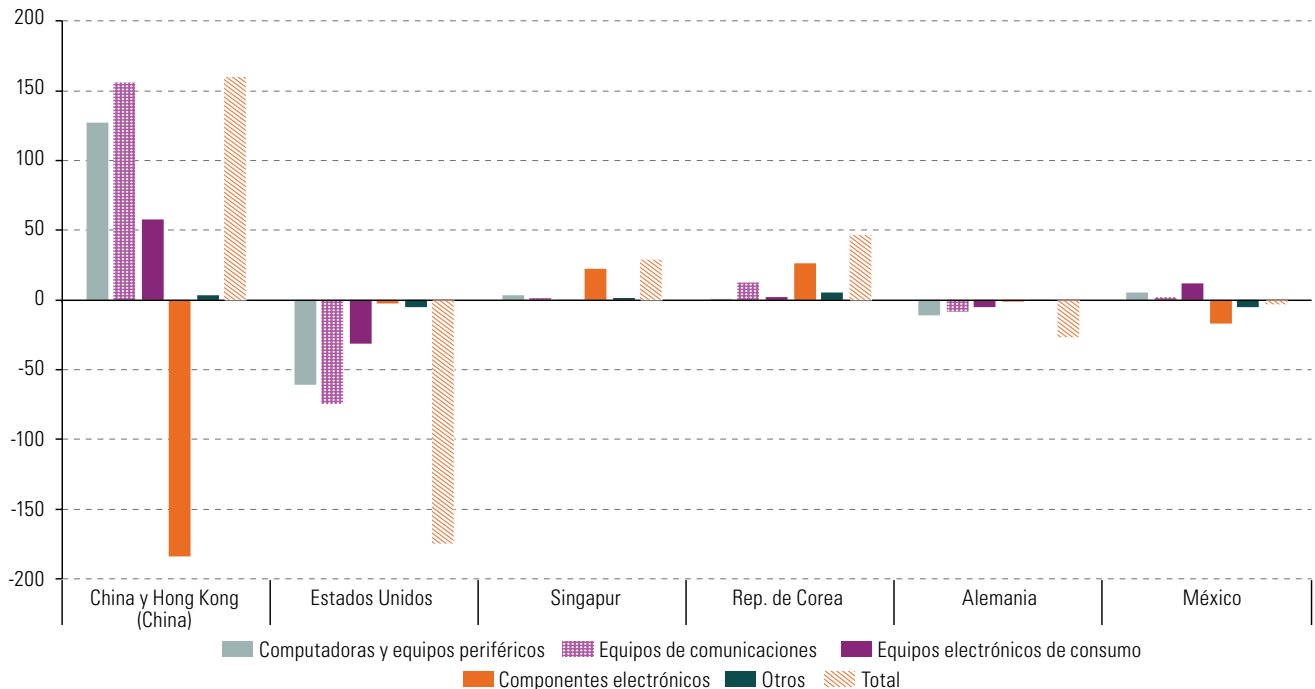
Exportaciones mundiales de la industria electrónica, por familia de productos y país de origen, 2016  
(En porcentajes del valor exportado)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

**Gráfico II.19**

Países seleccionados: balanza comercial de la industria electrónica, 2016  
(En miles de millones de dólares)

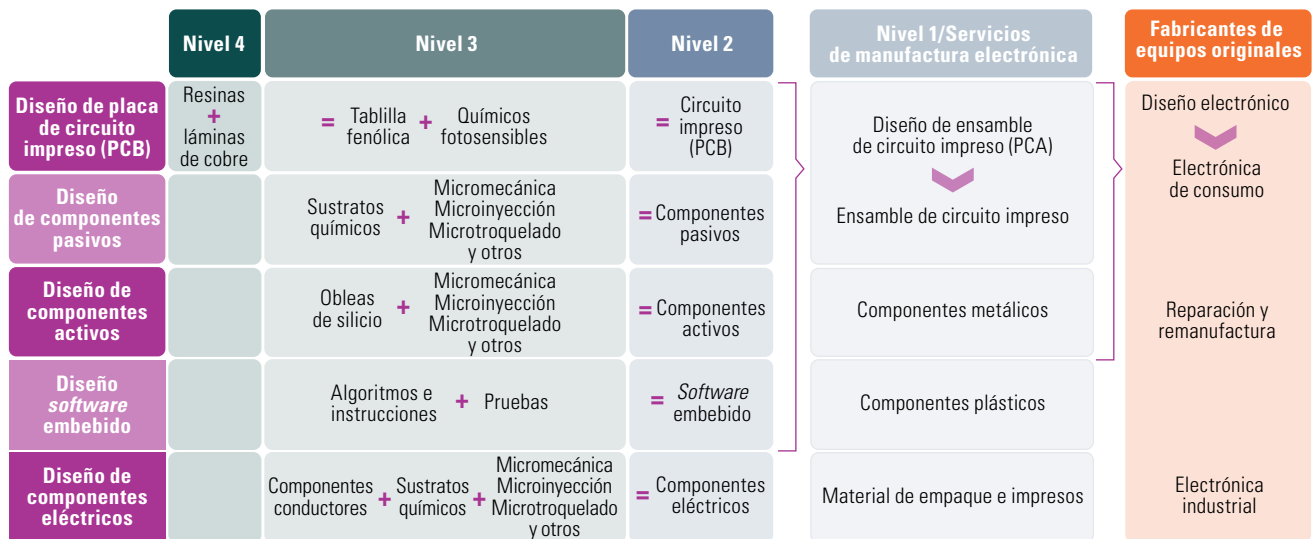


**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

En contraste, los Estados Unidos presentan un considerable déficit en el comercio de la industria electrónica en su conjunto y en cada uno de sus componentes principales (véase el gráfico II.19), lo que en buena medida ocasiona las recientes medidas adoptadas por el Gobierno de ese país, al anunciar la aplicación de aranceles a diversos productos provenientes de China, incluidos algunos de naturaleza electrónica, como los televisores y sus partes (*The Washington Post*, 2018).

La cadena productiva de la industria electrónica, al igual que la de la industria de piezas para automóviles, se encuentra organizada por niveles. El nivel 4 corresponde a los insumos de naturaleza básica o genérica, como metales, resinas y materiales químicos. El nivel 3 corresponde a los productos semielaborados que se producen a partir de los insumos del nivel 4 y, en general, se caracteriza por incluir procesos de alta especialidad. A partir de dichos elementos se integra la producción del nivel 2, que incluye la fabricación de componentes electrónicos que en gran parte se clasifican como productos básicos del sector. El nivel 1 incluye la proveeduría directa del fabricante o ensamblador final. Es común que algunas de las operaciones de este nivel las realicen directamente los fabricantes o ensambladores finales, que corresponden a las empresas especializadas en servicios de manufactura electrónica. El último eslabón de la cadena productiva está dominado por los fabricantes de equipos originales. Estas empresas realizan las actividades de diseño y desarrollo de nuevos productos y la fabricación final. Este eslabón se enlaza con la cadena extendida de valor que incluye la distribución y comercialización (CANIETI, 2017) (véase el diagrama II.5).

**Diagrama II.5**  
Cadena productiva de la industria electrónica



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de ProMéxico, *Diagnóstico sectorial: la industria electrónica*, Ciudad de México, 2016.

La manufactura en la industria de la electrónica está en permanente transformación. A lo largo de la cadena se producen continuas reestructuraciones de los roles de los diferentes agentes. Asimismo, la rápida convergencia y transformación tecnológica ha generado una infinidad de nuevas aplicaciones que abarcan prácticamente todas las actividades económicas y de la vida cotidiana, lo que obliga a las empresas del sector a redefinir continuamente sus modelos de negocio (véase el diagrama II.6)<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> En la actualidad, se considera que la transversalización de la industria electrónica, derivada de la convergencia tecnológica del *hardware*, el *software* y las telecomunicaciones, el desarrollo de la Internet de las cosas y la industria 4.0, torna cada vez más complejo precisar el valor de la industria. De hecho, se estima que el 40% del valor de un automóvil corresponde a componentes electrónicos y *software*; que por lo menos el 25% del valor de las aeronaves lo representa el rubro de la aviónica; que el segmento de los dispositivos electromédicos representa del orden del 22% del valor del mercado de los dispositivos médicos en general, y que más del 20% del valor del mercado de la maquinaria y equipo se sustenta en elementos de control, robótica y automatización (CANIETI, 2017).

**Diagrama II.6**

Transformación de la industria electrónica



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de ProMéxico, *Diagnóstico sectorial: la industria electrónica*, Ciudad de México, 2016.

Como resultado de la estandarización y el carácter modular de sus componentes, la industria electrónica es una de las más globalizadas. La expansión de las cadenas globales de valor se ha traducido en un complejo entramado de relaciones entre diferentes redes de producción que, en algunos casos, muestran una alta concentración geográfica.

La fabricación de componentes y productos electrónicos se ha concentrado en Asia. En general, las operaciones de ensamblaje se localizan cerca de los mercados finales de consumo. La utilización de modelos de subcontratación de la producción es muy común, y en ellos empresas líderes en el diseño y desarrollo de nuevos productos que no cuentan con una base de manufactura buscan posicionarse en los extremos de la cadena global de valor: investigación y desarrollo, y comercialización. Finalmente, mientras que las empresas del Japón y la República de Corea dominan entre las marcas de equipos electrónicos de consumo masivo, la provincia china de Taiwán y China se enfocan en la fabricación por contrato para marcas de los Estados Unidos y el Japón, en particular de computadores y teléfonos móviles (OIT, 2014).

Las empresas de la industria electrónica utilizan diferentes estrategias en la conformación de sus cadenas de suministro. En un extremo están las que buscan fortalecer su estructura productiva mediante la integración vertical, y en el otro figuran las que se concentran exclusivamente en las actividades en que poseen claras ventajas competitivas, economías de escala y generación de valor.



En el primer caso, destaca la empresa surcoreana Samsung, que, utilizando una estrategia de integración vertical, pretende tener mayor control sobre la competencia y sobre las actividades que realizan los intermediarios a lo largo de la cadena de suministro, reduciendo su dependencia respecto de estos últimos. Desde mediados de los años noventa, Samsung —además de seguir fortaleciendo el área de semiconductores y memorias— se ha orientado a la electrónica de consumo, invirtiendo con fuerza en nuevas tecnologías. Una vez consolidadas sus ventajas en el mercado de producción de componentes, Samsung rápidamente se posiciona como fabricante de bienes de consumo de alta calidad (Brostoff, Levin y Bowers, 2014). En la actualidad, la empresa es el principal desarrollador y fabricante de televisores de alta definición de pantalla de cristal líquido (LCD), de teléfonos inteligentes y de semiconductores en el mundo (Samsung, 2017). En 2017, esta empresa invirtió el 7,7% de sus ventas en investigación y desarrollo, consolidándose como líder mundial en varios productos y proveedor global para otras empresas de primer nivel como Apple, Sony y Hewlett Packard. Samsung es la cuarta empresa que más gasta en I+D en el mundo, después de Volkswagen, Google y Microsoft, y sus desembolsos en esta área llegaron a unos 12.155 millones de euros en 2017 (Unión Europea, 2017). Esto le ha significado posicionarse como la segunda empresa, después de IBM, con la mayor cantidad de patentes concedidas en los Estados Unidos, 5.837 en 2017 (IFI, 2018).

A fines de 2016, Samsung Electronics mantenía 220 centros de operaciones en todo el mundo, incluidas las filiales de fabricación (38), ventas (53), centros de diseño (7) e investigación y desarrollo (34) (Samsung, 2017). La mayor parte de sus operaciones manufactureras las mantiene en Asia, en China (12 plantas), la República de Corea (5) y otros países (10). La compañía fabrica el 90% de sus productos dentro de su red de filiales propias (Dudovskiy, 2017). No obstante, la cadena de suministro de la compañía incluye a unos 2.500 proveedores, y el 80% de sus gastos se concentran en empresas del primer y segundo nivel en Asia. Para Samsung, las relaciones estratégicas con los proveedores han sido una de las principales fuentes de creación de valor, y ha implementado diferentes mecanismos de apoyo financiero, tecnológico y operativo a sus proveedores.

En contraste, está el caso de una empresa como Apple, ampliamente conocida por sus innovaciones tecnológicas y su crecimiento exponencial. Además de estos elementos, Apple es reconocida como una empresa que cuenta con una de las mejores cadenas de proveedores del mundo (Gartner, 2017). En sus orígenes, Apple consideraba que el desarrollo y producción del *software* y el *hardware* debían estar estrechamente integrados. Sin embargo, los malos resultados de mediados de los años noventa obligaron a la compañía a iniciar un intenso proceso de tercerización. Hoy, la empresa estadounidense centra sus capacidades en el diseño y en la comercialización de nuevos productos, y ha transferido a una compleja red de proveedores alrededor del mundo la fabricación y ensamblaje de sus dispositivos, como teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras y relojes, entre otros.

En la actualidad, Apple comercializa productos que son ensamblados por empresas especializadas en servicios de manufactura a partir de decenas de partes y piezas que provienen de diferentes proveedores. Por ejemplo, para el más reciente modelo de su producto más rentable, el Iphone X, se utilizan más de 200 proveedores de todo el mundo, principalmente asiáticos (véase el diagrama II.7). El ensamblaje final lo realiza de manera exclusiva la empresa de la provincia china de Taiwán especializada en servicios de manufactura Foxconn (*The New York Times*, 2016).

**Diagrama II.7**

Principales componentes y número de proveedores del Iphone X de Apple, 2018



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de PhoneArena, "The X is a Frankenphone, see how Apple makes or breaks the fortunes of its suppliers", 20 de diciembre de 2017 [en línea] [https://www.phonearena.com/news/The-X-is-a-Frankenphone-see-how-Apple-makes-or-breaks-the-fortunes-of-its-suppliers\\_id100935](https://www.phonearena.com/news/The-X-is-a-Frankenphone-see-how-Apple-makes-or-breaks-the-fortunes-of-its-suppliers_id100935).

Desde que la revolución tecnológica golpeó a la industria de las telecomunicaciones, la competencia se ha incrementado enormemente, elevando con fuerza la inversión y la innovación, y ampliando las fronteras de la economía digital. Los fabricantes de equipos electrónicos de consumo están incorporando la tecnología de la Internet de las cosas para mejorar las prestaciones de sus productos y hacer más cómoda y práctica la experiencia de los consumidores<sup>11</sup>. En la actualidad algunos fabricantes, como Samsung y LG, están introduciendo estas prestaciones de manera cada vez más extendida. Se estima que en 2025 el 10% de los hogares de los Estados Unidos serán inteligentes (IHS Markit, 2017b). Entre 2018 y 2023, se pronostica que el mercado de equipos domésticos inteligentes debería aumentar de 35.700 millones de dólares a 150.600 millones de dólares (Orbis Research, 2018). Por otro lado, la demanda de televisores inteligentes está aumentando con fuerza, impulsada por el aumento de la penetración de Internet y el cambio en las preferencias de los consumidores, que exigen la integración de funciones inteligentes (conectividad, multifuncionalidad) en los dispositivos personales. Entre 2015 y 2019, la participación de los televisores inteligentes en el total de los dispositivos aumentaría del 19% al 32% (Statista, 2017). Por otro lado, la miniaturización de los dispositivos electrónicos seguirá abriendo nuevas oportunidades y planteando retos a la industria, como el desarrollo de nichos vinculados al instrumental médico.

La fuerte competencia y la velocidad del cambio tecnológico están obligando a las empresas de la industria electrónica a revisar de manera permanente sus estrategias productivas, tecnológicas y comerciales. En un contexto en que el ciclo de vida de los productos es cada vez más breve y la incorporación de la electrónica en la mayoría de las actividades es creciente, la diferenciación se obtiene acelerando la inclusión de una serie de elementos mejorados y más accesibles en costo, tales como sensores, *software*, interfaces de usuario y de conectividad e inteligencia artificial, facilitando la digitalización en aplicaciones de muy diversa índole. De este modo, se está generando un cambio de paradigma: el paso de una industria vertical a un sector conceptualizado como un habilitador transversal.

## **b) México: un eslabón de bajo costo en las cadenas globales de valor de la industria electrónica**

En México, la industria electrónica tiene sus orígenes en los años sesenta, como resultado de diversas políticas públicas orientadas a estimular actividades económicas en el norte del país. Según se mencionó antes, esto permitió la expansión de un modelo basado en la importación temporal de insumos para su transformación o ensamblaje y la posterior exportación como un producto terminado o semiterminado, todo ello a cambio de la creación de puestos de trabajo y la obtención de divisas.

Con la suscripción del TLCAN, los flujos comerciales y de inversión extranjera directa comenzaron a incrementarse, favoreciendo, entre otros aspectos, la relocalización de empresas asiáticas que buscaban mayor contenido regional, lo que les permitiría abastecer el mercado de los Estados Unidos. El TLCAN brindó acceso preferencial a la importación de partes y componentes a precios competitivos, estimulando el crecimiento del segmento de la electrónica de consumo.

La ciudad mexicana de Tijuana se convirtió de ese modo en la capital de los televisores, concentrando la mayor producción mundial durante muchos años. De hecho, a principios de la década de 2000, los televisores eran el principal producto de exportación de México, superando al sector automotor. En la actualidad, cerca de

<sup>11</sup> La Internet de las cosas permite la interconexión entre objetos y dispositivos físicos que se integran con sensores y *software* que facilitan el intercambio y la recopilación de información. Se estima que los dispositivos conectados a nivel mundial aumentarán de 27 millones a 125 millones entre 2017 y 2030 (IHS Markit, 2017a).

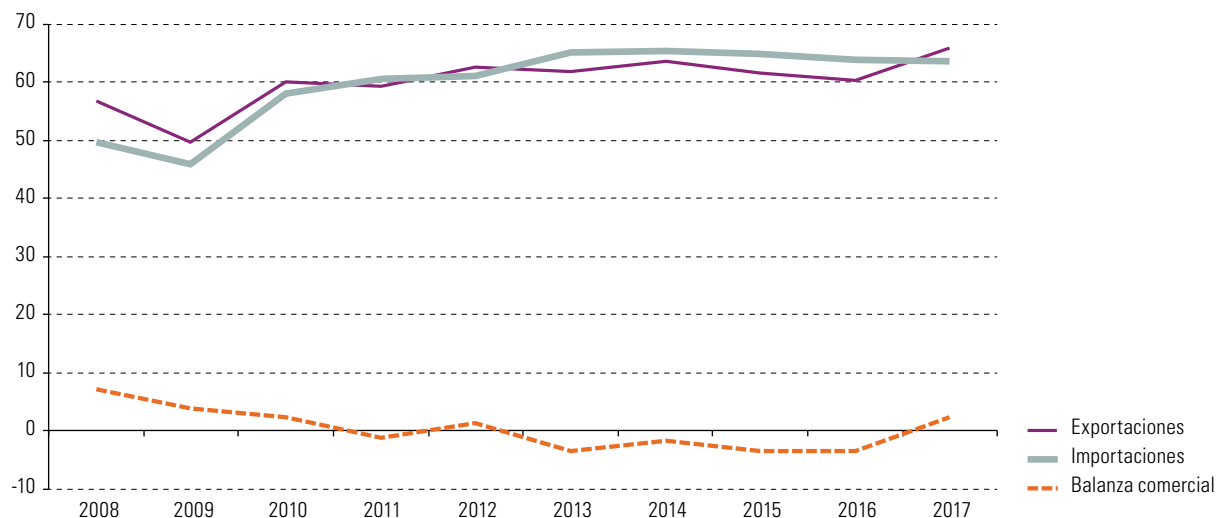
una docena de las más importantes empresas de la industria —LG y Samsung, entre otras— producen unos 20 millones de televisores anuales en México. Sin embargo, la industria ha mostrado pocos avances en términos de agregación de valor a las exportaciones. En su gran mayoría, en el país se realizan actividades de ensamblaje y subensamblaje. La falta de continuidad de las políticas públicas ha imposibilitado que se realicen avances sustantivos en el desarrollo de capacidades locales que permitan acompañar el avance tecnológico y profundizar la integración productiva.

Las particulares condiciones de México fueron un importante atractivo para la llegada de ingentes flujos de IED hacia la industria electrónica. De hecho, gran parte de la base productiva del sector es de origen extranjero. Entre 1999 y 2017, el país recibió unos 20.000 millones de dólares dirigidos a la industria electrónica, el 7,8% de lo captado por toda la industria manufacturera del país. Los segmentos más relevantes para la IED fueron las actividades destinadas a la fabricación de equipos de comunicaciones (26%), computadoras y equipos periféricos (24%), componentes electrónicos (21%) y equipos de audio y video (19%). En el mismo período, la mayor parte de la IED provenía de los Estados Unidos (64%), seguidos del Japón (16%) y la República de Corea (3%) (Secretaría de Economía de México, 2018b).

Los programas de fomento, el TLCAN y la masiva llegada de empresas extranjeras impulsaron el comercio internacional de productos electrónicos. Entre 2008 y 2017, las exportaciones y las importaciones tuvieron un comportamiento similar, manteniéndose ambas en torno a los 60.000 millones de dólares (véase el gráfico II.20). Los productos de consumo, como computadoras, teléfonos móviles y televisores, registraron un amplio superávit comercial, que fue decreciente en el último caso. Por otro lado, los componentes electrónicos son la partida que genera el mayor aporte al déficit de la industria electrónica, que alcanzó en este segmento casi 20.000 millones de dólares en 2017.

### Gráfico II.20

México: exportaciones, importaciones y balanza comercial de productos electrónicos, 2008-2017  
(En miles de millones de dólares)

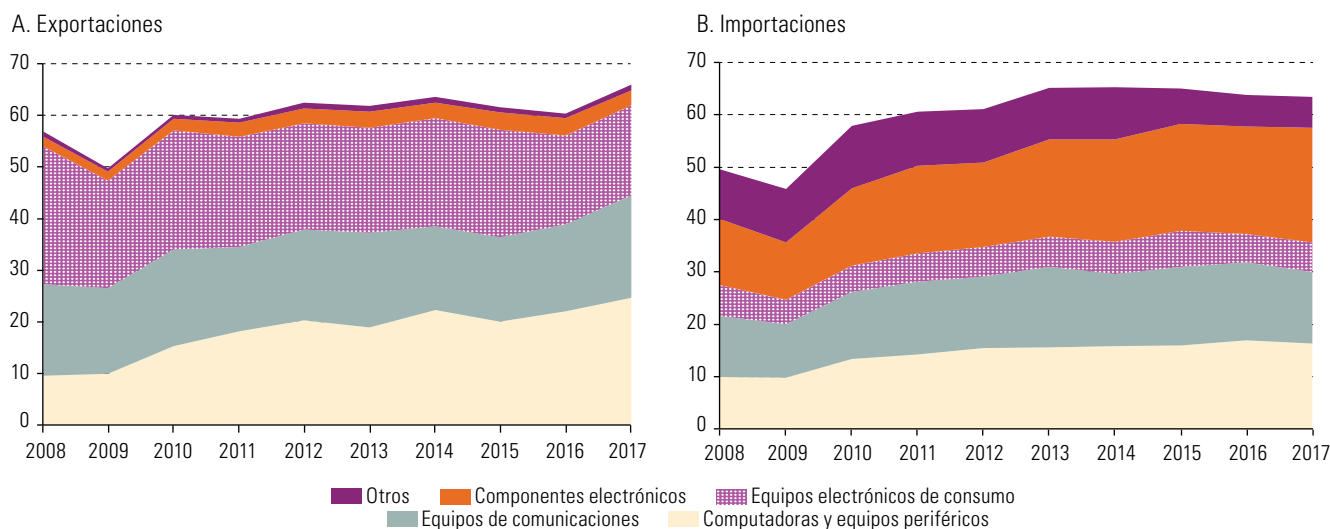


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

El comercio exterior de la industria electrónica responde a la especialización productiva orientada hacia la exportación de bienes terminados. En los últimos años, más del 90% de las exportaciones corresponden, en proporciones muy similares, a computadoras y equipos periféricos, equipos de comunicaciones y equipos electrónicos de consumo masivo, principalmente televisores. Por otro lado, las importaciones corresponden en su mayor parte a componentes electrónicos (semiconductores) que se incorporan en los productos que posteriormente se exportan y a equipos de alta tecnología que no se producen en el país y que se destinan al mercado interno (véase el gráfico II.21).

**Gráfico II.21**

México: exportaciones e importaciones de la industria electrónica, por familia de productos, 2008-2017  
(En miles de millones de dólares)



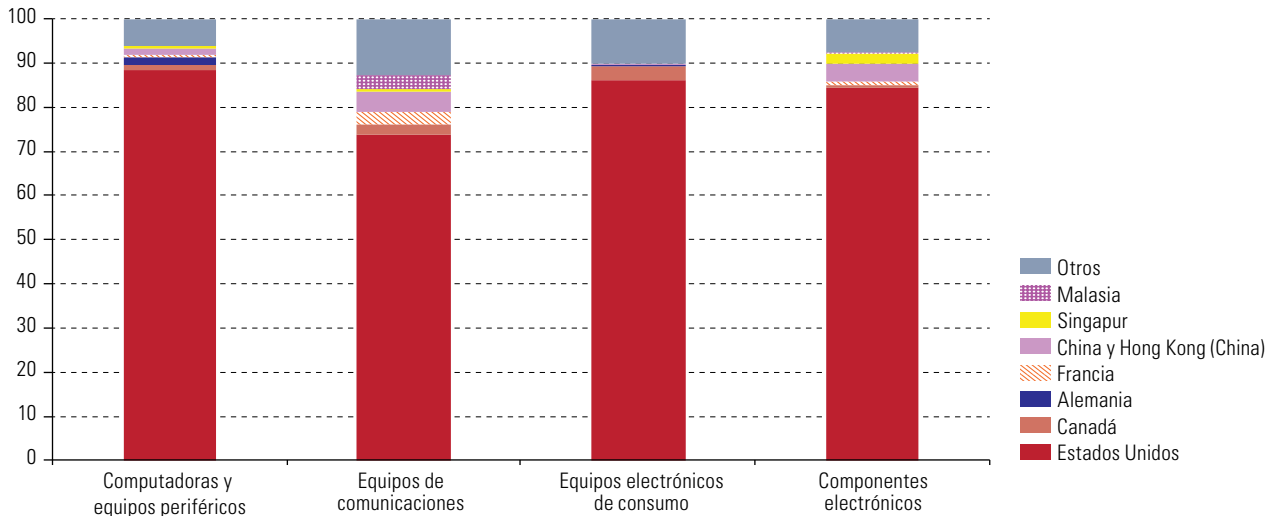
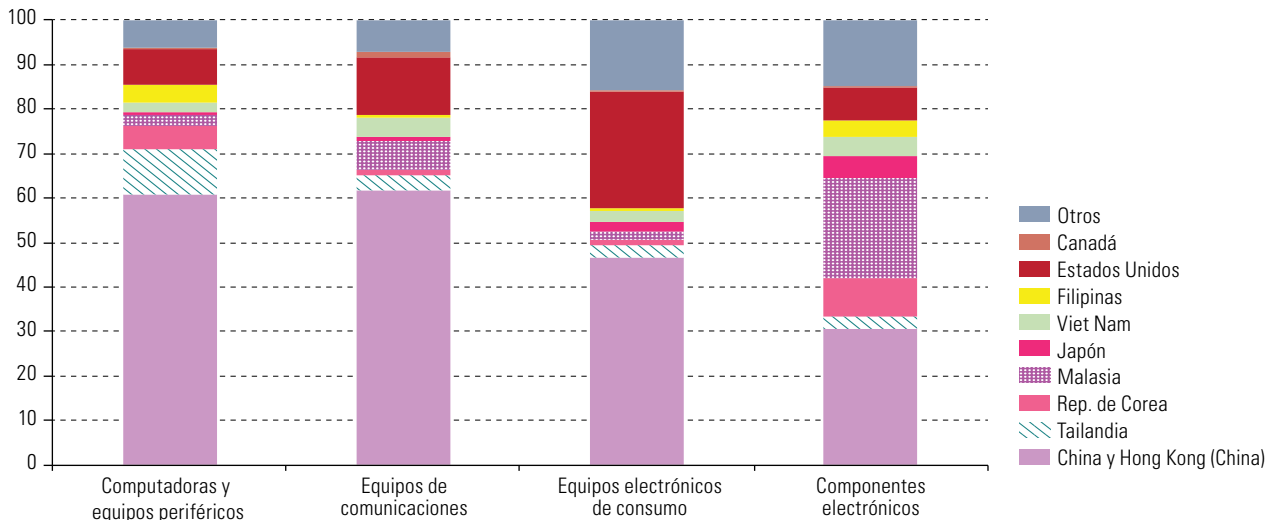
**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

**Nota:** Las familias de productos se han definido sobre la base del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.

En todas las categorías de productos, los Estados Unidos son con amplia ventaja el principal destino de las exportaciones mexicanas de la industria electrónica, concentrando cerca del 85% del total. Por otro lado, las importaciones provienen mayoritariamente de países de Asia, entre los cuales el principal origen lo constituyen China y Hong Kong (China). En el caso de los componentes electrónicos, las importaciones provienen de un número mayor de países, entre los cuales destacan China y Hong Kong (China) (31%), Malasia (22%) y la República de Corea (9%). Los Estados Unidos son un origen relevante para la importación de equipos electrónicos de consumo (26%) y equipos de comunicaciones (13%) (véase el gráfico II.22). En síntesis, la dinámica del comercio confirma una orientación a la exportación de bienes terminados y tableros electrónicos ensamblados que se dirigen hacia el mercado de los Estados Unidos y un abastecimiento con insumos primordialmente asiáticos (componentes, semiconductores y tarjetas de circuito impreso).

**Gráfico II.22**

México: destino y origen de las exportaciones y las importaciones de la industria electrónica, por familia de productos, 2017  
(En porcentajes)

**A. Destino de las exportaciones****B. Origen de las importaciones**

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

**Nota:** Las familias de productos se han definido sobre la base del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.

Los componentes mecánicos (piezas de plástico, metal y empaques), así como los servicios de soporte requeridos por la industria electrónica en México son proporcionados localmente, considerando los proveedores presentes en los estados donde se ubica la industria dentro del país, y algunos provienen de los Estados Unidos, dada la cercanía y los vínculos interempresariales.

En México, la manufactura de productos electrónicos se encuentra bastante diversificada y ha logrado posicionarse en lugares de privilegio en los principales

segmentos de la industria. México es el segundo mayor exportador mundial de equipos electrónicos de consumo, entre los cuales los televisores representan el 77%. El país es también el tercer exportador de computadoras y equipos periféricos, después de China y los Estados Unidos, y quinto en equipos de comunicaciones. En la exportación de componentes electrónicos, México ocupa la posición 14, muy por detrás de siete países de Asia (China, Singapur, República de Corea, Malasia, Japón, Tailandia y Viet Nam) (véase el diagrama II.8).



**Diagrama II.8**  
Posición de los principales países exportadores de productos electrónicos, 2017

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

Sin embargo, a pesar de estos éxitos comerciales, la industria electrónica se posiciona en los eslabones de productos finales de las cadenas globales de valor, en particular en el ensamblaje de piezas y componentes que sirven de insumos a otros segmentos de la cadena, en el ensamblaje final de bienes de consumo y en actividades vinculadas a las pruebas, el control de calidad y el embalaje. En México, la industria está compuesta principalmente por fabricantes de equipos originales que realizan el ensamblaje final y empresas de servicios de manufactura que producen en gran escala para fabricantes de equipos originales, proveedores y empresas de servicios de manufactura electrónica. En la mayoría de los casos, las empresas transnacionales de la industria electrónica han dejado a México fuera de las actividades de investigación, desarrollo, innovación y diseño de nuevos productos. A pesar de que hay empresas de la industria electrónica en todo el país, ellas se concentran en la frontera norte, principalmente en los estados de Baja California, Tamaulipas y Jalisco (véanse los mapas II.3 y II.4).

**Mapa II.3**

Principales empresas de la industria electrónica con operaciones en México, por segmento y ubicación geográfica, 2017

**A. Computadoras y equipos periféricos, equipos de comunicaciones y equipo médico**



**B. Equipos electrónicos de consumo: audio y video**





Mapa II.3 (conclusión)

C. Componentes electrónicos



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de ProMéxico, *Diagnóstico sectorial: la industria electrónica*, Ciudad de México, 2016.

Mapa II.4

Principales empresas de servicios de manufactura electrónica con operaciones en México



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de ProMéxico, *Diagnóstico sectorial: la industria electrónica*, Ciudad de México, 2016.

En el segmento de los componentes electrónicos, incluidos los semiconductores, la presencia empresarial es muy baja en el país y no se logra cubrir la demanda de los fabricantes de bienes finales. Se estima que el 97% de los componentes electrónicos utilizados por la industria en México son importados (ProMéxico, 2014). La falta de proveedores de alta tecnología requeridos por la industria mexicana queda claramente evidenciada al observar la estructura de las importaciones (véase el gráfico II.21B). Los altos niveles de inversión requeridos y algunas limitaciones técnicas hacen difícil el fortalecimiento de los eslabones dedicados a la producción de componentes pasivos y activos, como los semiconductores.

De hecho, el valor agregado de las actividades manufactureras vinculadas a las cadenas globales de valor del sector electrónico es extremadamente bajo. Mientras que el valor agregado en la producción de vehículos por parte de empresas globalizadas es del 22,5%, en la fabricación de computadoras y equipos periféricos es del 2,2%, en la de equipos de comunicación del 1,1%, en la de equipos electrónicos de consumo (audio y video) del 3,1% y en la de componentes electrónicos del 3,6% (INEGI, 2017).

Las autoridades gubernamentales, principalmente a través de la Secretaría de Economía y ProMéxico, han intentado desplegar programas de desarrollo de proveedores, basados sobre todo en encuentros de negocios, sin mucho éxito. Adicionalmente, el país no dispone de un programa estructurado para el desarrollo de proveedores, la modernización tecnológica de capacidades y la integración de cadenas productivas. Sin embargo, a nivel de algunos estados existen algunas experiencias interesantes.

- En el estado de Baja California, a pesar de experiencias previas fallidas<sup>12</sup>, se ha aprobado recientemente la Ley de Fomento a la Proveeduría del Estado de Baja California. Esta iniciativa, que contó con el apoyo de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), otorga incentivos a la industria manufacturera para integrar a empresas mexicanas a las cadenas productivas de todos los sectores, incluido el electrónico. En la actualidad, el 97% de los insumos utilizados por las empresas exportadoras de Baja California provienen de importaciones (*El Economista*, 2018).
- En el estado de Jalisco existe un programa de larga data —la Cadena Productiva de la Industria Electrónica (CADELEC)—, que consideraba un centro de asistencia que gestionaba fondos institucionales y mecanismos de promoción de inversiones. El programa tuvo éxito en integrar a las cadenas a proveedores de insumos y servicios locales, propiciando la creación de nuevas empresas y eventos de encuentros de negocios. Se implementaron programas de asistencia técnica para el desarrollo de capacidades. En la actualidad, después de dos décadas de operación, el programa CADELEC está en un proceso de reformulación.

En síntesis, la industria electrónica es uno de los sectores manufactureros más dinámicos, no solo por sus transformaciones estructurales, sino también por el cambio tecnológico y la reducción de los ciclos de vida de los productos. Esta dinámica indudablemente afectará a la industria mexicana, sin que pueda anticiparse en qué grado. Por lo tanto, es importante identificar las capacidades existentes y las brechas del tejido productivo mexicano respecto de la frontera tecnológica, de manera de impulsar una estrategia de especialización, debidamente articulada y financiada, que permita construir nuevas ventajas competitivas alineadas con el despliegue de las tecnologías disruptivas actuales.

<sup>12</sup> Entre 2000 y 2007, operó el Centro de Productividad de la Industria Electrónica de Baja California (ProduCen), que tenía como objetivo desarrollar las cadenas productivas en el sector electrónico. Sin embargo, debido a la fuerte presencia de empresas de origen asiático, con redes de suministro internacional y en algunos casos filiales de empresas transnacionales, no se disponía de margen para el fomento de proveedores nacionales, que eran evaluados como de limitada capacidad técnica, baja escala y escasa competitividad de precios.

### 3. La industria aeroespacial: buscando espacios en una actividad dominada por pocos jugadores

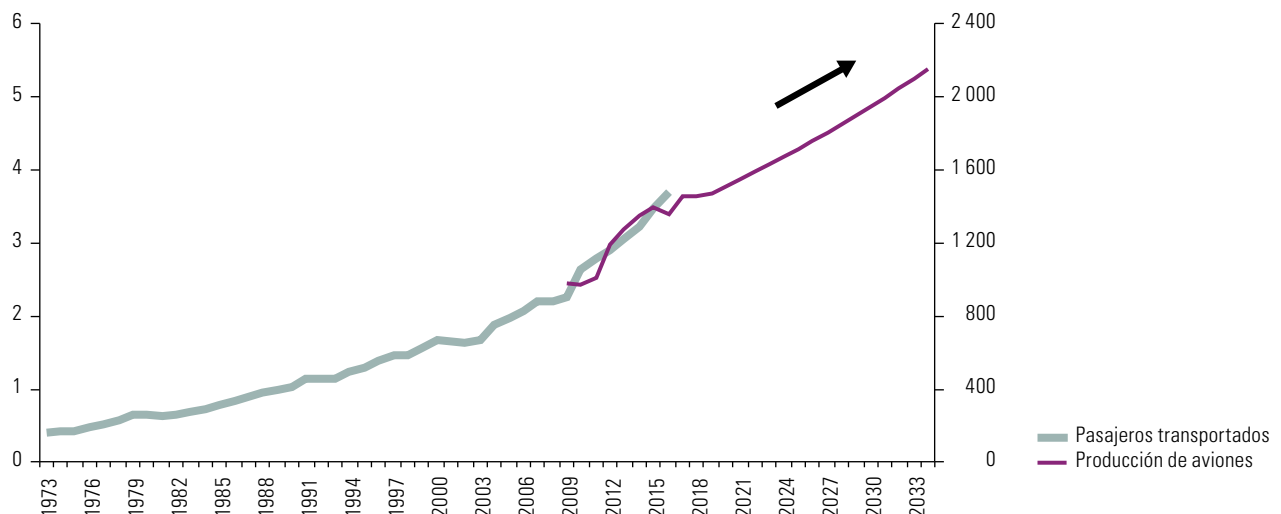
#### a) Creación de cadenas globales de valor fuertemente arraigadas en los países desarrollados

En las últimas décadas, la industria aeroespacial ha mostrado gran dinamismo. Entre 2011 y 2016, los ingresos de la industria —incluido el segmento de la defensa— aumentaron de 570.000 millones de dólares a 674.000 millones de dólares (Deloitte, 2017a). Esta dinámica responde, ante todo, a la demanda de nuevos aviones por parte de las aerolíneas, que ha estado impulsada por dos factores principales:

- i) La necesidad de renovar la flota de aviones, sustituyéndolos por unidades más nuevas. El período de vida útil de un avión comercial está determinado, sobre todo, por razones de seguridad. Existen rigurosos programas de revisiones diseñados por los fabricantes, cuyo estricto cumplimiento es un requisito ineludible para mantener los permisos de vuelo. Sin embargo, esta no es la única consideración que tienen en cuenta las aerolíneas para reemplazar sus aviones. Entre las razones más importantes, destacan: la eficiencia en el consumo de combustible, el impacto ambiental, los nuevos servicios y prestaciones para los pasajeros (pantallas, wifi y otros) y la necesidad de salvaguardar la imagen y reputación de las aerolíneas.
- ii) La necesidad de incrementar la flota de aviones para responder al aumento de la demanda de viajes aéreos. Entre 1973 y 2016, el total de pasajeros transportados en el mundo aumentó de 402 millones a 3.600 millones (véase el gráfico II.23).

#### Gráfico II.23

Pasajeros transportados por avión y producción de aeronaves a nivel mundial, 1973-2033<sup>a</sup>  
(Miles de millones de pasajeros y unidades fabricadas)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Deloitte, “2017 Global aerospace and defense sector financial performance study”, Londres, 2017 [en línea] <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/consumer-industrial-products/gx-cip-global-aerospace-defense-financial-performance-study.pdf>.

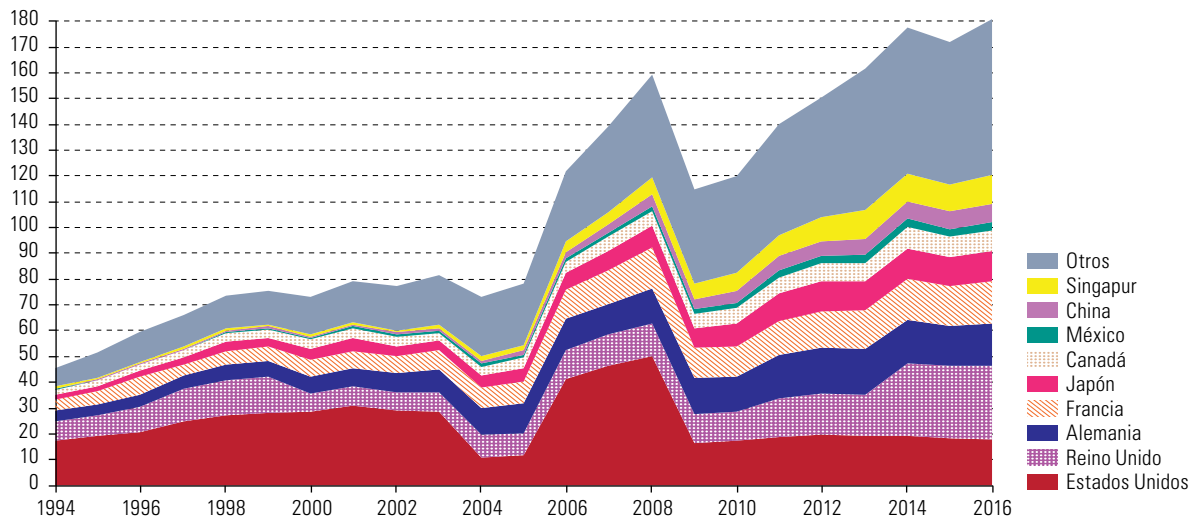
<sup>a</sup> Las cifras de 2018 a 2033 corresponden a estimaciones.

Estos dos elementos muestran perspectivas favorables para la industria. De hecho, se espera que la producción de aviones para responder al crecimiento de la demanda seguirá aumentando de forma sostenida, por lo menos durante las próximas dos décadas. Estas favorables expectativas no solo se presentarían para las grandes empresas ensambladoras de aeronaves, sino también para todas aquellas que participan con algún producto, proceso o servicio a lo largo de la cadena global de valor.

En la medida en que la industria aeroespacial comenzó a incorporar la lógica de las cadenas globales de valor y a fragmentar el proceso productivo, en conjunto con el incremento de la producción de aviones, también comenzó a crecer el comercio internacional de partes, piezas y componentes para la construcción de aeronaves. Este proceso ha estado dominado por un pequeño grupo de países avanzados: Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, Francia y Japón (véase el gráfico II.24)

#### Gráfico II.24

Exportaciones mundiales de componentes, partes y piezas para la industria aeroespacial, por principales países exportadores, 1994-2016  
(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

Los grandes aviones comerciales de pasajeros son productos muy complejos, conformados por millones de componentes, partes y piezas diferentes. Esto ha redundado en que las cadenas globales de valor de la industria aeroespacial sean también sumamente complejas y que, tal vez por esto mismo, se encuentren, además, en constante evolución.

En las últimas décadas las cadenas globales de valor de la producción aeroespacial se han ido modificando en varios aspectos. Estos cambios han tenido como resultado que, en el desarrollo de nuevas aeronaves, los costos y los riesgos se hayan hecho cada vez menos centralizados, abriendo con ello, de manera indirecta, ventanas de posibilidades para países en desarrollo (Bamber y Gereffi, 2013).

El proceso de producción se ha ido fragmentando. Hace tres décadas, la industria estaba altamente integrada y al mismo tiempo era profundamente jerárquica. La producción de aeroestructuras, sistemas de aeronaves, partes y componentes interiores era realizada fundamentalmente de forma interna por la empresa líder, de modo que las líneas de ensamble final eran alimentadas en gran medida desde adentro (Michaels, 2017a). Los fabricantes de equipos originales producían internamente el 80% y subcontrataban el 20% restante a proveedores externos, sobre los que ejercían un fuerte control.

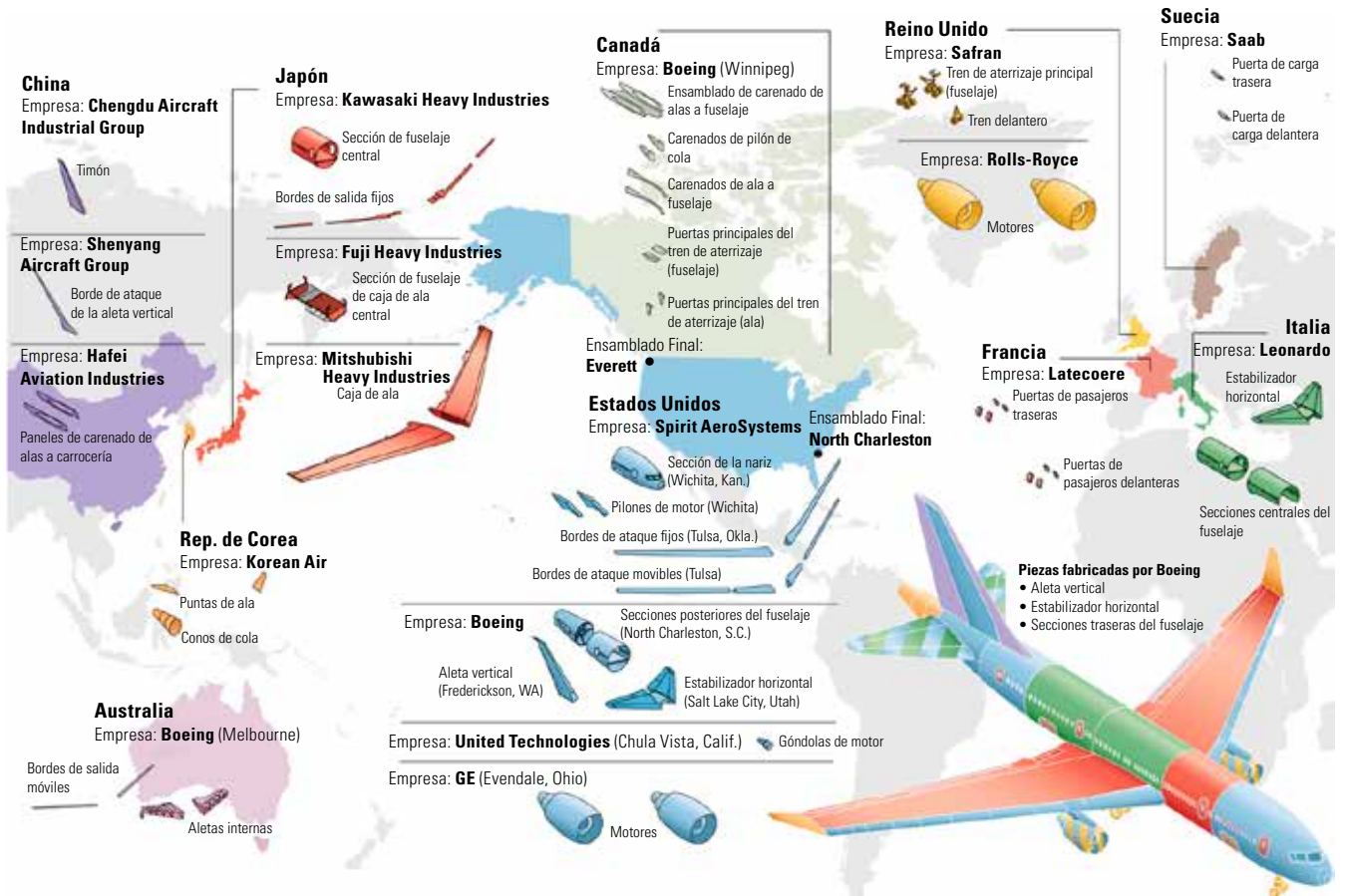
A principios de los años noventa, comenzó a imponerse, al igual que en otras industrias, un modelo de suministro en niveles. Esta estrategia fue adoptada primero por la firma canadiense Bombardier y luego replicada por otras grandes empresas de la industria, como Boeing, Airbus y Embraer (Michaels, 2017a). De acuerdo con este modelo, los fabricantes de equipos originales mantendrían el control del diseño, serían los responsables de la integración de los sistemas —fuselaje, alas, motor, tren de aterrizaje, hidráulica, dispositivos de aviónica, suministro de energía eléctrica y sistemas

interiores— para el ensamblaje final de la aeronave y realizarían su comercialización (Bamber y Gereffi, 2013). Por otro lado, la fabricación de los sistemas se trasladaría a un primer nivel de proveedores (nivel 1), los que, a su vez, tendrían que coordinarse con proveedores de niveles sucesivos (niveles 2 y 3) a fin de cubrir sus propios requerimientos. Estos últimos debían suministrar subsistemas —secciones del fuselaje, turbinas y dispositivos de aviónica— y componentes específicos —placas de circuitos electrónicos, bombas hidráulicas, motores, controles y otros— a los fabricantes de equipos originales o a los proveedores del primer nivel. Por último, habría un cuarto nivel encargado de proporcionar piezas básicas de valor agregado relativamente bajo —como pistones, juntas, remaches, tornillos y otros—, aunque también de suministrar materias primas. Con estos nuevos arreglos productivos, la contratación externa en la industria aeroespacial pasó a ser de más del 65% del valor agregado (Michaels, 2017b).

Por otro lado, la geografía de la producción se ha vuelto cada vez más dispersa y global. Los proveedores, que antes se encontraban mayoritariamente ubicados en el mismo lugar que la armadora de los aviones, en la actualidad es común que se localicen en otros países. Un ejemplo de la fragmentación y la globalización de la producción en la industria aeroespacial lo ofrece el modelo Boeing 787 Dreamliner (véase el diagrama II.9).

**Diagrama II.9**

Boeing 787 Dreamliner: principales proveedores, por sistemas y origen geográfico, 2017



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *The New York Times*, "Boeing backs 'border adjustment' tax overhaul, though critics fear it could stir up trade wars", 8 de abril de 2017 [en línea] <https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/boeing-backs-border-adjustment-tax-overhaul-though-critics-fear-it-could-stir-up-trade-wars/>.

La competencia y las presiones por reducir los costos de producción impulsaron a muchas de las empresas del sector, sobre todo las de niveles inferiores, a incrementar su sensibilidad respecto del precio de los proveedores. En este escenario, se abrieron oportunidades para que proveedores ubicados en localizaciones de bajo costo ingresaran a la cadena de valor y para que otros que ya se encontraban dentro de ella aumentaran su relevancia. Algunos países en desarrollo intentaron aprovechar estas nuevas condiciones buscando atraer IED y, con ella, transferencia de tecnologías sofisticadas y creación de empleos de alto nivel (Bamber y Gereffi, 2013).

Sin embargo, a pesar de evidentes ventajas de costos, la localización productiva en mercados emergentes ha sido relativamente lenta y la industria aeroespacial continúa muy arraigada en las economías avanzadas de América del Norte, la Unión Europea y Asia (Bamber, Frederick y Gereffi, 2016). En la actualidad, las localizaciones más atractivas para la expansión de las actividades manufactureras asociadas a la industria aeroespacial son los Estados Unidos, Suiza, el Reino Unido, Australia y el Canadá (PwC, 2017b). En el caso del Boeing 787 Dreamliner, todos los sistemas se fabrican en países desarrollados (Australia, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido y Suecia), con la excepción de China y la República de Corea (véase el diagrama II.9). De hecho, se estima que el 3% de la producción de la manufactura aeroespacial se origina en países emergentes (Bédier, Vancauwenberghe y Van Sintern, 2008).

Finalmente, en la industria aeroespacial mundial se ha dado un proceso de consolidación, en torno a un grupo pequeño de empresas líderes, de los principales eslabones de la cadena productiva.

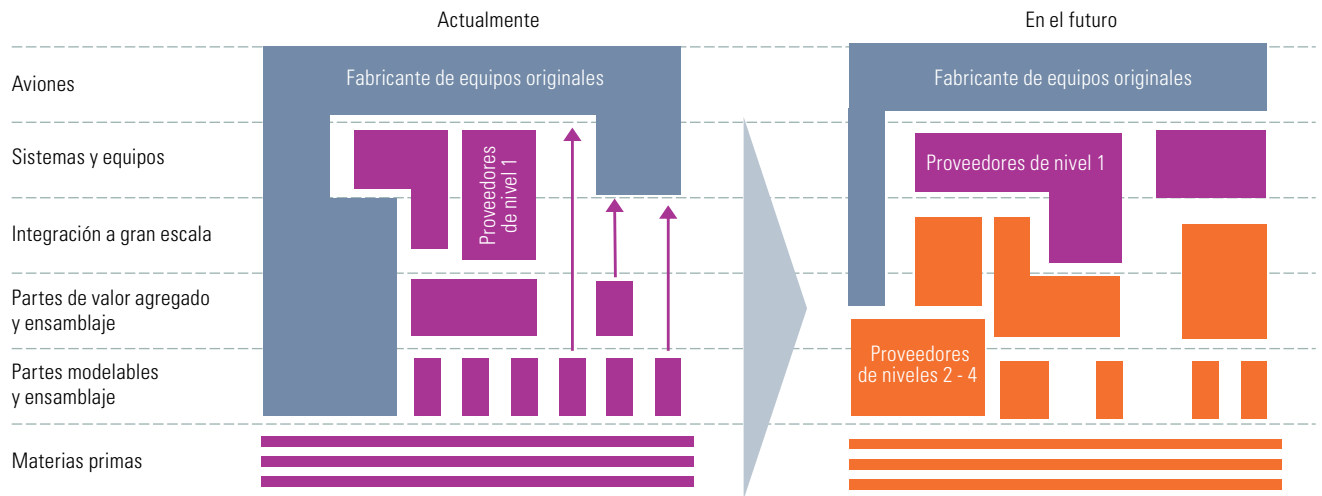
Los grandes fabricantes de aviones, como Airbus, Boeing, Embraer y Bombardier, en su búsqueda de racionalización del proceso de suministro de la cadena, subcontrataron capacidades no esenciales —incluidas también tareas de diseño e I+D— a un número reducido de proveedores directos y comenzaron a aumentar las exigencias. El propósito fue reducir costos, compartir riesgos y minimizar los desafíos que involucra la gestión de proveedores (Bamber y Gereffi, 2013; Niosi y Zhegu, 2005). Así, los fabricantes de sistemas de aeronaves —los proveedores de primer nivel— también se vieron obligados a crear y consolidar una nueva clase de proveedores alineados con sus propias necesidades (Michaels, 2017a).

De este modo, el funcionamiento de estas cadenas consolidadas de proveedores comenzó a depender cada vez más de plataformas tecnológicas sofisticadas y costosas, desarrolladas por las empresas líderes, un número muy reducido de fabricantes de aviones y de proveedores de primer nivel (véase el diagrama II.10). La estructura descrita, en conjunto con los bajos volúmenes de producción y los altos costos regulatorios —exigentes certificaciones por razones de seguridad—, permiten entender la persistencia de las mencionadas barreras tecnológicas y financieras, que dificultan la entrada de nuevos actores en los diferentes eslabones de la cadena.

La última década se ha caracterizado por una fuerte competencia, que ha dado lugar a una intensa actividad de fusiones y adquisiciones, fundamentalmente entre las empresas proveedoras de primer nivel, con lo que se ha ido reduciendo el número de agentes relevantes dentro de la industria, profundizándose la tendencia a la consolidación. En los últimos años, la intensa oleada de fusiones y adquisiciones en la industria aeroespacial ha tenido lugar particularmente entre las empresas más pequeñas, que han buscado contrarrestar la presión que han ejercido los grandes fabricantes sobre los proveedores para que bajen sus precios, así como acceder a nuevas tecnologías que les permitan seguir siendo competitivas (PwC, 2018).

**Diagrama II.10**

Cadena de valor de la industria aeroespacial



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Supply Chain Excellence Initiative (SCE), *Supply Chain Excellence in the German Aerospace Industry*, 2017 [en línea] [http://www.german-aerospace.de/wp-content/uploads/2015/08/2017\\_07\\_25-Studie-SCE-2017-EN.pdf](http://www.german-aerospace.de/wp-content/uploads/2015/08/2017_07_25-Studie-SCE-2017-EN.pdf).

En esta línea, destacan la adquisición de Precision Castparts Corp. por parte de Berkshire Hathaway, por 35.800 millones de dólares —la mayor en la historia de la industria aeroespacial—, en 2015, y la del fabricante de piezas para aviones Rockwell Collins por parte del productor de motores a reacción United Technologies Corp., por 30.200 millones de dólares, en 2017 (Reuters, 2017a y 2015). En el futuro, se espera que la cadena de suministro aeroespacial continúe su transformación en la misma dirección, con los propósitos de reducir costos, responder más rápidamente a los requerimientos del mercado e invertir más en innovación de productos (Deloitte, 2018).

Sin embargo, también se están produciendo algunos movimientos en la dirección contraria, es decir, de regreso a esquemas de mayor integración vertical. Por ejemplo, Boeing dejó de subcontratar la fabricación de las alas del modelo 777-X (Bloomberg, 2018). Existen varios factores que explicarían estos nuevos desarrollos: i) las malas experiencias en el suministro de Boeing para el modelo 787; ii) las tecnologías disruptivas, incluidas la fabricación aditiva, la automatización avanzada y la fabricación digital, que comenzaron a cambiar la ecuación de compra de los fabricantes de equipos originales a medida que disminuía la relevancia de la mano de obra en los procesos productivos, y iii) la política proteccionista de la nueva administración estadounidense, que intenta revertir las estrategias de abastecimiento en países de bajo costo de la mano de obra.

En la actualidad, la industria aeroespacial mantiene una estructura oligopólica en la punta de la cadena global de valor. En el segmento civil de la industria aeroespacial correspondiente a los aviones comerciales grandes, existen dos subgrupos: aeronaves comerciales de largos recorridos y aviones regionales, concebidos fundamentalmente para vuelos de tramos más cortos. La Empresa Aeronáutica, Espacial y de Defensa Europea (EADS), matriz de Airbus, con sede en Toulouse (Francia), y la estadounidense Boeing son los dos mayores fabricantes de aviones en el mundo y líderes indiscutibles en la producción de los aviones de recorridos largos. La empresa canadiense Bombardier y la brasileña Embraer son los principales actores en el subgrupo de los aviones regionales. Por su parte, las estadounidenses Lockheed Martin y Northrop Grumman son líderes en la industria de los aviones militares (Flight Global, 2017).

La industria aeroespacial mantiene altos niveles de inversión en investigación y desarrollo, en particular los fabricantes de aviones y los proveedores de primer nivel. En términos de intensidad de I+D, la industria aeroespacial tiene, en términos agregados, un desempeño similar al de la industria automotriz, con inversiones que alcanzan el 4,3% de las ventas totales (Unión Europea, 2017). Sin embargo, en lo fundamental, las innovaciones en los aviones comerciales son principalmente mejoras continuas, no disruptivas, sobre todo en seguridad, eficiencia energética, protección del medio ambiente y comodidades para los pasajeros. Al menos existen tres elementos que dificultan las innovaciones disruptivas en la industria aeroespacial: los largos ciclos de producción y de vida de los aviones; el número relativamente pequeño de los clientes potenciales, y las restricciones derivadas de los controles y los requisitos de certificación (AlixPartners, 2015).

Los principales esfuerzos en I+D se han concentrado en tres aspectos fundamentales: en primer lugar, en la eficiencia energética, mediante la combinación de nuevos materiales más livianos y resistentes con aspectos vinculados al diseño aerodinámico del fuselaje y el rendimiento de los motores; en segundo término, en la mitigación del impacto sobre el medio ambiente, principalmente en materia de eficiencia energética, emisiones de CO<sub>2</sub> y contaminación acústica, y en tercer lugar, en la seguridad, explorando nuevas soluciones con materiales más resistentes a los esfuerzos y a la fatiga, y con la incorporación de nuevas soluciones de *hardware* y *software* para mejorar los sistemas de aviso y de detección de anomalías, los sistemas de control automático de vuelo y otros. De este modo, la industria está incorporando de manera creciente las nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, la sensórica, la analítica de grandes datos (*big data*), la manufactura aditiva y la Internet de las cosas (UNCTAD, 2017).

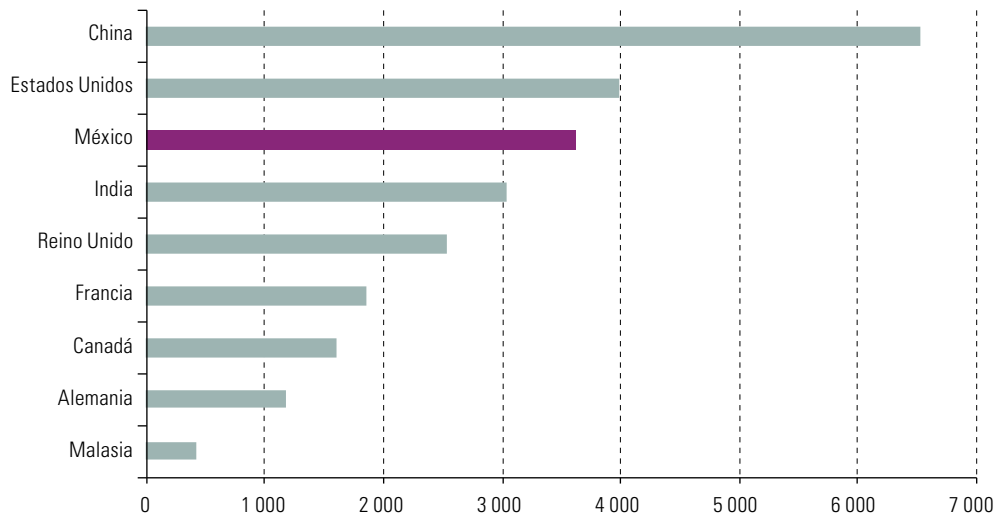
### **b) México: especializado en la proveeduría de partes, piezas y componentes para los fabricantes de aviones en América del Norte**

Los inicios de la industria aeroespacial en México se remontan a más de 30 años atrás, cuando Honeywell y Westinghouse comenzaron a fabricar componentes básicos en la ciudad de Chihuahua para su utilización en aeronaves de defensa de los Estados Unidos (Ornelas, 2016). Sin embargo, no fue hasta mediados de la década de 2000, cuando la canadiense Bombardier Aerospace anunció una inversión inicial de 200 millones de dólares para construir una planta en el estado de Querétaro, que esta industria comenzó a adquirir relevancia en México (*La Jornada*, 2005).

De este modo, México es uno de los pocos países en desarrollo que han logrado encontrar un espacio en la cadena global de valor de la industria aeroespacial. Sin embargo, el país no produce ni exporta aeronaves —en tanto que su industria automotriz sí produce y exporta vehículos—, sino que se ha especializado en la producción de un conjunto relativamente acotado de partes y piezas que son insumos para la fabricación de los aviones, que se siguen ensamblando en economías avanzadas. En la última década, la industria aeroespacial mexicana experimentó un crecimiento promedio anual del 17% (Bautista, 2016).

En la actualidad, existen poco más de 300 empresas que realizan diferentes tipos de actividades dentro de la cadena de valor, de las cuales más del 95% son extranjeras (Vázquez, 2017). Entre 1999 y 2017, la industria aeroespacial mexicana recibió IED por cerca de 3.200 millones de dólares (Secretaría de Economía de México, 2018b). Sin embargo, tomando en cuenta los anuncios de inversión extranjera que han realizado las principales empresas de la industria a nivel mundial, México se posiciona en tercer lugar, solo después de China y los Estados Unidos, superando a economías con fuerte tradición aeroespacial, como el Reino Unido, Francia, el Canadá y Alemania (véase el gráfico II.25). En el período 2012-2017, México ha concentrado poco más del 4% del monto total de los anuncios de inversión de la industria aeroespacial mundial.





**Gráfico II.25**  
Principales países receptores de anuncios de inversión extranjera en la industria aeroespacial, 2012-2017  
(En millones de dólares)

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets.

En 2017, las exportaciones de componentes, partes y piezas para la industria aeroespacial representaban solo el 1,1 % del total de las exportaciones manufactureras del país. En México operan varios fabricantes de aeronaves y proveedores de primer nivel, que realizan procesos de distinto nivel y grado de integración, aunque no efectúan actividades de ensamblaje de sus productos finales en el país. Entre los más importantes destacan: Bombardier, Cessna, Beechcraft, Bell Helicopter, MD Helicopters, Eurocopter, Embraer, Gulfstream, Fokker, Honeywell, General Electric, Safran, Daher, Senior y Sargent. Prácticamente la totalidad de la producción del sector se destina a la exportación, en su mayor parte a los Estados Unidos. En la lógica del mercado integrado del TLCAN, en la industria aeroespacial México también ha incrementado su relevancia en las importaciones de componentes para la fabricación de aviones en los Estados Unidos.

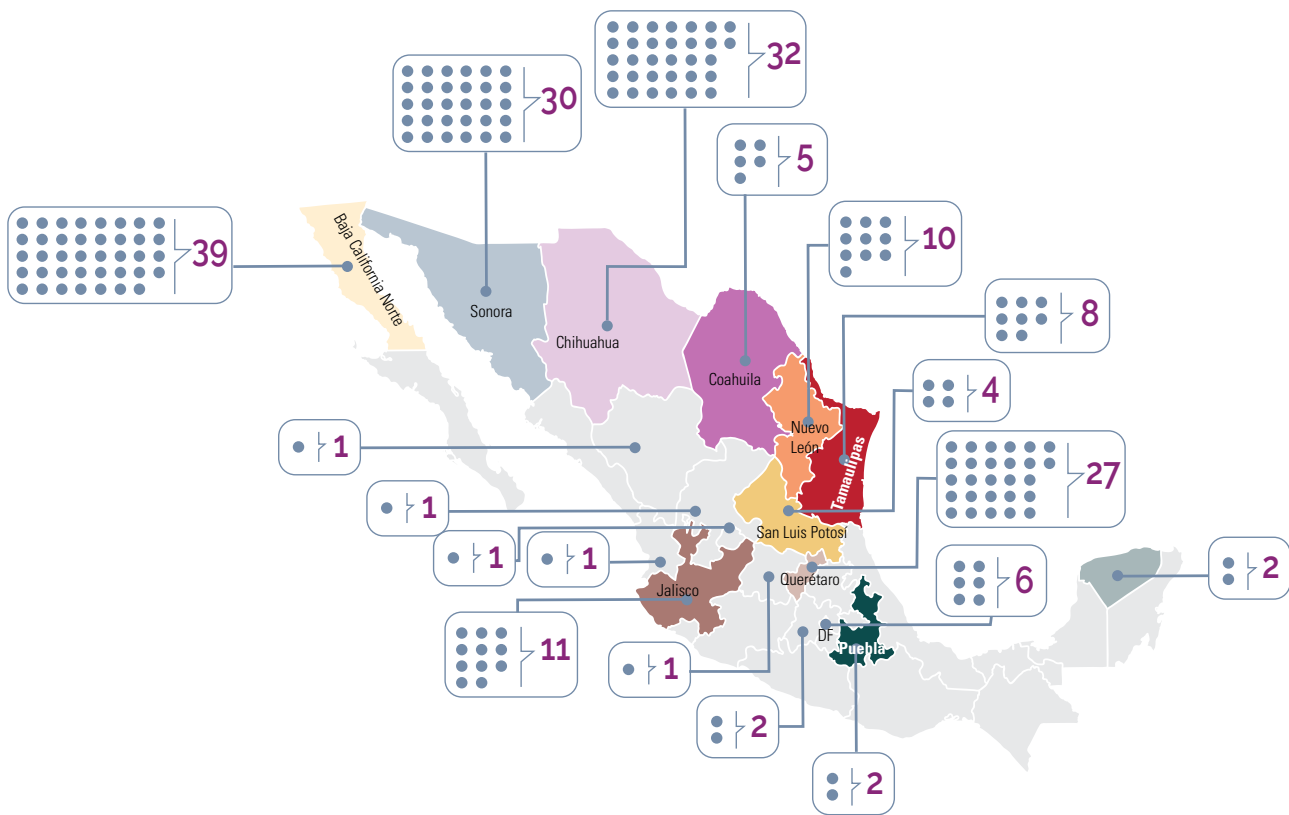
Las empresas que se han instalado en México han aprovechado las capacidades construidas a lo largo de varias décadas de industrialización, fundamentalmente en las actividades exportadoras de productos electrónicos y piezas para automóviles (Contreras y Bracamonte, 2013). En general, las empresas localizadas en el país tienen patrones de especialización muy definidos —enfocados en la manufactura de productos y procesos—, que no han sufrido cambios relevantes en el período reciente<sup>13</sup>. Por ejemplo, Bombardier ensambla arneses eléctricos y estructuras de fuselaje, colas y estabilizadores para aviones, mientras que Hawker Beechcraft fabrica partes de metal laminado para alas, colas y fuselajes, cubiertas para tren de aterrizaje, instrumentos de navegación aérea, válvulas, sujetadores, interruptores y partes de asiento para aviones. La gran mayoría de las empresas son de tercer y cuarto nivel, es decir, son proveedoras de otras empresas en la cadena global de valor, aunque con el tiempo ha ido incrementándose la participación de las empresas de primer y segundo nivel. Asimismo, de manera progresiva han ido aumentando las actividades de servicios de apoyo a la industria, particularmente en ingeniería, diseño e I+D. Por ejemplo, aunque no es una práctica generalizada, General Electric posee un centro de ingeniería en Querétaro (*Excelsior*, 2011).

<sup>13</sup> En México, las actividades más importantes de la industria aeroespacial son: i) la fabricación de piezas y componentes de motores —propulsores, rotores y otros—; ii) la elaboración de accesorios de cables eléctricos y arneses; iii) la confección de piezas de metal —fresado, torneado y máquinas de control numérico—; iv) la producción de partes y componentes del fuselaje —góndolas de motor, pilones, estabilizadores—; v) el desarrollo y manejo de *software* del sistema informático, y vi) el suministro de materiales, como aluminio, acero y otros.

Como otros sectores exportadores, la industria aeroespacial de México tiene la mayor parte de su capacidad productiva localizada en la frontera norte del país, concentrada en los estados de Baja California, Chihuahua, Nuevo León, Querétaro y Sonora, y genera unos 50.000 puestos de trabajo directo. En Baja California se ubica la mayor cantidad de empresas del sector. Sin embargo, en los últimos años las inversiones más importantes se han concentrado en Querétaro, donde se han localizado Bombardier, Safran y General Electric (véase el mapa II.5).

### Mapa II.5

Número de las principales empresas de la industria aeroespacial con operaciones en México, por ubicación geográfica, 2017



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de American Industries [en línea] <http://www.americanindustriesgroup.com/aerospace/>.

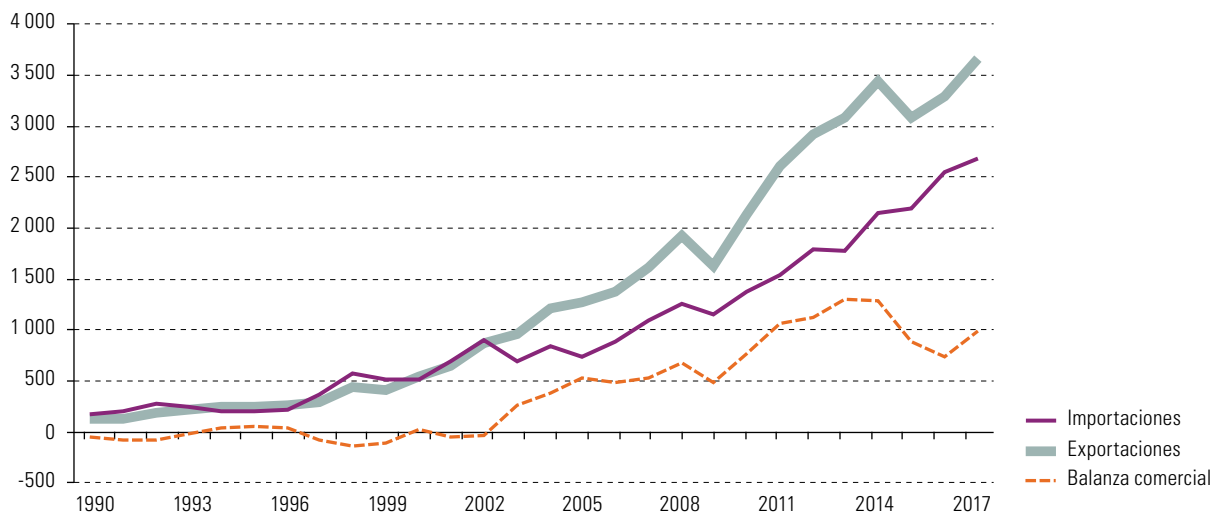
Dadas sus características, en México la industria aeroespacial definitivamente está más ligada a las cadenas globales de valor que a las aglomeraciones productivas locales (clústeres), ya que es impulsada en mayor medida por fuerzas centrífugas que por fuerzas centrípetas. De hecho, la estructura de los conglomerados aeroespaciales mexicanos sigue la lógica de las plataformas satelitales, en las que un grupo de empresas manufactureras comparten una localización común, pero sin una interacción significativa entre ellas (Martínez, 2011).

Lo anterior no significa que las empresas transnacionales de la industria aeroespacial no tengan proveedores dentro del país. Efectivamente los tienen, pero en su inmensa mayoría son otras empresas extranjeras (Gomis y Carrillo, 2016). Más aún, el número de firmas mexicanas vinculadas como proveedoras a las empresas transnacionales del sector es todavía muy bajo (Hernández, 2015). En 2013, Bombardier, por ejemplo, contaba con ocho empresas mexicanas entre sus proveedores (*El Universal*, 2013). Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la industria aeroespacial posee altas barreras de entrada, debido a los altos estándares tecnológicos, las rigurosas certificaciones impuestas por consideraciones de seguridad y los elevados niveles de inversión requeridos (Hernández y Carrillo, 2018).

En resumen, a pesar de su rápido crecimiento, la industria aeroespacial sigue siendo una actividad incipiente en la estructura productiva y exportadora de México (véase el gráfico II.26). En consecuencia, el país es un actor pequeño en la industria aeroespacial mundial. En 2016, México era el decimotercer exportador mundial de componentes y partes de aviones, con una participación del 1,8% de las exportaciones totales de este sector. Sin embargo, el alto interés que está generando el país entre las empresas de la industria, reflejado en el tercer lugar que ocupa en lo referente a los anuncios de inversión, haría suponer que la tendencia de fuerte crecimiento debería continuar en los próximos años, quedando pendiente la posibilidad de integrar a empresas locales en la cadena de suministro.

### Gráfico II.26

México: exportaciones, importaciones y balanza comercial de componentes, partes y piezas para la industria aeroespacial, 1990-2017  
(En millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

## C. Conclusiones

En los últimos años, se ha verificado una creciente fragmentación geográfica de las cadenas productivas, especialmente de aquellas asociadas a productos y servicios intensivos en tecnología, que poseen importantes economías de escala y cuyo mercado es global. El despliegue de las cadenas globales de valor se ha traducido en que muchos países se especialicen en ciertas etapas de la producción, importando insumos y exportando productos intermedios o finales. No obstante, en muchos casos, altos valores de exportación o una balanza comercial superavitaria en un producto o servicio específico no refleja necesariamente un proceso productivo arraigado en la economía local. Más aún, las estadísticas de comercio internacional tienden a distorsionar los reales efectos de estos procesos de reorganización productiva, sin evidenciar los escasos aportes en términos de valor agregado nacional de estas actividades exportadoras.

En términos generales, México es un buen ejemplo de esta tendencia. En la medida en que el país ha incrementado sus exportaciones, con una participación creciente de productos manufacturados, también han aumentado sus importaciones de insumos intermedios. Así, una buena parte de los procesos productivos se han concentrado en las etapas menos sofisticadas, como el ensamblaje y algunas actividades intensivas en mano de obra, lo que restringe la contribución, en términos de valor agregado, de los sectores manufactureros de exportación. Esto ha limitado las posibilidades del país de cerrar brechas con las economías más avanzadas, mediante el tránsito hacia una especialización productiva con alta incorporación de ciencia, tecnología e innovación.

Entre las principales ventajas comparativas de México destacan la cercanía geográfica a su principal mercado de exportación (Estados Unidos) y los menores costos laborales. Esto ha llevado a numerosas empresas, no solo de los Estados Unidos, sino también de la Unión Europea y Asia, a establecerse en México para desde allí exportar principalmente productos destinados al consumo final, así como algunos insumos intermedios que se integran en las cadenas regionales de valor de América del Norte.

La actual especialización productiva de México y su posicionamiento en las cadenas regionales de valor de América del Norte no es necesariamente un mal indicador, ya que podría abrir interesantes oportunidades de escalamiento tecnológico. De hecho, existen varias empresas que han desplegado activas estrategias de incorporación de las operaciones mexicanas en los segmentos más sofisticados de la cadena productiva, por ejemplo, en actividades de I+D, así como en acciones explícitas para desarrollar y fortalecer la cadena de proveeduría local, en conjunto con diversas agencias gubernamentales —tanto federales como estatales— y organizaciones privadas. Estas experiencias se han concentrado, aunque no de manera muy extendida, en las industrias automotriz, aeroespacial y electrónica. En sectores de manufactura avanzada expuestos a rápidos y disruptivos cambios tecnológicos, el fortalecimiento de las capacidades endógenas en actividades más complejas, en conjunto con el fortalecimiento y articulación del ecosistema productivo —incorporando a empresas locales de diverso tamaño—, resulta fundamental para sustentar y asegurar la sobrevivencia de industrias que han sido claves para el desarrollo reciente de México.

En 2017, la industria automotriz en México registró niveles máximos históricos en sus principales indicadores: producción, exportaciones, superávit comercial e inversión extranjera directa. En estas condiciones, el país ha podido dotarse de las necesarias divisas para financiar no solo las importaciones de insumos intermedios, sino también las de bienes de consumo final, en especial de productos tecnológicamente más avanzados de los que no existe producción nacional. Asimismo, el presente auge de la industria ha posibilitado el incremento sostenido del empleo y, en menor medida, de los salarios.

La industria automotriz mexicana estaría culminando un período particularmente exitoso, en que se ha consolidado como un proveedor de primer nivel de vehículos del segmento de los subcompactos para el exigente mercado estadounidense. Dado este patrón de especialización, la capacidad productiva de las empresas presentes en el país está en la frontera tecnológica, y con la llegada de nuevos fabricantes orientados a la producción de vehículos de alta gama el sector continuaría escalando en términos tecnológicos y productivos. Sin embargo, también es cierto que los potenciales cambios disruptivos que se vislumbran en el horizonte para la industria automotriz mundial tendrían un fuerte impacto sobre las operaciones del sector en México.

Los cambios en los patrones de consumo, orientados cada vez más hacia la economía colaborativa, con una creciente importancia de la utilización compartida del vehículo en desmedro de la propiedad del mismo, están modificando las características de los vehículos y sus prestaciones, así como el volumen y la forma de producción. Asimismo, la rápida y creciente incorporación del cambio tecnológico a la producción automotriz —inteligencia artificial, Internet de las cosas, conectividad, nuevos materiales y sistemas de tracción alternativos— permitiría hacer realidad la circulación de vehículos autónomos a principios de la próxima década. Con esto, la convergencia de la industria electrónica, las tecnologías de la información y las comunicaciones, la nanotecnología y los sectores de manufactura avanzada se hace más evidente y acelerada. Del mismo modo, la transición desde el uso vehículos con motores convencionales de combustión interna hacia la electromovilidad debería comenzar a acelerarse en el futuro cercano, generando importantes cambios en la cadena de suministros. En este escenario, los fabricantes tradicionales y sus proveedores están desplegando intensos procesos de reestructuración de modelos de negocios, búsqueda de nuevas alianzas y diseño de nuevas opciones de movilidad que se adecuen a las renovadas exigencias de los consumidores.

Aprovechando el fuerte desarrollo y la creación de capacidades en el sector automotor, México ha logrado posicionarse en la industria aeroespacial. Esto resulta particularmente relevante, ya que el país es una de las pocas economías emergentes que participan en la cadena global de valor en la producción de aeronaves. En el ámbito mundial, esta industria se caracteriza por la alta concentración empresarial y geográfica —acotada a unos pocos países industrializados— y una cadena productiva verticalmente controlada, sobre todo en la relación entre las empresas mandantes y los proveedores externos. A pesar de que en México no se realiza ensamblaje de aviones, el país ha logrado posicionarse en la producción de algunos componentes, partes y piezas importantes. Esta es una industria que presenta un gran potencial de crecimiento y de vinculación con otros sectores fuertes de la economía mexicana, como el sector automotor y la industria electrónica. De hecho, México se ha transformado en uno de los destinos más importantes de los anuncios recientes de IED en la industria aeroespacial, solo superado por China y los Estados Unidos. Así, este sector podría contribuir a la diversificación y a la sofisticación de las exportaciones mediante la utilización de empleo de calidad y la difusión tecnológica, gracias al alto nivel de ingeniería y conocimientos técnicos requeridos, los que eventualmente pueden aplicarse a otros sectores de la manufactura avanzada.

En este escenario de profundos cambios e incertidumbres, México enfrenta grandes desafíos. La persistencia de la dualidad productiva del país seguirá aumentando la heterogeneidad estructural. La coexistencia de una economía moderna vinculada a las cadenas globales de valor y de sectores tradicionales de baja productividad, y la falta de vinculación entre ellos, no contribuye a un desarrollo equitativo.

Las instituciones públicas y la modalidad de gobernanza son el factor clave. Una arquitectura institucional débil y poco articulada, con bajo presupuesto, falta de continuidad de las políticas públicas y limitada capacidad de liderazgo, ha contribuido a perpetuar economías de enclave separadas del resto de la base productiva. En este

escenario, se ha limitado la inserción de las empresas locales de menor tamaño en las cadenas productivas de los sectores modernos y la difusión tecnológica desde las firmas vinculadas a las cadenas globales de valor hacia el resto de la economía.

Por lo tanto, a fin de revertir esta situación y aprovechar las oportunidades que brindan las transformaciones globales, México debería fortalecer sus ecosistemas productivos. Para ello se requiere la clara identificación de las instituciones públicas, con roles y responsabilidades nítidamente definidas, de manera de evitar la superposición y las fricciones, así como recursos financieros y humanos acordes a los objetivos planteados. La articulación de diferentes estructuras económicas mediante encadenamientos productivos que fomenten la ciencia, la tecnología y la innovación requiere además de instancias de concertación y coordinación entre los agentes relevantes de los sectores público y privado. De este modo, actores locales de menor tamaño podrán, de manera progresiva, cumplir con los estrictos estándares de calidad exigidos por los sectores vinculados a las cadenas globales de valor y formar parte de sus cadenas de proveedores.

En la industria electrónica, se aprecian con mayor intensidad estas dificultades, debido al bajo valor agregado incorporado a los productos que se exportan desde México. Se estima que el 97% de los componentes electrónicos utilizados en la industria nacional son importados. De particular relevancia dentro de esta industria es el segmento de los semiconductores, base para el desarrollo de cualquier tipo de dispositivo electrónico, en el que México tiene escasa presencia en las cadenas regionales de valor de América del Norte. Si bien es cierto que se han desplegado diversas iniciativas, públicas y privadas, para desarrollar una base de proveedores locales, los resultados no han sido muy alentadores. Las experiencias más interesantes se han logrado a nivel local, mediante el establecimiento de aglomeraciones productivas de mayor densidad, básicamente a través de la llegada de empresas extranjeras. Más aún, el fortalecer las capacidades locales vinculadas a la industria electrónica, dado su carácter de habilitador tecnológico multisectorial, es una necesidad urgente para que el país cierre brechas con las economías avanzadas y aproveche de mejor manera las oportunidades que surgen de los cambios tecnológicos y productivos, y de los nuevos patrones de consumo.

## Bibliografía

- AIE (Agencia Internacional de la Energía) (2017), *Global EV Outlook 2017: Two Million and Counting*, junio.
- AlixPartners (2015), "Disruptive innovation in aerospace and defense", marzo [en línea] <https://legacy.alixpartners.com/en/Publications/AllArticles/tabid/635/articleType/ArticleView/articleId/1599/Disruptive-Innovation-in-Aerospace-and-Defense.aspx>.
- Autocar (2018), "Volkswagen ID hatchback: first prototypes to be built next month", 14 de marzo [en línea] <https://www.autocar.co.uk/car-news/new-cars/volkswagen-id-hatchback-first-prototypes-be-built-next-month>.
- Autovista Group (2017), "Honda looks to future with EV and autonomous strategy", 8 de junio [en línea] <https://www.autovistagroup.com/news-and-insights/honda-looks-future-ev-and-autonomous-strategy>.
- Álvarez, L. y J. Carrillo (2017), "Estrategias de la industria automotriz ante la crisis: relocalización de plantas y modelos de automóviles en 2007, 2011, 2013 y 2015", *Reestructuración productiva de la industria automotriz en la región del TLCAN*, L. Álvarez Medina y M. L. González Marín (coords.), Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), noviembre.
- AutoExpress (2017), "Groupe Renault plans 21 new cars by 2022", 6 de octubre [en línea] <http://www.autoexpress.co.uk/renault/101242/groupe-renault-plans-21-new-cars-by-2022>.
- Bair, J. y G. Gereffi (2001), "Local clusters in global chain: the causes and consequences of export dynamism in Torreon's Blue Jeans Industry", *World Development*, vol. 29, N° 11.

- Bamber, P. y G. Gereffi (2013), *Costa Rica in the Aerospace Global Value Chain: Opportunities for Entry & Upgrading*, vol. 4, Durham, North Carolina, Center on Globalization, Governance & Competitiveness/Duke University [en línea] [https://gvcc.duke.edu/wp-content/uploads/2013\\_08\\_20\\_Ch4\\_Aerospace.pdf](https://gvcc.duke.edu/wp-content/uploads/2013_08_20_Ch4_Aerospace.pdf).
- Bamber, P., S. Frederick y G. Gereffi (2016), *The Philippines in the Aerospace Global Value Chain*, Durham, North Carolina, Center on Globalization, Governance & Competitiveness and Duke University, mayo [en línea] <http://dukespace.lib.duke.edu/dspace/handle/10161/12439>.
- Bank of America Merrill Lynch (2017), *The power to see the road ahead: A series on the auto industry and the future of mobility* [en línea] <https://www.bofam.com/en-us/content/future-of-mobility/peak-car-and-future-of-automotive-industry.html>.
- Bautista, F. (2016), "The Mexican aerospace industry accelerate to cruising speed", *Negocios ProMéxico*, N° VII-VIII, Ciudad de México, ProMéxico, julio-agosto.
- Bédier, Ch., M. Vancauwenberghe y W. van Sintern (2008), "The growing role of emerging markets in aerospace", *McKinsey Quarterly*, abril [en línea] <https://www.mckinsey.com/industries/travel-transport-and-logistics/our-insights/the-growing-role-of-emerging-markets-in-aerospace>.
- Bloomberg (2018), "Boeing Is Killing It by Squeezing Its Suppliers", 14 de febrero [en línea] <https://www.bloomberg.com/news/features/2018-02-14/boeing-is-killing-it-by-squeezing-its-suppliers>.
- (2017a), "Ford Now Plans to Move Production of Electric SUVs From Michigan to Mexico", 7 de diciembre [en línea] <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-07/ford-moving-production-of-electric-suv-from-michigan-to-mexico>.
- (2017b), "GM Plans 20 All-Electric Models by 2023", 2 de octubre [en línea] <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-10-02/gm-pledges-electric-future-with-20-all-electric-models-by-2023>.
- (2017c), "VW to Build Electric Versions of All 300 Models by 2030" [en línea] <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-09-11/vw-ceo-vows-to-offer-electric-version-of-all-300-models-by-2030>.
- Blyde, J. (2014), *Synchronized Factories: Latin America and the Caribbean in the Era of Global Value Chains*, Springer.
- Brostoff, B., H. Levin y T. Bowers (2014), *Samsung Client Report*, DangerZone Consulting, Clairemont, California [en línea] <http://economics-files.pomona.edu/jlikens/seniorseminars/Likens2014/reports/samsung.pdf>.
- Cadestin, Ch., J. Gourdon y P. Kowalski (2016), "Participation in Global Value Chains in Latin America: Implications for Trade and Trade-Related Policy", *OECD Trade Policy Papers*, N° 192, París, OECD Publishing.
- CANIETI (Cámara Nacional de la Industria Electrónica, Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información) (2017), *Estudio de diagnóstico e identificación de oportunidades de desarrollo de la industria electrónica de Baja California*, Unidad de Inteligencia de Negocios, julio [en línea] [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/311904/PPCI-2016080489\\_-\\_Estudio\\_de\\_diagn\\_stico.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/311904/PPCI-2016080489_-_Estudio_de_diagn_stico.pdf).
- CAR (Center for Automotive Research) (2018a), *Disrupted by Mobility Startups, Automakers Reshape Their Roles*, Ann Arbor, Michigan, 4 de mayo [en línea] <https://www.cargroup.org/disrupted-by-mobility-startups-automakers-reshape-their-roles/>.
- (2018b), *NAFTA Briefing: Review of current NAFTA proposals and potential impacts on the North American automotive industry*, Ann Arbor, Michigan, abril [en línea] [https://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2018/04/nafta\\_briefing\\_april\\_2018\\_public\\_version-final.pdf](https://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2018/04/nafta_briefing_april_2018_public_version-final.pdf).
- (2016), *The Growing Role of Mexico in the North American Automotive Industry: Trends, Drivers and Forecasts*, Ann Arbor, Michigan, julio [en línea] <http://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2017/02/The-Growing-Role-of-Mexico-in-the-North-American-Automotive-Industry-Trends-Drivers-and-Forecasts.pdf>.
- Carrillo, J. (2010), "Modelos productivos, el modelo de maquila y multinacionales", *Trabajo y modelos productivos en América Latina. Argentina, Brasil, Colombia, México y Venezuela luego de las crisis del modo de desarrollo neoliberal*, E. de la Garza y J. Neffa (comp.), Buenos Aires, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- (1993), "Vinculación e intercambio entre los sectores educativo y la industria maquiladora", *Condiciones de empleo y capacitación en las maquiladoras de exportación en México*, J. Carrillo (coord.), Tijuana, Secretaría del Trabajo y Previsión Social/El Colegio de la Frontera Norte.
- Carrillo, J. y A. Hualde (1996), "Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors", *Espacios. Revista Venezolana de Gestión Tecnológica*, vol. 17, Caracas.

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2018), *Datos, algoritmos y políticas: la redefinición del mundo digital* (LC/CMSI.6/4), Santiago.
- (2017), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2017* (LC/PUB.2017/18-P), Santiago.
- Christman, J. (2005), *LII Maquiladora Industry Outlook Meeting. Mexico Maquiladora Industry Outlook: 2005 -10*, Global Insight, enero.
- CleanTechnica (2018), "Peugeot CEO says all PSA Group vehicles to be electrified by 2025"; 19 de enero [en línea] <https://cleantechnica.com/2018/01/19/peugeot-ceo-says-psa-group-vehicles-electrified-2025/>.
- CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) (2017), *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2016*, Ciudad de México, agosto.
- Contreras, O. y Á. Bracamonte (2013), "Capacidades de manufactura global en regiones emergentes. La industria aeroespacial en Sonora"; *La industria aeroespacial: complejidad productiva y relacional en las regiones de localización*, M. Casalet (ed.), Ciudad de México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), abril.
- Deloitte (2018), "2018 Global aerospace and defense industry outlook: On a solid profitable growth path" [en línea] <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/manufacturing/articles/global-a-and-d-outlook.html>.
- (2017a), "2017 Global aerospace and defense sector financial performance study"; Londres [en ] <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/consumer-industrial-products/gx-cip-global-aerospace-defense-financial-performance-study.pdf>.
- (2016), "2016 Global Manufacturing Competitiveness Index"; Londres [en línea] <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/manufacturing/articles/global-manufacturing-competitiveness-index.html>.
- Dudovskiy, J. (2017), *Samsung Value Chain Analysis*, 11 de octubre [en línea] <https://research-methodology.net/samsung-value-chain-analysis-5/>.
- Dutrenit, G. y A. Vera-Cruz (2002), "Rompiendo paradigmas: acumulación de capacidades tecnológicas en la maquila de exportación"; *Innovación y Competitividad*, año II, N° 6, abril-junio.
- El Economista* (2018), "En BC, aprueban ley de fomento a la proveeduría"; 23 de febrero [en línea] <https://www.eleconomista.com.mx/estados/En-BC-aprueban-ley-de-fomento-a-la-proveeduria-20180223-0005.html>.
- (2017), "México fabrica para el mundo y mercado nacional el Lincoln MKZ híbrido"; 23 de octubre [en línea] <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Mexico-fabrica-para-el-mundo-y-mercado-nacional-el-Lincoln-MKZ-hibrido-20171023-0095.html>.
- El Universal (2013), "Bombardier busca proveedores nacionales"; 27 de septiembre [en línea] <http://www.eluniversalqueretaro.mx/cartera/27-09-2013/bombardier-busca-proveedores-nacionales>.
- Electrek (2018), "BMW unveils an all-electric version of the classic Mini – its third electric Mini concept"; 28 de marzo [en línea] <https://electrek.co/2018/03/28/bmw-all-electric-mini-third-electric-mini-concept/>.
- Electrify (2018), "Every car from PSA brand DS to be electrified by 2025"; 2 de mayo [en línea] <https://www.electrify.com/2018/05/02/every-car-from-psa-brand-ds-to-be-electrified-by-2025/>.
- Engadget (2017), "Mercedes-Benz plans electric versions of all its models by 2022"; 11 de septiembre [en línea] <https://www.engadget.com/2017/09/11/mercedes-benz-electric-versions-2022/>.
- EV Sales (2018), "2017 Global Sales by OEM"; 29 de enero [en línea] <https://ev-sales.blogspot.cl/2018/01/2017-global-sales-by-oem.html>.
- Excelsior (2011), "Inaugura GE centro de ingeniería avanzada en Querétaro"; 17 de febrero [en línea] <http://www.excelsior.com.mx/node/715196>.
- Expansión (2018), "BMW abre la puerta a producción de autos eléctricos en México"; 22 de marzo [en línea] <https://expansion.mx/empresas/2018/03/22/bmw-abre-la-puerta-a-produccion-de-autos-electricos-en-mexico>.
- Flight Global (2017), "Top 100 Aerospace Companies"; 10 de septiembre [en línea] <https://www.artillerymarketing.com/fs/top-100-aerospace-companies-2017>.
- Forbes (2017), "Toyota and Mazda Join Hands to Build EVs"; 28 de septiembre [en línea] <https://www.forbes.com/sites/bertelschmitt/2017/09/28/toyota-and-mazda-join-hands-to-build-evs/#6bdc86e5317b>.
- Frost & Sullivan (2018), *Global Electric Vehicle Market Outlook, 2018*, 27 de marzo [en línea] <http://www.frost.com/sublib/display-report.do?id=MDAB-01-00-00-00&bdata=bnVsEB%2BQJEJhY2tAfkAxNT11MjY4OTExMTk1>.

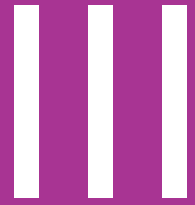


- Gartner (2017), *2017 Gartner Supply Chain Top 25: High Tech* [en línea] <https://www.gartner.com/doc/3785365>.
- Gereffi, G. (2018), *Development Trajectories in Global Value Chain*, Cambridge University Press, en prensa.
- Gereffi, G. y J. Lee (2012), "Why the world suddenly cares about global supply chains," *Journal of Supply Management*, vol. 48, N° 3 [en línea] <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.364.8587&rep=rep1&type=pdf>.
- GlobalFeet (2017), "Toyota targets 50% "electric" sales by 2030", 16 de diciembre [en línea] <https://www.globalfleet.com/en/news/toyota-targets-50-electric-sales-2030>.
- Gomis, R. y J. Carrillo (2016), "The role of multinational enterprises in the aerospace industry clusters in Mexico: The case of Baja California", *Competition & Change*, vol. 20, N° 5 [en línea] <https://doi.org/10.1177/1024529416656511>.
- Green Car Reports (2017), "Fiat Chrysler seeks Hyundai partnership for hydrogen fuel-cell vehicles", 5 de diciembre [en línea] [https://www.greencarreports.com/news/1114144\\_fiat-chrysler-seeks-hyundai-partnership-for-hydrogen-fuel-cell-vehicles](https://www.greencarreports.com/news/1114144_fiat-chrysler-seeks-hyundai-partnership-for-hydrogen-fuel-cell-vehicles).
- Hernández, J. (2015), *Las empresas mexicanas en la cadena de valor de la industria aeronáutica*, Ciudad de México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Programa de Doctorado en Investigación en Ciencias Sociales.
- Hernández, J. y J. Carrillo (2018), "Posibilidades de inserción de pymes mexicanas en la cadena de valor de la industria aeroespacial, el caso de Baja California", *Estudios Fronterizos*, vol. 19.
- IFI (2018), "2017 Top 50 US Patent Assignees" [en línea] <https://www.ificlaims.com/rankings/rankings-top-50-2017.htm>.
- IHS Markit (2017a), *The Internet of Things: A Movement, not a Market* [en línea] <https://cdn.ihs.com/www/pdf/IoT-ebook.pdf>.
- (2017b), "Global Smart Home Market to Exceed \$14 Billion in 2017" [en línea] <https://technology.ihs.com/594650/global-smart-home-market-to-exceed-14-billion-in-2017>.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2018), *Valor agregado de exportación de la manufactura global*, Ciudad de México.
- (2017), *Valor agregado de exportación de la manufactura global 2016*, Ciudad de México, 30 de noviembre [en línea] [http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2017/vaemg/vaemg2017\\_11.pdf](http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2017/vaemg/vaemg2017_11.pdf).
- InsideEVs (2017), "BMW: 25 electrified models to arrive by 2025, 12 of which will be fully electric", 8 de septiembre [en línea] <https://insideevs.com/bmw-25-electrified-models-until-2025-12-of-which-fully-electric/>.
- Kallstrom, H. (2015), "Suppliers' power is increasing in the automobile industry", *Investing in the Automotive Industry*, Market Realist, 5 de febrero.
- Klaffke, T. (2017), "A new way of thinking about the automotive industry", QMarkets, 14 de junio [en línea] <https://www.qmarkets.net/blog/new-way-thinking-automotive-industry/>.
- Kowalski, P. y otros (2015), "Participation of developing countries in global value chains: implications for trade and trade-related policies", *OECD Trade Policy Papers*, N° 179, París, OECD Publishing.
- La Jornada* (2005), "Bombardier Aerospace fabricará aviones en Querétaro", 27 de octubre.
- Lara, A. y J. Carrillo (2003), "Technological Globalization and intra-company coordination in the automotive sector: The case of Delphi-México", *International Journal of Automotive Technology and Management*, vol. 3, N° 1/2.
- Lazard/Roland Berger (2017), *Global Automotive Supplier Study 2018: Transformation in light of automotive disruption*, diciembre [en línea] [https://www.rolandberger.com/en/Publications/pub\\_global\\_automotive\\_supplier\\_study\\_2018.html](https://www.rolandberger.com/en/Publications/pub_global_automotive_supplier_study_2018.html).
- Litman, T. (2018), *Autonomous Vehicle Implementation Predictions: Implications for Transport Planning*, Victoria Transport Policy Institute, 24 de abril.
- Martínez, J. (2011), "Centripetal forces in aerospace clusters in Mexico", *Innovation and Development*, vol. 1, N° 2.
- McKinsey & Company (2016a), *How the Convergence of Automotive and Tech will Create a New Ecosystem*, noviembre.
- (2016b), *Automotive Revolution – Perspective towards 2030: How the Convergence of Disruptive Technology-Driven Trends could Transform the Auto Industry*, enero.
- (2014), *A Tale of two Mexicos: Growth and Prosperity in a Two-speed Economy*, marzo.
- Michaels, K. (2017a), *Beware, OEM-supplier Relations Are Changing*, Aviation Week & Space Technology [en línea] <http://aviationweek.com/commercial-aviation/beware-oem-supplier-relations-are-changing>.

- (2017b), “Key Trends in Commercial Aerospace Supply Chains,” documento presentado en Global Supply Chain Summit 2017, Montreal, Québec, Aéro Montréal [en línea] [https://www.aeromontreal.ca/download/fca8adde28a682/AERODYNAMIC\\_Kevin+Michaels\\_EN.pdf](https://www.aeromontreal.ca/download/fca8adde28a682/AERODYNAMIC_Kevin+Michaels_EN.pdf).
- Motor1 (2018), “Mercedes Spied Putting its EQ C EV Crossover to Work in the Snow,” 18 de enero [en línea] <https://www.motor1.com/news/227547/mercedes-eq-c-spy-shots/>.
- Niosi, J. y M. Zhegu (2005), “Aerospace clusters: local or global knowledge spillovers?,” *Industry & Innovation*, vol. 12, N° 1.
- Nissan (2018), “Nissan aims to sell 1 million electrified vehicles a year by FY2022,” comunicado de prensa, 23 de marzo [en línea] <https://newsroom.nissan-global.com/releases/release-487297034c80023008bd9722aa05f858-180323-01-e>.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2018), “Gross Domestic Spending on R&D” [en línea] <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>.
- (2016), *Trade in Value Added (TiVA)*, París, diciembre [en línea] <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=75537#>.
- (2013), *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains*, París, OECD Publishing.
- OICA (Organización Internacional de Constructores de Automóviles) (2018), “2017 Production Statistics” [en línea] <http://www.oica.net/category/production-statistics/2017-statistics/>.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2014), *Ups and downs in the electronics industry: Fluctuating production and the use of temporary and other forms of employment*, (GDFACE/2014), Ginebra, diciembre.
- OMC (Organización Mundial del Comercio) (2017), *Examen Estadístico del Comercio Mundial 2017*, Ginebra [en línea] [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/statis\\_s/wts2017\\_s/wts2017\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/wts2017_s/wts2017_s.pdf).
- OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) (2017), *World Intellectual Property Report 2017: Intangible Capital in Global Value Chains*, Ginebra [en línea] [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_944\\_2017.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_944_2017.pdf).
- Orbis Research (2018), *Global Smart Homes Market-Segmented by Product Type*, 1 de febrero.
- Ornelas, S. (2016), “Mexico’s Aerospace Industry Outlook 2020,” *MexicoNow*, vol. 11, N° 66, Ciudad de México.
- Pérez, C., G. Lara y D. Gómez (2017), “Evolución de la capacidad tecnológica en México. Aplicación del análisis estadístico multivariante de cluster,” *Contaduría y Administración*, N° 62, Ciudad de México.
- PhoneArena (2017), “The X is a Frankenphone, see how Apple makes or breaks the fortunes of its suppliers,” 20 de diciembre [en línea] [https://www.phonearena.com/news/The-X-is-a-Frankenphone-see-how-Apple-makes-or-breaks-the-fortunes-of-its-suppliers\\_id100935](https://www.phonearena.com/news/The-X-is-a-Frankenphone-see-how-Apple-makes-or-breaks-the-fortunes-of-its-suppliers_id100935).
- ProMéxico (2016a), *La industria automotriz mexicana: situación actual, retos y oportunidades*, Ciudad de México.
- (2016b), *Diagnóstico sectorial: la industria electrónica*, Ciudad de México.
- (2014), *Industria electrónica*, Ciudad de México, noviembre.
- PwC (2018), *Global Aerospace and Defense Deals Insights: Q1 2018*, Arlington, Virginia, 24 de abril [en línea] <https://www.pwc.com/us/en/industries/industrial-products/library/aerospace-defense-quarterly-deals-insights.html>.
- (2017a), *China’s Impact on the Semiconductor Industry: 2016 update*, enero [en línea] <https://www.pwc.com/gx/en/technology/chinas-impact-on-semiconductor-industry/assets/china-impact-of-the-semiconductor-industry-2016-update.pdf>.
- (2017b), *Aerospace Manufacturing Attractiveness Rankings* [en línea] <https://www.pwc.com/us/en/industrial-products/publications/assets/pwc-aerospace-manufacturing-attractiveness-rankings-2017.pdf>.
- Reuters (2018), “Ford plans \$11 billion investment, 40 electrified vehicles by 2022,” 14 de enero [en línea] <https://www.reuters.com/article/us-autoshow-detroit-ford-motor/ford-plans-11-billion-investment-40-electrified-vehicles-by-2022-idUSKBN1F30YZ>.
- (2017a), “United Tech to buy Rockwell Collins for \$30 billion,” 4 de septiembre [en línea] <https://www.reuters.com/article/us-rockwell-collins-m-a-utc/united-tech-to-buy-rockwell-collins-for-30-billion-idUSKCN1BF2K1>.
- (2017b), “BAIC Motor looks to phase out conventional fuel cars by 2025: China Daily,” 11 de diciembre [en línea] <https://www.reuters.com/article/us-baic-group-china-autos/baic-motor-looks-to-phase-out-conventional-fuel-cars-by-2025-china-daily-idUSKBN1E6044>.
- (2017c), “China’s Chongqing Changan to stop selling combustion-engine cars from 2025,” 19 de octubre [en línea] <https://www.reuters.com/article/us-china-autos-changan/chinas-chongqing-changan-to-stop-selling-combustion-engine-cars-from-2025-idUSKBN1CO0XX>.

- (2015), “Buffett pays high price for precision castparts,” 10 de agosto [en línea] <https://www.reuters.com/article/us-precision-cast-m-a-berkshire-hatha/buffett-pays-high-price-for-precision-castparts-idUSKCN0QD0LD20150810>.
- Samaniego, N. (2015), “La participación del trabajo en el ingreso nacional: el regreso a un tema olvidado,” *serie Estudios y Perspectivas-Sede Subregional de la CEPAL en México*, N° 157 (LC/L.3920), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), noviembre.
- Samsung (2017), *Samsung Electronics Sustainability Report 2017*, 30 de junio, Seúl [en línea] [https://www.samsung.com/us/smg/content/dam/samsung/us/aboutsamsung/2017/Samsung\\_Electronics\\_Sustainability\\_Report-2017.pdf](https://www.samsung.com/us/smg/content/dam/samsung/us/aboutsamsung/2017/Samsung_Electronics_Sustainability_Report-2017.pdf).
- SCE (Supply Chain Excellence Initiative) (2017), *Supply Chain Excellence in the German Aerospace Industry* [en línea] [http://www.german-aerospace.de/wp-content/uploads/2015/08/2017\\_07\\_25-Studie-SCE-2017-EN.pdf](http://www.german-aerospace.de/wp-content/uploads/2015/08/2017_07_25-Studie-SCE-2017-EN.pdf).
- Secretaría de Economía de México (2018a), *Países con tratados y acuerdos firmados con México*, Ciudad de México.
- (2018b), *Información estadística general de flujos de IED hacia México desde 1999*, Ciudad de México.
- (2010), “Industria manufacturera, maquiladora y de servicio de exportación,” *Industria y Comercio*, Ciudad de México.
- SEMI (2018), “China’s Fab Investment May Extend Record Streak for Wafer Fab Equipment,” 3 de enero [en línea] <http://www.semi.org/en/china-fab-investment-may-extend-record-streak-wafer-fab-equipment>.
- Statista (2017), *Dossier: Smart & Connected TV* [en línea] <https://www.statista.com/study/49477/smart-and-connected-tvs/>.
- Stezano, F. (2018), “The role of technology centers as intermediary organizations facilitating links for innovation: four cases of federal technology centers in Mexico,” *Review of Policy Research*, en prensa.
- The Guardian* (2017), “All Volvo cars to be electric or hybrid from 2019,” 5 de julio [en línea] <https://www.theguardian.com/business/2017/jul/05/volvo-cars-electric-hybrid-2019>.
- The New York Times* (2016), “How China built ‘iPhone City’ with billions in perks for Apple’s partner,” 29 de diciembre [en línea] <https://www.nytimes.com/2016/12/29/technology/apple-iphone-china-foxconn.html>.
- The Verge (2018), “The Smart car goes electric before it plans its autonomous future,” 17 de febrero [en línea] <https://www.theverge.com/2018/2/17/17018998/smart-fortwo-electric-drive-review-mercedes>.
- (2017), “Everything we learned from the Tesla Semi and Roadster event,” 17 de noviembre [en línea] <https://www.theverge.com/2017/11/17/16655800/tesla-electric-semi-truck-roadster-recap-elon-musk>.
- The Washington Post* (2018), “Trump’s tariffs on China could hike the price of your next TV,” 5 de abril [en línea] [https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2018/04/05/trumps-tariffs-on-china-could-hike-the-price-of-your-next-flat-screen-tv/?noredirect=on&utm\\_term=.be61f12f12e7](https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2018/04/05/trumps-tariffs-on-china-could-hike-the-price-of-your-next-flat-screen-tv/?noredirect=on&utm_term=.be61f12f12e7).
- UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) (2017), *The ‘New’ Digital Economy and Development*, Ginebra, octubre.
- (2013a), *World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development*, Ginebra.
- (2013b), *Global Value Chain and Development: Investment and Value Added Trade in The Global Economy* (UNCTAD/DIAE/2013/1), Ginebra.
- Unión Europea (2017), *The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*, Bruselas [en línea] <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard17.html>.
- Universidad de Harvard (2018), *Atlas of Economic Complexity*, Center for International Development [en línea] <http://atlas.cid.harvard.edu/>.
- Vázquez, A. (2017), “The global aerospace industry wings its way to Mexico,” *Negocios ProMéxico*, número III - IV, marzo-abril, ProMéxico, Ciudad de México.
- Wilson, Ch. (2017), *Growing Together: Economic Ties between the United States and Mexico*, Washington, D.C, Mexico Institute, Woodrow Wilson International Center for Scholars, marzo.





# Presiones globales y búsqueda de eficiencia: plataformas exportadoras en Centroamérica y la República Dominicana

---

- A. Plataformas de exportación en constante cambio
  - B. Política comercial y política de inversión van de la mano
  - C. La industria exportadora frente a los desafíos futuros
  - D. Conclusiones
- Bibliografía





Muchas empresas transnacionales han invertido en Centroamérica y la República Dominicana buscando abaratar costos en el proceso productivo de bienes y servicios. Este tipo de inversiones se ha producido también en México, y es común en muchos países de Asia y algunos de África, pero no en el resto de América Latina y el Caribe. Se han desarrollado así sectores exportadores sobre la base de bajos costos laborales y acceso privilegiado al mercado de los Estados Unidos. Estos sectores han ido evolucionando como respuesta a cambios tecnológicos, a la presión competitiva de Asia y a modificaciones en los tratados comerciales con los Estados Unidos, pero típicamente las plantas ensamblan o procesan componentes, a menudo provenientes de los Estados Unidos, y los vuelven a exportar.

Este tipo de desarrollo industrial presenta limitaciones claras, entre las cuales la principal es la poca vinculación que estas plantas tienen con el resto de la economía, pero de todos modos es uno de los casos más relevantes de transformación productiva a través de la inversión extranjera directa (IED) que ha tenido lugar en la región. En este capítulo se analizarán la situación actual de estas industrias, las políticas comerciales y de inversión que las sustentan y los desafíos inmediatos a los que se enfrentan.

El análisis se concentra en las manufacturas que se destinan a la exportación fuera de la propia Centroamérica, así como en los servicios de exportación; quedan excluidos muchos sectores industriales importantes en estas economías (como, por ejemplo, los de alimentos y bebidas), así como el creciente comercio entre las economías de Centroamérica. Se incluye en el análisis a la República Dominicana, porque ha seguido el mismo desarrollo que los países de Centroamérica en cuanto a la manufactura de exportación y porque también forma parte del tratado comercial que regula el acceso de estas manufacturas al mercado de los Estados Unidos (el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos).

## A. Plataformas de exportación en constante cambio

### 1. De los productos primarios a las manufacturas y los servicios

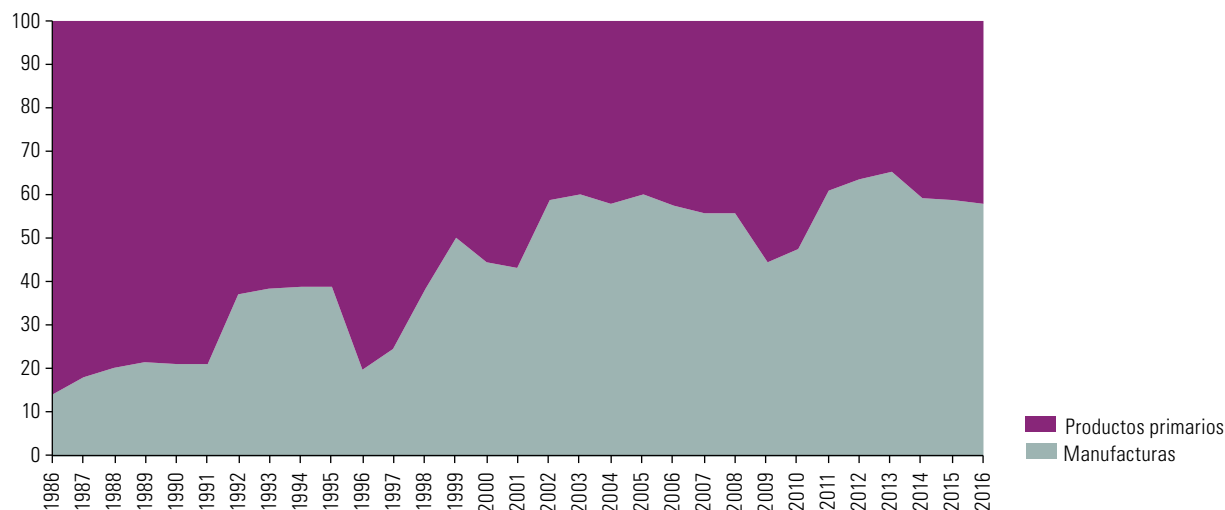
Durante la década de 1980 los países de Centroamérica y la República Dominicana comenzaron a diversificar sus exportaciones, hasta entonces completamente dominadas por los productos primarios, mediante el desarrollo de industrias intensivas en mano de obra y enfocadas al mercado de los Estados Unidos. La estrategia de los Gobiernos se basó en abrir las economías al comercio exterior (incluidas devaluaciones), abrir las puertas a la IED y asegurarse el acceso al mercado de los Estados Unidos, gracias a la Iniciativa de la Cuenca del Caribe. Esta iniciativa de los Estados Unidos (formalmente establecida mediante la Ley de Recuperación Económica de la Cuenca del Caribe), promulgada en 1984, tenía como objetivo impulsar las exportaciones de las economías de la región, al mismo tiempo que se apoyaba a la industria de la confección estadounidense facilitando el traslado de las operaciones más intensivas en mano de obra a países con menores costos.

Las empresas respondieron a esta oportunidad y la participación de estos países en el comercio mundial comenzó a aumentar, especialmente en el mercado de los Estados Unidos. Entre 1990 y 1999 la participación de las exportaciones de Centroamérica y la República Dominicana en las importaciones de los Estados Unidos aumentó del 0,47% al 0,77%. A la vez, se redujo el peso de los productos primarios en las exportaciones y comenzó a aumentar el de las manufacturas, que pasó de menos del 20% de las exportaciones conjuntas a más de la mitad (véase el gráfico III.1), si bien hay diferencias significativas entre los países.

**Gráfico III.1**

Centroamérica y República Dominicana: exportaciones de productos primarios y de manufacturas, 1986-2016

(En porcentajes de las exportaciones de bienes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

Estos cambios en la estructura de las exportaciones son reflejo de cambios en la estructura industrial, ya que se fueron creando industrias exportadoras de ropa, en primer lugar, y más tarde de electrónica y dispositivos médicos. La transformación ha continuado en los últimos años, con el surgimiento de nuevas actividades exportadoras en el sector de servicios.

Las nuevas industrias exportadoras se desarrollaron tanto en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica como en la República Dominicana, si bien con distinta intensidad y no siempre a la vez. El peso de estas industrias en las economías nacionales es difícil de cuantificar sobre la base de cifras oficiales. En el caso de Costa Rica, el Gobierno estima que representaron un 6% del PIB nacional en 2016 (Medaglia y Mora, 2016). Como porcentaje del total de empleos de la economía, estos sectores representan el 5% en Costa Rica, el 4% en El Salvador, Honduras y la República Dominicana y el 3% en Guatemala.

Panamá ha seguido un desarrollo distinto, basado en el crecimiento del sector de servicios, vinculado a la presencia del canal y a su papel de centro logístico de la región. Su crecimiento económico ha sido el más alto de toda América Latina durante la última década y el país es el mayor receptor de IED de la región, en términos relativos a su tamaño; sin embargo, casi no exporta bienes y, por lo tanto, no se lo incluye en el análisis de esta sección, pero sí en la sección referente a las exportaciones de servicios.

## 2. La inversión extranjera directa ha sido clave en este desarrollo

La estrategia de desarrollar manufacturas (y más tarde servicios) para la exportación en Centroamérica y la República Dominicana fue inseparable de la atracción de IED. Si bien ha habido economías que desarrollaron industrias exportadoras con empresas locales, como la provincia china de Taiwán (UNCTAD, 2002), en el caso de economías pequeñas y de rentas bajas como las de Centroamérica las empresas extranjeras fueron imprescindibles como proveedoras de capital, tecnología y redes comerciales.



Para estas empresas, Centroamérica y la cuenca del Caribe han representado, hasta el día de hoy, una localización conveniente para reducir costos y acceder al mercado de los Estados Unidos.

No hay datos sólidos que permitan separar la inversión nacional de la extranjera en la manufactura exportadora de todos estos países, pero la evidencia parcial indica que la inversión extranjera domina claramente. En la República Dominicana, por ejemplo, solo un 21 % de las inversiones en zonas francas son de empresas nacionales (CNZFE, 2017). En El Salvador, la mayoría de las empresas analizadas en el clúster de prendas deportivas son extranjeras (Antunes y Monge, 2013) y en Nicaragua el 90% de las empresas de confección son también extranjeras<sup>1</sup>. Asimismo, en México las empresas transnacionales dominan la mayor parte de las industrias de exportación, especialmente aquellas de mayor contenido tecnológico, como la automotriz o la aeronáutica.

Si las empresas extranjeras dominan estas industrias, no es tanto por su mayor capacidad financiera o tecnológica, sino por su papel central en las cadenas globales de valor, de las que las plantas ubicadas en Centroamérica son solo un eslabón más. Existen dos tipos de modelo de negocio en estos sectores. En el primero, las plantas ubicadas en Centroamérica son “cautivas” y comercian casi exclusivamente con otras filiales del mismo grupo, de las que reciben los componentes y a las que venden el producto procesado. Este modelo es el más común entre los fabricantes de dispositivos médicos o los proveedores de servicios empresariales a distancia, y fue también el caso de la planta de Intel de microprocesadores.

En el segundo tipo, las empresas pueden comprar sus componentes y vender sus productos en el mercado, aun cuando por lo general tienen un número reducido de clientes y proveedores con los que operan regularmente. Este es el modelo más común en la industria de la confección y, en teoría, está más abierto a la entrada de empresas locales que hayan mostrado eficiencia, si bien en muchas ocasiones los compradores finales exigen a sus proveedores certificaciones que dificultan el acceso a las empresas locales, sobre todo las pequeñas y medianas (Antunes y Monge, 2013).

De todas maneras, aun en el caso de la confección, siguen dominando las empresas extranjeras, en tanto que las empresas nacionales son casi siempre más pequeñas o están restringidas a eslabones inferiores de la cadena. Hay muy pocas empresas de Centroamérica que hayan aprovechado estas industrias de exportación para crecer y convertirse a su vez en transnacionales. Entre las excepciones se puede mencionar al Grupo M de la República Dominicana, con presencia en Haití, y al Grupo Karim's de Honduras, con plantas en México y el Pakistán, ambas en el sector de la confección. En general, las empresas centroamericanas más exitosas que se han convertido en transnacionales se concentran en otros sectores, como los alimentos y bebidas, la construcción o la banca (CEPAL, 2014b).

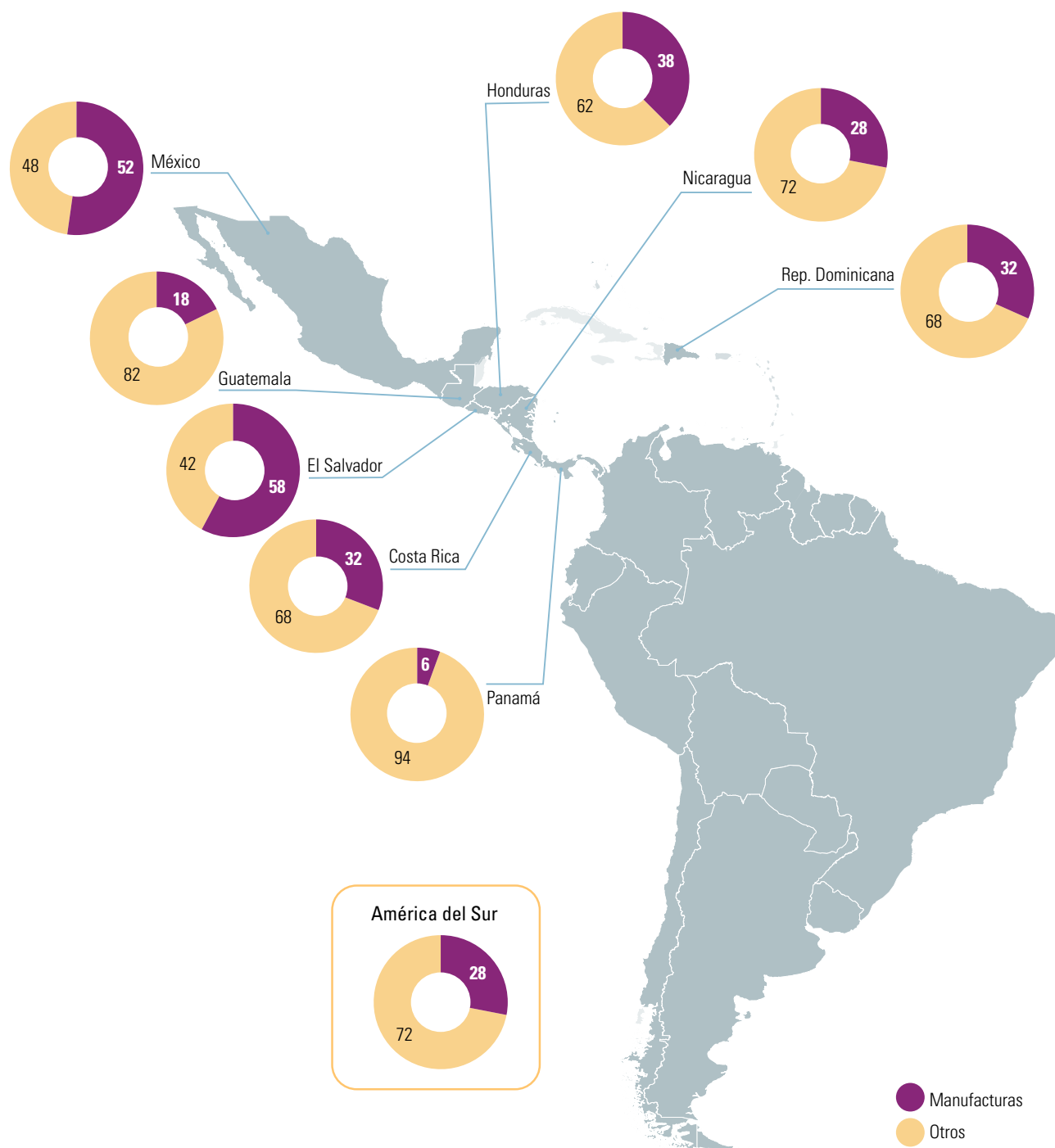
La importancia de las empresas transnacionales en las manufacturas se refleja en los flujos de entrada de IED en este sector, que han sido siempre más altos en Centroamérica y la República Dominicana (así como en México) que en el resto de América Latina y el Caribe. En la actualidad, más de la mitad de la IED que llega a El Salvador y a México se dirige al sector de las manufacturas, en tanto que en Costa Rica, la República Dominicana y Honduras esa proporción es de alrededor de un tercio. En los países de América del Sur para los que hay datos disponibles, el 28% de la IED llega a las manufacturas (véase el mapa III.1).

---

<sup>1</sup> Entrevista con PRONicaragua, agencia de promoción de inversiones del Gobierno de Nicaragua.

**Mapa III.1**

Centroamérica (6 países), México y República Dominicana: proporción de inversión extranjera directa en el sector de las manufacturas, 2010-2015  
(En porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

En términos absolutos, los valores más altos de IED en el sector de las manufacturas corresponden a la República Dominicana, seguida por Costa Rica (véase el cuadro III.1), pero es destacable el hecho de que en ningún país, salvo quizás en El Salvador, haya una tendencia de crecimiento de la IED en este sector. Esto se debe, en parte, a que la industria exportadora no ha crecido durante la última década y, en parte, al creciente peso de los servicios de exportación, en detrimento de las manufacturas.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Costa Rica	966	737	634	306	419	799	...
El Salvador	-65	149	-47	285	88	292	296
Guatemala	299	150	145	186	179	204,8	228,3
Honduras	341	392	438	325	667	395	237
Nicaragua	108	226	302	234	246	280	275
Panamá	-114	298	520	142	250	116	159
República Dominicana	638	503	1 420	553	798	605	547

**Cuadro III.1**

Centroamérica (6 países) y República Dominicana: inversión extranjera directa en el sector de las manufacturas, 2010-2016 (En millones de dólares)

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

Hay que tener en cuenta que los datos de IED en las manufacturas que se muestran en el cuadro III.1 no se limitan solo a las industrias transformadoras para la exportación que se analizan en este capítulo, sino que cubren también otros sectores que son más intensivos en capital, como la industria cementera o la de alimentos y bebidas. Como ejemplo, puede mencionarse que los 1.200 millones de dólares que la transnacional Anheuser-Busch InBev invirtió en la compra de la mitad de la Cervecería Nacional Dominicana, en 2012, equivalen a todo lo invertido en manufacturas y servicios de exportación en ese país en los últimos siete años, si bien se puede suponer que tuvieron un impacto mucho menor en la economía dominicana, sobre todo en términos de capacidades productivas y de empleo.

### 3. Empleos formales y salarios relativamente elevados

El principal beneficio de estas industrias, en términos de desarrollo, es que ofrecen una gran cantidad de empleo formal, porque todas son muy intensivas en mano de obra. Como comparación, considérese que las inversiones en la industria de alimentos y bebidas generan 4 empleos por cada millón de dólares invertidos, mientras que aquellas dirigidas a la producción de dispositivos médicos generan 14 empleos por cada millón de dólares invertidos y las de confección más de 80 empleos por cada millón de dólares. En el caso de los servicios empresariales a distancia, la proporción supera los 100 empleos por cada millón de dólares de inversión (Financial Times, s/f).

Si bien las empresas invierten en estos países buscando salarios bajos, esto no quiere decir que sus trabajadores sean peor pagados que la media nacional; de hecho, las retribuciones suelen estar por encima de esta. Por ejemplo, en El Salvador, el salario medio de los operadores de centros de llamadas, que es el segmento inferior de los servicios de exportación, es el doble del salario medio de un administrativo; en Guatemala, es un 69% superior y en Honduras un 36% superior. En Costa Rica, el salario promedio en las zonas francas (equivalente a 1.550 dólares) es igual a 1,8 veces el salario promedio nacional.

Además, conviene recordar que las empresas de zonas francas ofrecen contratos formales en países donde existe una alta tasa de informalidad. Con la excepción de Costa Rica y, en menor medida, de Panamá, en el resto de los países de la zona entre el 51% y el 44% de los hombres trabajan sin contrato. En el caso de las mujeres, este porcentaje varía entre el 33% y el 25% (CEPAL, 2017a).

En los seis países de los que hay datos, casi 800.000 personas están empleadas en estas industrias de exportación, normalmente contabilizadas como trabajadores de empresas registradas en zona franca. Esta situación representa un porcentaje que va entre el 5% de todos los trabajadores en Costa Rica y el 3% en Guatemala (véase el cuadro III.2).

### Cuadro III.2

Centroamérica (5 países)  
y República Dominicana:  
total de empleos en  
empresas de zona  
franca, 2016  
(En números)

País	Manufactura	Servicios
Costa Rica	36 192	61 395
El Salvador	189 897	25 000
Guatemala	163 170	...
Honduras	146 000	...
Nicaragua	109 106	8 900
República Dominicana	138 798	24 349

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

**Nota:** En el caso de El Salvador están incluidos todos los empleos en la manufactura, dentro y fuera de zona franca.

Otro aspecto importante es la alta proporción de mujeres entre los trabajadores. En países donde la participación laboral femenina está muy por debajo de la masculina, las industrias y servicios de exportación emplean por igual a hombres y mujeres. En el caso de la confección, alrededor del 60% de los trabajadores son mujeres. Esto significa que las industrias exportadoras han representado una oportunidad única de acceder al mercado laboral formal para miles de mujeres en la zona.

Este patrón no es exclusivo de Centroamérica: en Asia y África también se ha observado que la participación femenina es mucho más alta en industrias intensivas en mano de obra (especialmente en la confección) que en el resto de la economía. En esta tendencia pueden intervenir varios factores: desde el menor nivel educativo general de las mujeres, hasta roles de género establecidos, que sugieren una mayor productividad de las mujeres en el trabajo manual fino<sup>2</sup>. En cualquier caso, es destacable el hecho de que en los países en los que la industria textil y de confección evolucionó hacia modos de producción más tecnificados e intensivos en capital, la participación femenina decayera rápidamente (Kucera y Tejani, 2014).

Incluso si la alta participación de mujeres se debe a que estas industrias requieren bajos niveles de cualificación, en países de renta baja o media baja donde existe mucha informalidad laboral ellas han representado una oportunidad única de empleo formal para las mujeres y, dado el volumen de dicho empleo, una fuente de cambio social. En la República Dominicana, se observó que la presencia de zonas francas en un distrito incrementaba los años de escolarización de las mujeres y reducía en un 30% la probabilidad de matrimonios tempranos. Frente al surgimiento de oportunidades laborales para las mujeres, se producía un cambio de actitud general en el sentido de que se valoraba más la escolarización femenina. Este cambio sobrevivía incluso a choques externos como resultado de los cuales se reducía el empleo femenino en dichas zonas francas (Sviatschi, 2013).

<sup>2</sup> En su estudio sobre la manufactura mexicana, Salzinger (2013) observa que no es relevante si las mujeres son o no más productivas en operaciones de ensamblado, sino que la clave es que los empleadores así lo creen.

## 4. Distinta evolución en cada sector

Si bien el empleo total en estas industrias de exportación no ha sufrido cambios drásticos en los últimos años, la composición sectorial e incluso los modelos de negocio han cambiado mucho. En esta sección se analizará cómo han evolucionado los tres sectores principales de la manufactura de exportación (la confección, la electrónica y la producción de dispositivos médicos).

La confección fue la primera industria que se desarrolló y continúa siendo la más importante en el conjunto de la subregión, con unos 8.000 millones de dólares de exportaciones brutas anuales y presencia en todos los países, menos en Costa Rica. Le sigue en importancia la de dispositivos médicos, con unos 3.000 millones de dólares anuales de exportación, repartidos entre Costa Rica y la República Dominicana. Finalmente está la industria de la electrónica, que llegó a ser muy relevante cuando Costa Rica producía microprocesadores, pero que ahora suma poco más de 2.000 millones de dólares de exportaciones anuales, entre Costa Rica, la República Dominicana, Nicaragua y Honduras. Casi el 90% de las exportaciones de confecciones y el 80% de las de dispositivos médicos se destinan a los Estados Unidos.

Las exportaciones totales de estas tres industrias han sido bastante estables en los últimos años, pero la posición competitiva de cada una de ellas en el mercado de los Estados Unidos es muy diferente.

En el gráfico III.2 se presenta la posición competitiva de cada país en cada una de estas industrias, siguiendo la metodología de la base de datos para el análisis de competitividad de los países (TradeCAN). El sector de la confección es el que reúne los mayores montos exportados (reflejados en el tamaño de los círculos), pero entre los sectores analizados es el único en declive en los Estados Unidos (en el sentido de que este país cada vez importa menos ropa, en relación con sus importaciones totales). Además, todos los países, excepto Nicaragua, reducen su cuota de mercado desde 2002, principalmente por el avance de las exportaciones de Asia.

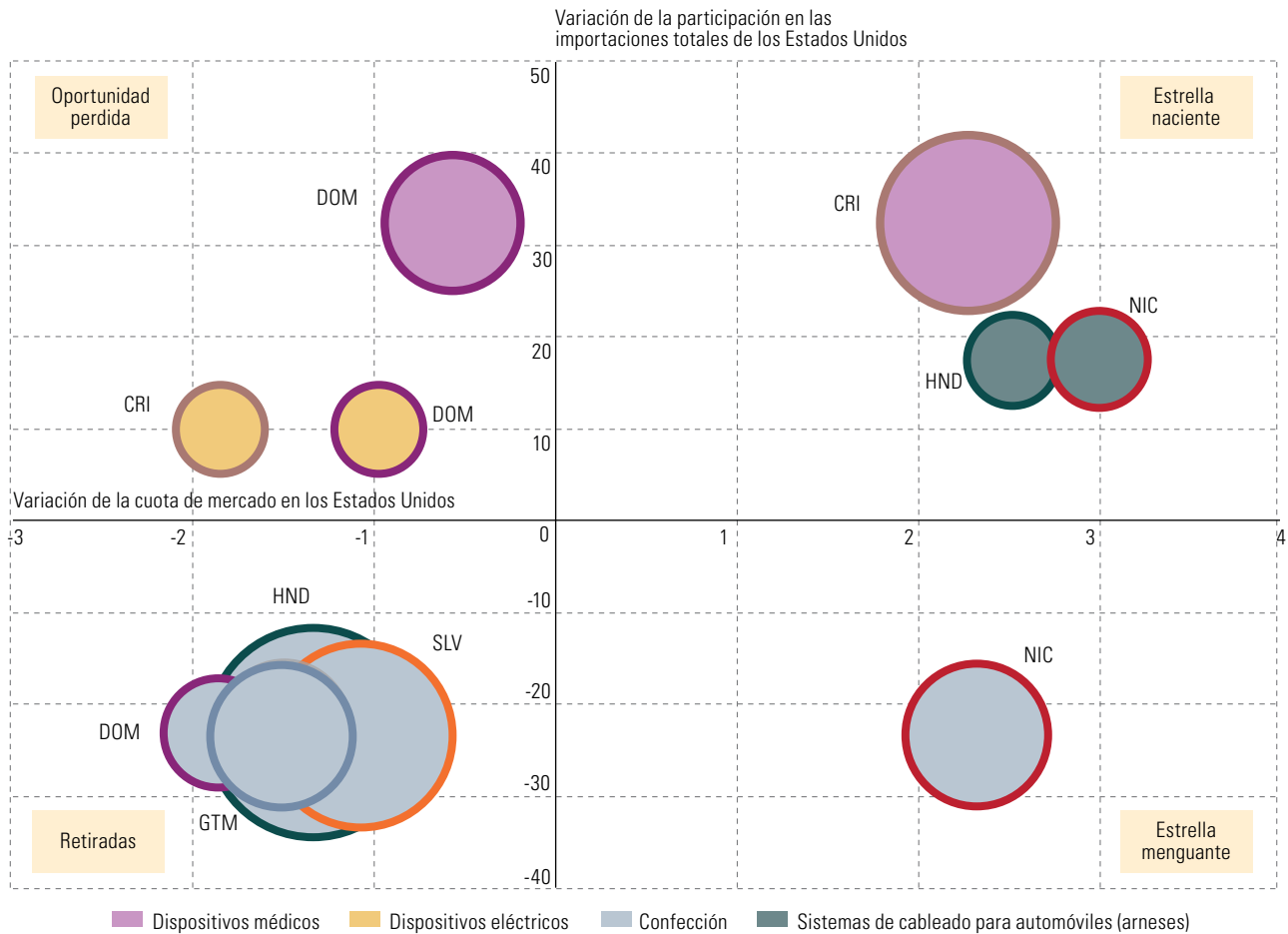
El sector de los dispositivos eléctricos (en el que solo Costa Rica y la República Dominicana son exportadores relevantes) aparece como una “oportunidad perdida”, es decir, como un sector en expansión en los Estados Unidos, pero en el que ambos países han perdido cuota de mercado entre 2002 y 2016. La producción de sistemas de cableado para automóviles (arneses) en Nicaragua y Honduras, que es un segmento dentro de la industria de aparatos eléctricos pero que aquí se muestra por separado, figura como una estrella naciente, porque ambos países consiguen aumentar su cuota.

Finalmente, el sector de dispositivos médicos, el de mayor crecimiento en los Estados Unidos, es una “oportunidad perdida” en la República Dominicana, pero una “estrella naciente” en Costa Rica.

De este análisis se desprende que no cabe esperar más crecimiento de las exportaciones de ropa a los Estados Unidos, en general, aunque sí podría producirse crecimiento en subsectores de nicho, mientras que los otros sectores, en especial el de dispositivos médicos, son más prometedores. En los próximos apartados se analizará con más detalle cada uno de estos sectores.

**Gráfico III.2**

Centroamérica (5 países) y República Dominicana: posición competitiva en las distintas industrias de la manufactura exportadora, 2002-2016



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), base de datos para el análisis de competitividad de los países (TradeCAN).

**Nota:** En el eje de abscisas se representa el crecimiento (o disminución) de la cuota de mercado en los Estados Unidos de cada uno de los países en cada una de las industrias, medida en logaritmos durante el período 2002-2016. En el eje de ordenadas se representa la ganancia (o pérdida) del porcentaje de participación de los productos de cada industria en las importaciones totales de los Estados Unidos entre 2002 y 2016, en porcentajes. El área de los círculos es proporcional al valor de las exportaciones (en dólares) de esa industria de cada país en 2016.

### a) Confección: la estrategia de “paquete completo” hace frente a la competencia asiática

La confección de ropa fue una de las primeras industrias importantes que se deslocalizó masivamente a los países en desarrollo, y tanto México como los países de Centroamérica y algunos del Caribe aprovecharon esta tendencia. Entre 1990 y 2002, los países de Centroamérica y otros del Caribe duplicaron su cuota de mercado en los Estados Unidos (que pasó del 8% al 16%) (CEPAL, 2004). A partir de entonces, la competencia de Asia ha redundado en que la República Dominicana y todos los países de Centroamérica excepto Nicaragua hayan ido perdiendo participación en el mercado de los Estados Unidos (véase el gráfico III.2). De los seis primeros países exportadores de ropa a los Estados Unidos, cinco son asiáticos (China, Viet Nam, Bangladesh, Indonesia e India) y ante todos ellos los países de Centroamérica pierden cuota de mercado. Solo en relación con México (sexto principal exportador) han conseguido progresar.

Este proceso se aceleró en 2005, con el término del Acuerdo Multifibras, que mantenía un sistema de cuotas en el sector de la confección, lo que generó una fuerte caída de las exportaciones de América Latina y el Caribe a los Estados Unidos, en beneficio de Asia, y en particular de China. Costa Rica, que llegó a ser un gran exportador, se ha retirado prácticamente de la industria, mientras que la exportación de ropa también ha caído mucho en la República Dominicana (de más de 2.000 millones de dólares anuales a menos de 700 millones de dólares anuales).

Honduras y Guatemala han logrado recuperarse y mantienen sus niveles de exportación y El Salvador incluso ha conseguido recuperar cuota de mercado a partir de 2006 gracias a su especialización en ropa deportiva y su evolución hacia la integración vertical. Nicaragua es el único país que ha ganado mercado en los Estados Unidos desde 2002, si bien partiendo de un nivel mucho menor que el resto (véase el cuadro III.3) y ayudado por un régimen transitorio especial que le permitía exportar ropa confeccionada con tejidos asiáticos, sistema que terminó a finales de 2016.

### Cuadro III.3

Centroamérica (5 países) y República Dominicana: exportaciones de confección, 2005-2016  
(En millones de dólares)

País	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Costa Rica	473	235	212	266	148	161	172	193	129	106	63	59
El Salvador	1 685	1 611	1 600	1 719	1 385	1 696	1 829	1 912	2 067	2 076	2 178	2 134
Guatemala	1 506	111	1 390	1 230	1 049	1 187	1 255	1 229	1 318	1 325	1 372	1 316
Honduras	2 457	2 305	2 125	2 255	1 544	1 993	2 430	2 496	2 452	2 602	2 866	2 789
Nicaragua	...	...	...	...	...	...	...	1 130	1 275	1 368	1 281	...
República Dominicana	1 902	1 682	1 020	804	701	551	646	753	578	824	776	690
Total	8 024	5 945	6 347	6 273	4 827	5 588	6 333	7 714	7 818	8 301	8 536	6 987

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE) e información oficial de los países.

**Nota:** Productos correspondientes a la categoría 84 de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), Revisión 2.

La cadena de valor en esta industria está controlada por los compradores, que suelen ser grandes marcas que diseñan y venden ropa y calzado, pero que subcontratan la fabricación a otras empresas, grandes y pequeñas. La mayoría de estos productores que se instalaron en Centroamérica y la República Dominicana son empresas de los Estados Unidos y el Canadá (como Hanesbrands o Guildan), o asiáticas (como Hansae o Nanyang Footwear). Muchas de ellas son antiguos fabricantes en sus países de origen que sobrevivieron deslocalizando su producción a países donde los costos son más bajos.

Si bien la estrategia de las empresas todavía consiste en localizar en Centroamérica las actividades más intensivas en mano de obra, en los últimos diez años ha habido una evolución en el sentido de completar la cadena de valor en el mismo país, incentivando la instalación de productores de hilo, telas y complementos, además de las plantas de confección. En la terminología de la industria esto se llama “paquete completo” y el caso más notable de éxito ha sido el de la producción de prendas deportivas en El Salvador (véase el recuadro III.1), pero también se ha evolucionado hacia esta estructura industrial en Honduras (Gereffi, Bamber y Fernandez-Stark, 2016). En el caso de Nicaragua, si bien no hay producción de hilos y telas en el país, la mayoría de las empresas no se limitan ya a coser ropa, sino que también cortan y completan los procesos necesarios para el acabado.

**Recuadro III.1**

La estrategia de "paquete completo" en la cadena de fibras sintéticas y ropa deportiva en El Salvador

La evolución hacia la estrategia de paquete completo en El Salvador fue una respuesta a la creciente competencia de Asia, y también una oportunidad para aprovechar las reglas sobre contenido local del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos. La estrategia funcionó en la cadena de las prendas deportivas confeccionadas con fibras sintéticas, un subsector de nicho con un alto componente estacional, que se beneficia de la proximidad de El Salvador a los Estados Unidos, en comparación con Asia.

Hay cuatro eslabones principales en esta cadena, en cada uno de los cuales opera un tipo de empresa distinto: la fabricación de hilos, la fabricación de telas, la confección de las prendas y la producción de accesorios. Las primeras inversiones en el sector llegaron en 2006, con la instalación de una empresa coreana de hilos y una de los Estados Unidos de tejidos sintéticos. El segmento de la confección, el más intensivo en mano de obra, es con creces el más importante (representa tres cuartas partes del valor agregado de la cadena). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) identificó en 2013 unas 25 empresas en esta cadena en El Salvador, la gran mayoría de ellas extranjeras, que representan un 20% de todo el sector textil y de confección del país.

La estrategia de paquete completo ha permitido a la industria de El Salvador mantener la competencia, y además la presencia de fabricantes de hilo y tejido ha abierto espacios a la innovación en el sector, muy difícil en el segmento de la confección. Al incluirse el eslabón de estampado se ha incrementado también hasta un 10% el porcentaje de personal cualificado que se demanda.

Todo este proceso fue acompañado de una serie de políticas, como la creación de un centro de innovación para el sector o la modificación de los cursos en centros de formación, para adaptarse a la nueva estructura de la industria. También se han ensayado medidas para amortiguar el elevado costo de la electricidad en el país, ya que la energía representa hasta un 60% de los costos en el segmento del hilado, y se propusieron modificaciones de los trámites aduaneros y medidas para agilizar el cruce en los pasos fronterizos, a la vez que se intentó ampliar la escala del conglomerado productivo para incorporar nuevos procesos innovadores y sumar nuevos mercados.

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de B. Antunes y C. Monge, *Diagnóstico de la cadena de fibras sintéticas-ropa deportiva en El Salvador* (LC/MEX/L.1119), Ciudad de México, Sede Subregional de la CEPAL en México, octubre de 2013.

En general, la producción de ropa en Centroamérica no ha conseguido crecer durante la última década, continúa perdiendo cuota de mercado en los Estados Unidos y, si bien hay un ligero aumento de las ventas hacia otros países de América Latina, los niveles son todavía muy pequeños para compensar el retroceso en su principal mercado. De todos modos, el sector ha conseguido mantener la producción gracias a una combinación de estrategias. En primer lugar, los países con costos laborales mayores (Costa Rica y la República Dominicana) están abandonando la industria, mientras que aquellos con salarios más bajos (Nicaragua y Honduras) ganan posiciones. En segundo lugar, hay un intento por lograr una integración vertical que permita responder con rapidez a cambios en la demanda y especializarse en sectores de nicho en que la baza de la proximidad física al mercado de los Estados Unidos sea decisiva para hacer frente a la competencia de Asia. Un producto centroamericano demora dos días en llegar a los Estados Unidos, frente a 20 días en el caso de un producto procedente de Viet Nam (Cordero, 2016) y los inversionistas valoran la capacidad de atender el mercado con velocidad<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> En la información oficial a los inversionistas (formulario 40-F) de la empresa canadiense Gildan, presentada ante la Comisión de Valores y Bolsa (SEC) de los Estados Unidos el 24 de febrero de 2017, se incluyó el siguiente comentario: Nuestro mayor centro de producción está en Honduras, Centroamérica, estratégicamente localizado para servir eficientemente las necesidades de rápida reposición de nuestros mercados (véase [en línea] <http://www.gildancorp.com/documents/Annual-information-form-for-the-year-ended-January-1%2C-2017/Annual.Information.Form.ENG.pdf>).



## b) La electrónica tras la retirada de Intel

Los aparatos eléctricos incluyen bienes muy diversos<sup>4</sup>, pero la producción en Centroamérica se centra en unos pocos productos intensivos en mano de obra: interruptores y cables para la distribución (especialmente en forma de arneses para automóviles). Costa Rica, Honduras, Nicaragua y la República Dominicana exportan anualmente unos 500 millones de dólares cada uno, cantidad que ha permanecido estable en los últimos años. La única novedad ha sido la aparición de los aparatos de diagnóstico médico en las exportaciones de Costa Rica (125 millones de dólares en 2016), una manufactura de nivel tecnológico un poco más avanzado y ligada a la importante industria de equipamiento médico en ese país (véase la sección c).

Las primeras plantas de este sector comenzaron a instalarse en Costa Rica durante la década de 1990, en un momento en que este país empezaba a perder competitividad en la confección. En 1995 se establecieron dos empresas de los Estados Unidos (DSC Communications y Sawtek Merrimac) y la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), la agencia de promoción de la inversión extranjera en el país, emprendió una estrategia de atracción de inversiones en este sector que tuvo su mayor éxito cuando consiguió atraer la instalación de una planta de microprocesadores de Intel en 1997, una inversión por la que también competían Indonesia, Tailandia, el Brasil, la Argentina, Chile y México.

En la decisión de Intel pesó la cercanía de Costa Rica a los Estados Unidos y su mano de obra relativamente barata y bien cualificada, pero fue también fundamental el esfuerzo del Gobierno, que ofreció un paquete de incentivos muy generoso (CEPAL, 2004).

La planta de Intel representó un salto en la capacidad exportadora del país. La inversión acumulada hasta 2014 alcanzó los 1.700 millones de dólares; la planta llegó a tener 3.000 trabajadores con salarios de más del doble del promedio registrado en la manufactura del país y en ella se originaba un quinto de todas las exportaciones de Costa Rica, aunque un 82% de esas exportaciones correspondía a componentes importados (Monge-González, 2017). De hecho, entre 2005 y 2014 Intel exportaba casi tanto como todo el resto del sector de la electrónica de Centroamérica (véase el gráfico III.3). La planta producía un 0,6% del PIB del país.

### Gráfico III.3

Exportaciones de circuitos electrónicos integrados de Costa Rica y del resto de los productos de la electrónica de Centroamérica y la República Dominicana, 2002-2016  
(En millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

<sup>4</sup> Los aparatos eléctricos se definen aquí como los incluidos en el capítulo 77 de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI).

Intel llegó a tener 190 proveedores locales y buena parte de ellos afirmaron haber recibido entrenamiento por parte de la transnacional o haber cambiado sus prácticas o sus productos en respuesta a sus requerimientos. Además, la actividad de Intel incentivó la llegada de FedEx y United Parcel Service of America (UPS), importantes empresas de logística, y promovió la inversión en educación y capital humano en el país. No obstante, el impacto de Intel en materia de externalidades tecnológicas ha sido más bien escaso, porque los vínculos con las empresas locales se limitaban a las actividades periféricas.

En 2014 Intel decidió cerrar su planta en Costa Rica como respuesta a un cambio global en la demanda de microprocesadores, causado a su vez por el estancamiento de la demanda de computadoras en favor de los dispositivos móviles. La empresa despidió a 1.500 trabajadores de la planta de producción, pero decidió mantener en el país las operaciones de ingeniería y diseño, y amplió el centro de servicios compartidos, con lo que ha mantenido el nivel de empleo en torno a 2.000 personas, con un perfil promedio más cualificado; el salario medio de Intel es ahora seis veces superior al salario industrial del país. Además, el valor agregado local subió de un 18% a un 44% y las oportunidades de externalidades han aumentado.

Desde el cierre de la planta de Intel las exportaciones de aparatos electrónicos desde Centroamérica han vuelto a dimensiones más modestas, pero siempre a cargo de empresas extranjeras. En Costa Rica y la República Dominicana se mantiene la producción de interruptores y cables para transmisión de corriente, pero ambos países han ido perdiendo cuota de mercado en los Estados Unidos (véase el gráfico III.2). También dentro del sector de componentes electrónicos, pero destinados a la cadena automotriz, Honduras y Nicaragua producen sistemas de cableado (arneses) para automóviles, que exportan a México y los Estados Unidos. Este es uno de los segmentos más intensivos en mano de obra de la cadena automotriz y el único que se ha deslocalizado desde México hacia Centroamérica. En Nicaragua destaca la empresa japonesa Yazaki, primer empleador del país, que cuenta con 16.000 trabajadores repartidos entre cuatro plantas, que proveen arneses a General Motors y BMW.

### **c) Costa Rica y la República Dominicana aprovechan la demanda de dispositivos médicos**

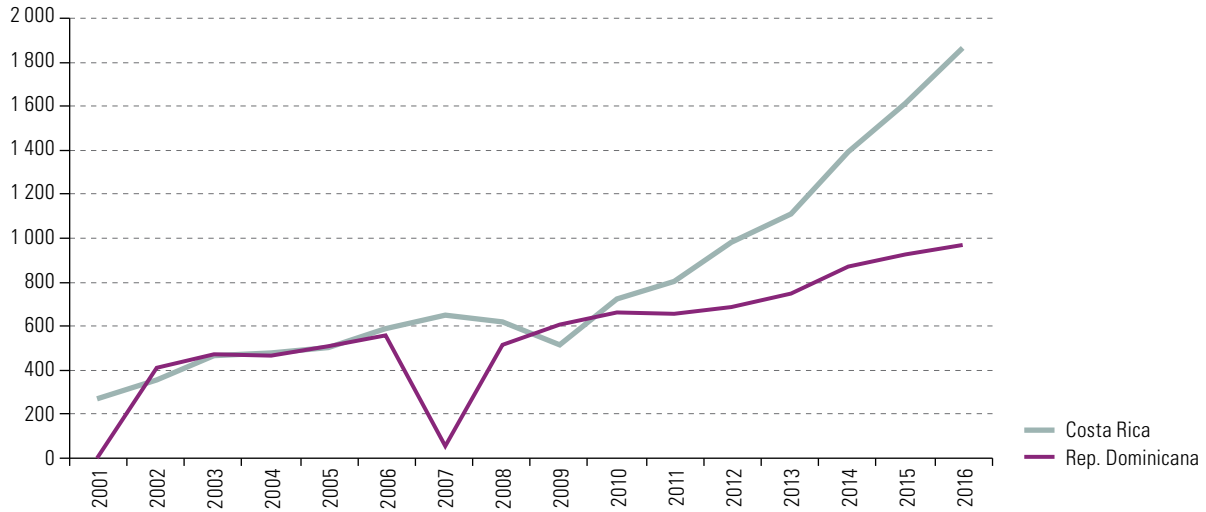
Los dispositivos médicos son los aparatos o materiales que se usan para cualquier tratamiento médico u odontológico, excluidos los fármacos. Comprenden una amplia gama de productos, desde máquinas de rayos X a prótesis o jeringuillas, pero se pueden clasificar en cuatro grandes categorías, por orden de complejidad tecnológica: productos desechables, instrumentos médicos, dispositivos terapéuticos y equipos de diagnóstico.

Las primeras inversiones en esta industria llegaron en 1999 a Costa Rica y un poco más tarde a la República Dominicana. Hoy representan la principal manufactura de exportación en ambos países, con ventas anuales de casi 1.000 millones de dólares en la República Dominicana y casi 2.000 millones de dólares en Costa Rica (véase el gráfico III.4).

Tal como se hace en las otras industrias de exportación, en las plantas de dispositivos médicos en Costa Rica y la República Dominicana se ensamblan manualmente componentes que se producen en otros países, pero esta es una industria ligeramente más intensiva en capital, ofrece salarios más altos que la confección y recurre a más proveedores locales, ofreciendo así a las empresas locales oportunidades para integrarse en la cadena de valor (CEPAL, 2004).

**Gráfico III.4**

Costa Rica y República Dominicana: exportaciones de dispositivos médicos, 2001-2016  
(En millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

Si bien la República Dominicana está perdiendo cuota de mercado en los Estados Unidos en estos productos, Costa Rica la está ganando (véase el gráfico III.2). Además, en Costa Rica se está produciendo un desplazamiento hacia productos más sofisticados dentro del conjunto de los dispositivos médicos. Los productos desechables (jeringuillas, catéteres y otros productos de menor valor agregado) representaban el 90% de las exportaciones de dispositivos médicos del país en 2001, frente a solo el 43% en 2017. Como ya se dijo, en 2016 y 2017 Costa Rica comenzó a exportar equipos de diagnóstico. En la República Dominicana la cadena de valor está completamente integrada a la de los Estados Unidos, a donde se exporta prácticamente toda la producción. En Costa Rica, sin embargo, se ha producido una considerable diversificación de las exportaciones de dispositivos médicos, y un cuarto de su producción se dirige a otras economías desarrolladas (los Países Bajos, Bélgica y el Japón, principalmente).

Comparada con la confección, e incluso con la electrónica, es una industria que ofrece mayores oportunidades para la expansión. En primer lugar, porque la demanda en los Estados Unidos continúa aumentando a un ritmo alto, y además porque los fabricantes de Costa Rica y la República Dominicana tienen todavía margen para aumentar el valor agregado nacional, por ejemplo, completando el proceso de esterilización, que muchos de ellos todavía no realizan. Además, el progreso de Costa Rica hacia segmentos de mayor valor agregado está dejando un espacio para que otros países con salarios menores ocupen su lugar, una estrategia que el Gobierno de Nicaragua ya ha identificado entre sus prioridades.

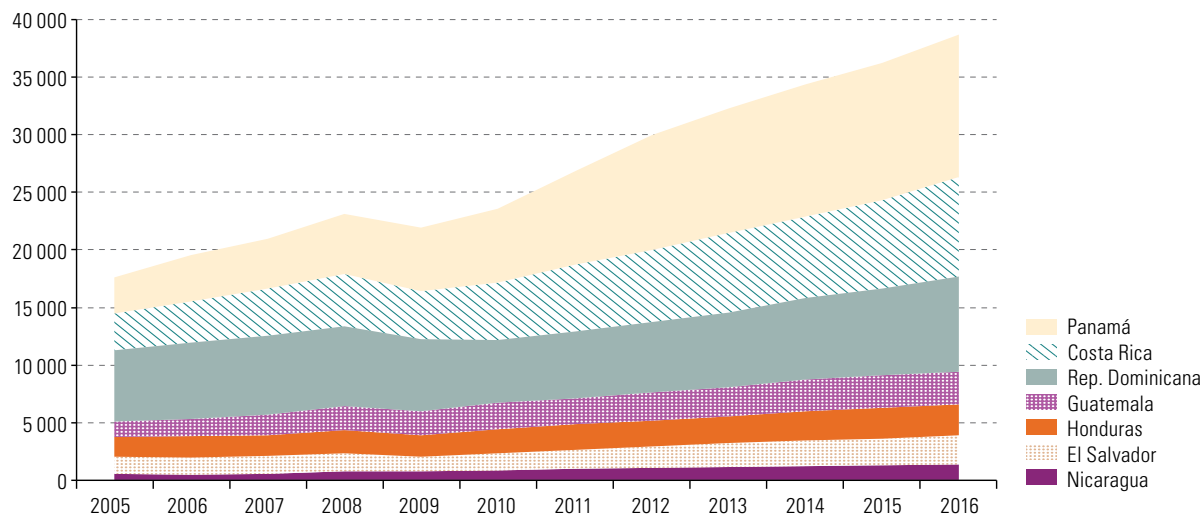
#### **d) De los centros de llamadas a los servicios de alto valor agregado**

En todo el mundo la exportación de servicios crece a un ritmo mayor que la de bienes, y esto también sucede en Centroamérica y la República Dominicana. Como se aprecia en el gráfico III.5, las exportaciones de servicios se concentran en Panamá, Costa Rica y la República Dominicana, que son además las únicas tres economías que tienen de manera persistente superávit en su comercio de servicios.

**Gráfico III.5**

Centroamérica (6 países) y República Dominicana: exportaciones de servicios, 2005-2016

(En millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información del Fondo Monetario Internacional (FMI).

En los servicios exportados se pueden diferenciar dos grandes categorías: los tradicionales (transporte, viajes, servicios financieros y otros), que todavía dominan las exportaciones de estos países<sup>5</sup>, y los “nuevos servicios”, que son aquellas actividades que tradicionalmente no eran comercializables entre países, pero que el desarrollo de las tecnologías de la comunicación ha permitido localizar a distancia y son los que se analizarán en este apartado.

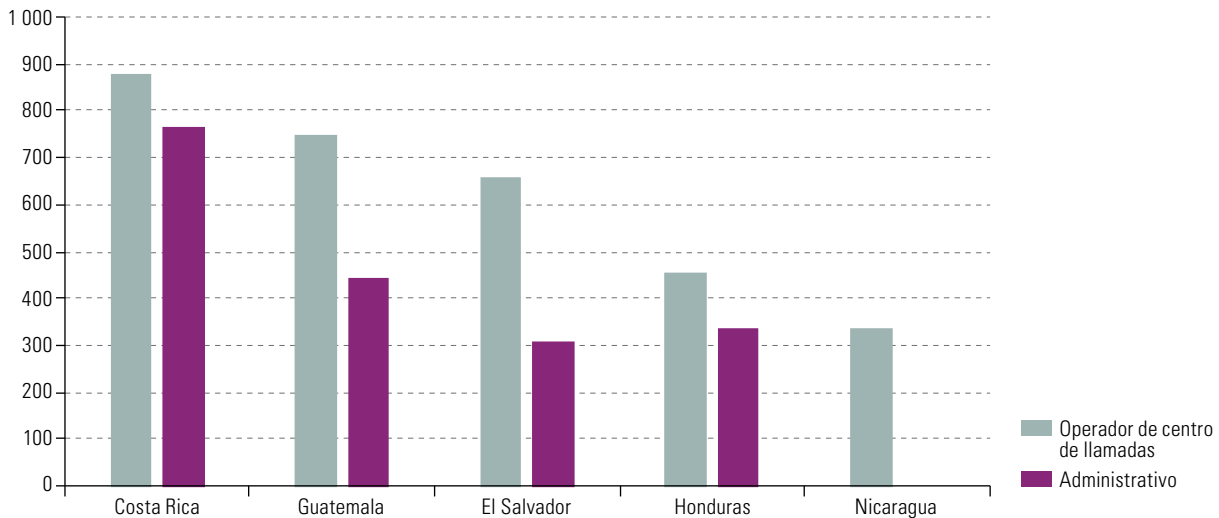
Las estadísticas oficiales dividen estos nuevos servicios entre servicios empresariales y servicios informáticos (y, además, regalías por propiedad intelectual y servicios financieros), pero desde un punto de vista más analítico se pueden distinguir tres categorías, en orden creciente de complejidad y valor agregado: externalización de servicios asociados a las tecnologías de la información (*information technology outsourcing (ITO)*), externalización de servicios empresariales (*business process outsourcing (BPO)*) y externalización de servicios de educación y generación de conocimiento (*knowledge process outsourcing (KPO)*). En general, los países de Centroamérica y la República Dominicana se centran en los dos primeros, y solo Costa Rica ha llegado a avanzar hasta el tercero.

Los servicios de telecomunicaciones incluyen los centros de llamadas y son el segmento de menor valor agregado y de más fácil entrada para cualquier país. Son muy sensibles a los costos de los salarios y no requieren empleados con alto nivel educativo, aunque de todas formas con un nivel superior al que requieren la mayoría de las manufacturas para la exportación. Los salarios, si bien son todavía bajos para los niveles de los países desarrollados, son superiores a los de una categoría profesional similar en el mercado local (véase el gráfico III.6). Todos los países de la zona registran altos niveles de actividad en este rubro, salvo Costa Rica, que ya no es competitivo por los altos salarios, y casi todas las empresas del sector son extranjeras.

<sup>5</sup> Entre los tradicionales también se pueden incluir los servicios asociados a la manufactura. En este rubro, debe figurar el valor agregado que las empresas instaladas en el país dan a los productos que procesan y exportan pero que nunca llegan a ser de su propiedad, sistema con el que opera una parte importante de la maquila. Este rubro es muy relevante en Honduras (57% del total de las exportaciones de servicios), Nicaragua (29%) y El Salvador (24%).

**Gráfico III.6**

Centroamérica (países seleccionados): salario medio mensual de un operador de centro de llamadas y de un administrativo  
(En dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de WageIndicator.org [en línea] <https://wageindicator.org/main> y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

En Guatemala y El Salvador, por ejemplo, el 90% de los empleados en servicios de exportación (35.000 personas y 25.000 personas, respectivamente) trabajan en centros de llamadas. El mercado de los Estados Unidos recoge la mayoría de las ventas, seguido de México, el Canadá y otros países de América Latina. El salario de entrada para estos centros se sitúa alrededor de los 700 dólares mensuales, frente a un rango entre 800 y 1.000 dólares que se reclaman en Costa Rica en operaciones similares<sup>6</sup>. En ambos países es un sector con altas tasas de crecimiento, solo limitadas por la disponibilidad de trabajadores con un nivel de inglés suficientemente bueno.

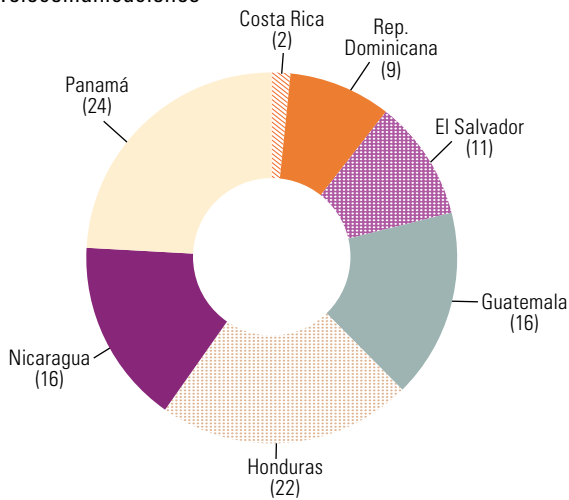
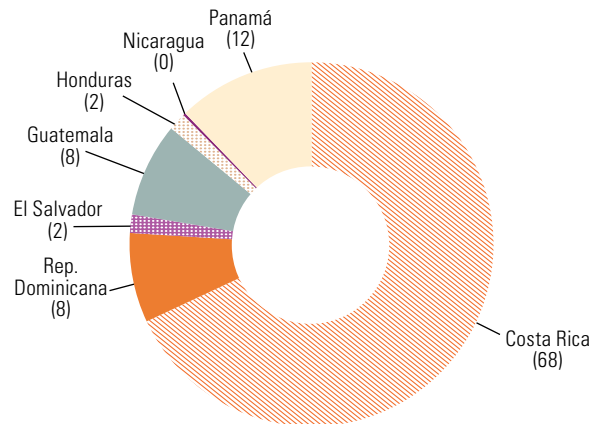
Costa Rica exporta un monto mucho mayor de servicios empresariales que las demás economías de la región (véase el gráfico III.7) y ha logrado escalamientos en esta cadena mediante la prestación de servicios de creciente complejidad. Sus exportaciones han crecido desde 100 millones de dólares en 2000 a 2.870 millones de dólares en 2016. En 2017, operaban 157 empresas (según datos de la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE)), que daban trabajo a 61.595 personas (un 10% más que en 2016). Además, Costa Rica es el único país de la zona con una notable exportación de servicios de investigación y desarrollo (157 millones de dólares en 2016), de los que el 60% proviene de Intel (Monge-González, 2017).

Al igual que en la manufactura de exportación, la mayoría de esas empresas son de capital extranjero. De hecho, la mitad de ellas son "cautivas," es decir, venden sus servicios solo a la casa matriz, como los centros de servicios compartidos que Intel y Procter & Gamble tienen en Costa Rica, mientras que el resto de las empresas los ofrecen en el mercado, como, por ejemplo, la empresa Teleperformance, de origen francés, que está presente en Costa Rica, El Salvador y la República Dominicana. Pero incluso en el caso de los servicios subcontratados es difícil para una empresa local entrar en el mercado, debido al conocimiento acumulado que tienen las empresas transnacionales y, sobre todo, a sus contactos con grandes clientes.

<sup>6</sup> Véase [en línea] [http://www.investinguatemala.org/sites/default/files/1-bpo\\_eng\\_3.pdf](http://www.investinguatemala.org/sites/default/files/1-bpo_eng_3.pdf).

**Gráfico III.7**

Centroamérica (6 países) y República Dominicana: distribución de las exportaciones de servicios, por países  
(En porcentajes)

**A. Telecomunicaciones****B. Externalización de servicios empresariales**

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información del Fondo Monetario Internacional (FMI).

A la hora de instalarse en un país, las empresas de nuevos servicios consideran la infraestructura (conectividad en materia de telecomunicaciones) y el clima general de negocios, pero sobre todo la calidad de los recursos humanos en relación con el nivel de salarios. Es en la capacitación de los recursos humanos donde los países se juegan su competitividad en esta industria (CEPAL, 2017a). Mientras que en los centros de llamadas la habilidad fundamental es un buen nivel de inglés, en otros servicios más avanzados empiezan a primar otros conocimientos más especializados (legales, médicos, contables y de computación, entre otros).

En el caso de Costa Rica, los trabajadores formados en las universidades técnicas y las escuelas técnicas secundarias del país han sido claves en este proceso. Por ejemplo, el 70% de los trabajadores de una de las más grandes operadoras de servicios está compuesto por graduados de las escuelas técnicas secundarias. La competencia por estos perfiles es muy fuerte, y hay equipos de reclutamiento que ofrecen contratos a estudiantes a quienes les restan aún tres años para su graduación (Gereffi, Bamber y Fernandez-Stark, 2013).

Al igual que en la manufactura de exportación, también queda pendiente profundizar en los vínculos con la economía local (CEPAL, 2014a). De todos modos, el progreso en la escala de agregación de valor abre espacios para fortalecer estos vínculos. En el caso de Intel en Costa Rica, desde que instaló el centro de investigación y desarrollo la empresa ha comenzado a comprar servicios de ingeniería y *software* en el mercado local, si bien tres cuartas partes de sus compras locales son todavía de servicios generales y energía.

El caso de Panamá es particular. Es un país que ha hecho de las exportaciones de servicios una estrategia de desarrollo y en el que alcanzan un nivel elevadísimo para el tamaño de la economía. La mayoría de estas exportaciones corresponden a los rubros tradicionales de transporte (que alcanza un 45% y está ligado en parte a la actividad del canal), viajes (35%) y servicios financieros (de un 10%, ligado al papel del país como centro financiero *off-shore*). De todas formas, sus actividades en el sector de servicios empresariales y de telecomunicaciones son también importantes y alcanzaron más de 600 millones de dólares exportados en 2016.

Además, Panamá tiene una estrategia única en la región de buscar activamente la atracción de empresas transnacionales para que instalen en el país sus oficinas centrales.

## B. Política comercial y política de inversión van de la mano

Los sectores exportadores se han desarrollado gracias a políticas explícitas que tuvieron dos componentes: los acuerdos comerciales con los Estados Unidos y las facilidades para la inversión extranjera directa. Se revisarán primero los acuerdos comerciales.

### 1. Los acuerdos comerciales para diversificar las exportaciones

Los tratados comerciales que garantizan el acceso de los productos centroamericanos a los Estados Unidos comenzaron con el mecanismo de producción compartida (sistema armonizado de aranceles SA 9802) y la Iniciativa para la Cuenca del Caribe en la década de 1980.

En la década de 1990, tras la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), las exportaciones de Centroamérica y el Caribe quedaron en relativa desventaja respecto a las de México. Esta desventaja se fue reduciendo con la Ley de Asociación Comercial entre los Estados Unidos y la Cuenca del Caribe, de 2000, y posteriormente con el Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y los Estados Unidos, de 2004, al que se unió la República Dominicana, en el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos, que está actualmente en vigor. Para la industria de la confección, por ejemplo, el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos asegura el acceso libre a cualquier prenda elaborada con telas que provengan de países que forman parte del acuerdo (mayoritariamente de los Estados Unidos), así como de México y el Canadá. Nicaragua gozó durante diez años de un cupo limitado de exportaciones de ropa en la que se podían haber utilizado telas de Asia, un privilegio que impulsó la industria de este país, pero que terminó a fines de 2016, sin que las exportaciones se resintieran.

Ahora solo Haití mantiene el privilegio de poder usar telas asiáticas en la ropa para exportación, gracias a una medida unilateral de los Estados Unidos que forma parte de la política de ayuda a este país. Este mecanismo ha permitido un cierto desarrollo de su industria, compensando las desventajas de infraestructura, capacidades locales y clima de negocios (véase el recuadro III.2).

El acceso garantizado en el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos es una ventaja clara para la industria exportadora centroamericana y dominicana, sobre todo frente a los países de Asia y, como se verá más adelante, cualquier erosión de esta ventaja podría poner en peligro seriamente la existencia de estas industrias.

La dependencia respecto del mercado de los Estados Unidos es muy grande para estos países. En el caso de las manufacturas, la concentración en el mercado estadounidense es casi total. El 90% de las exportaciones de ropa de estos países van a los Estados Unidos. En el caso de El Salvador, por ejemplo, el siguiente mercado en importancia es Honduras, seguido de México y Nicaragua, probablemente como partes de la cadena de valor, más que como mercados finales. La producción de sistemas de cableado (arneses) para automóviles de Nicaragua y Honduras se exporta a los Estados Unidos o a México, donde se incorporan a vehículos que serán finalmente vendidos en el mercado estadounidense. En todas las cadenas relevantes, el consumidor final casi siempre reside en los Estados Unidos.

**Recuadro III.2**

La ley de la esperanza para Haití, o la política comercial como instrumento de ayuda humanitaria

Sobre la base de la Iniciativa para la Cuenca del Caribe, los Estados Unidos promulgaron en 2006 la Ley de Oportunidad Hemisférica Haitiana a través de la Promoción de la Cooperación (*United States Haitian Hemispheric Opportunity through Partnership Encouragement Act (HOPE)*), que mejoraba los privilegios comerciales de este país. En 2010, a raíz del terremoto que asoló buena parte del territorio haitiano, estos privilegios fueron ampliados mediante el Programa de Impulso Económico para Haití (*Haiti Economic Lift Program Act (HELP)*). En 2015, la validez de este programa se extendió hasta 2025.

Estos privilegios están condicionados a la mejora continua de las condiciones de los trabajadores en las fábricas que exporten a los Estados Unidos, que son monitoreadas por un programa conjunto del Banco Mundial y la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

El principal privilegio que otorga la ley, en comparación con el que rige en el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos, radica en las reglas de contenido local. En la práctica esto se traduce en que las plantas localizadas en Haití pueden confeccionar ropa con telas importadas desde China, en vez de usar telas de los Estados Unidos u otros países miembros de dicho Tratado. Este privilegio ha sido clave en el desarrollo de la industria de la confección en Haití, que duplicó sus ventas en los Estados Unidos tras la implementación del programa HELP.

En 2016 las exportaciones de ropa a los Estados Unidos alcanzaron un monto de 849 millones de dólares, que representa el 90% de las exportaciones del país y el 10% del PIB nacional, y daban empleo a 40.000 personas, dos tercios de las cuales eran mujeres. El monto de exportaciones cayó ligeramente en 2016 y no ha aumentado en los últimos años, pero en 2017 se anunciaron varias inversiones nuevas y se desarrolló la importante zona franca de Caracol.

A pesar del crecimiento, Haití solo representa el 1% de las importaciones de ropa de los Estados Unidos, una proporción superior a la de la República Dominicana, pero inferior a la de Guatemala, El Salvador, Honduras o Nicaragua.

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización Internacional del Trabajo/Corporación Financiera Internacional (OIT/IFC), *Better Work Haiti: 14th Biannual Synthesis Report Under the HOPE II Legislation*, abril de 2017 y Organización Mundial del Comercio (OMC), "Trade Policy Review – Haiti", 2015 [en línea] [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/tpr\\_e/tp427\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/tpr_e/tp427_e.htm).

No hay datos sobre el destino de los nuevos servicios de exportación, aunque por la información disponible a nivel de empresas se puede suponer que la concentración en el mercado de los Estados Unidos también es muy alta, si bien menor que la observada en el caso de las manufacturas.

Los países de Centroamérica y la República Dominicana se han esforzado en diversificar sus exportaciones y para ello han firmado acuerdos comerciales y de integración con otras economías, entre los que destacan varios suscritos con otros países de América Latina y el Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea. Este último entró en vigor en enero de 2014 y cubre a las seis economías de Centroamérica, mientras que la República Dominicana está incluida en el acuerdo de la Unión Europea con el Foro del Caribe del Grupo de Estados de África, del Caribe y del Pacífico (CARIFORUM). El acuerdo entre Centroamérica y la Unión Europea otorga libre entrada al mercado europeo al 69% de los productos centroamericanos, mientras que el resto será objeto de una reducción gradual.

En términos globales, el Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea no parece haber tenido efecto. Los flujos comerciales entre ambas zonas cayeron durante los dos años siguientes a su implementación, a un ritmo similar al del comercio mundial. Hay, de todas formas, una notable excepción: los dispositivos médicos fabricados en Costa Rica, cuyas ventas han subido considerablemente en



Bélgica y los Países Bajos. En estos dos países llegaron a 265 millones de dólares en 2016, más del doble del monto registrado en 2012, y también han aumentado las ventas en el Japón y otros países desarrollados. Esto ha reducido la dependencia de los dispositivos médicos de Costa Rica respecto del mercado de los Estados Unidos, que bajó del 95% en 2000 al 74% en 2016. Por su parte, los dispositivos médicos fabricados en la República Dominicana siguen vendiéndose en un 90% en los Estados Unidos.

## 2. Las zonas francas y otras políticas de inversión

Para desarrollar las industrias exportadoras no bastó con garantizar el acceso al mercado de los Estados Unidos, sino que también hubo que crear facilidades para los inversionistas extranjeros. En la década de 1990 se establecieron regulaciones favorables a la IED en todas las economías de la zona y se crearon organismos especializados en la atracción de inversionistas, como la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) y la Promotora del Comercio Exterior (PROCOMER), en Costa Rica, o la Oficina para la Promoción de Inversiones de la República Dominicana<sup>7</sup> (CEPAL, 2004). Desde entonces, estas economías han mantenido una política de apertura a la IED en casi todos los sectores y han hecho esfuerzos por liberalizar y mejorar el clima de negocios para atraer inversionistas.

Específicamente en el caso de la industria exportadora, todos los países de Centroamérica y la República Dominicana crearon a partir de la década de 1970, pero en especial a partir de 1980, regímenes de zonas francas. Estas son áreas geográficamente delimitadas<sup>8</sup>, consideradas fuera del territorio aduanero del país, en las que se aplican regulaciones especiales. En sus orígenes, ayudaban a compensar el sesgo antiexportador que existía en las economías de la época, con altos aranceles para los bienes intermedios y de capital. Más tarde se transformaron en el principal instrumento para la atracción de inversiones, mediante el otorgamiento de ventajas aduaneras, de regulación y, sobre todo, fiscales a las industrias exportadoras.

Durante la última década, la Organización Mundial del Comercio (OMC) consideró que los regímenes de zona franca en estos países contravenían el acuerdo sobre subvenciones y medidas compensatorias. Si bien los países de Centroamérica gozaron de un período de adaptación, a fines de 2015 todos tuvieron que ajustar sus regímenes, eliminando cualquier medida que se pudiera considerar una subvención a las exportaciones. Nicaragua y Honduras han quedado temporalmente excluidos de esa obligación y podrán mantener sus regímenes mientras no superen (durante tres años consecutivos) los 1.000 dólares de renta per cápita. La prohibición de subsidios a la exportación no se extiende a los servicios, que son regulados por el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) (Martínez Piva, 2015).

Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Panamá y la República Dominicana han ido modificando, en consecuencia, su legislación (Martínez Piva, 2015; OMC, 2016a y 2016b) y todos han optado por eliminar el requisito de exportación para gozar de las ventajas de la zona franca, a las que se puede acceder ahora simplemente por pertenecer a alguno de los sectores que cada país considere estratégico (véase el cuadro III.4). Actualmente las empresas de zona franca pueden vender su producción en el país, si así lo desean, aunque en la práctica muy pocas lo hacen, debido al reducido tamaño del mercado local. Además, el Tratado General de Integración Económica Centroamericana expresamente excluye el comercio intrarregional de productos provenientes de zonas francas, lo que dificulta la creación de vinculaciones productivas regionales.

<sup>7</sup> Cuyas funciones fueron asumidas posteriormente por el Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana (CEI-RD).

<sup>8</sup> En algunos países se admite que empresas ubicadas fuera de las zonas delimitadas se beneficien del régimen de zona franca. En otros se establece la figura de depósito de perfeccionamiento activo (DPA) para estas empresas.

**Cuadro III.4**

Centroamérica (6 países) y República Dominicana: principales incentivos a los sectores exportadores

País	Sectores elegibles	Exención total del impuesto sobre la renta	Exención de impuestos municipales	Exención de aranceles e impuesto sobre el valor agregado	Componente territorial
Costa Rica	Servicios de exportación, manufactura avanzada, ciencias de la vida (incluidos dispositivos médicos), actividades de investigación y desarrollo	8 años, prorrogables indefinidamente si hay reinversiones sustantivas	Permanente	Permanente	4 años más de exención para las inversiones fuera de San José
El Salvador	Toda la manufactura (capítulos 3 y del 25 en adelante del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías)	15 años	15 años	Maquinaria, materias primas y otros insumos	5 años más de exención para las inversiones fuera de San Salvador
Guatemala	Textil y de confección, y servicios empresariales a distancia	10 años	10 años	10 años	No
Honduras	Sin especificar	12 años	Permanente	Permanente	No
Nicaragua	Sin especificar	10 años, prorrogables por otros 10 años	Permanente	Permanente	No
Panamá	Manufactura, ensamblaje y alta tecnología; servicios logísticos, ambientales y de salud; educación superior	Permanente	...	Permanente	No
República Dominicana	Manufacturas y servicios de exportación	15 años	15 años	15 años	Las zonas francas fronterizas tienen 20 años de exención impositiva

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

Como se aprecia en el cuadro III.4, la principal ventaja otorgada a estos sectores es la eliminación del impuesto sobre la renta, aranceles e impuesto sobre el valor agregado. Estas ventajas generan una notable merma en la recaudación fiscal, especialmente a medida que las empresas de zona franca ganan peso en la economía. Aunque no es sencillo de cuantificar, el Banco Mundial ha estimado que los incentivos fiscales a las empresas (no solo a las exportadoras) han reducido la recaudación en la República Dominicana en un monto equivalente al 3,9% del PIB (Banco Mundial, 2018)<sup>9</sup>. Teniendo en cuenta su altísimo costo fiscal, la efectividad de estos incentivos todavía es dudosa. Varias encuestas realizadas entre empresas transnacionales revelan que los incentivos fiscales no figuran entre las primeras razones para establecerse en un lugar (las empresas valoran antes la estabilidad política, la calidad de las regulaciones o el tamaño del mercado), si bien es cierto que siempre aparecen en el tramo final del proceso de decisión (Banco Mundial, 2018).

También es cierto que los incentivos son mucho más apreciados por empresas que invierten buscando la eficiencia que por aquellas que buscan mercado o recursos naturales. Más de la mitad de las empresas consultadas en una encuesta realizada en Nicaragua declararon que habrían invertido igual en ausencia de incentivos, pero este porcentaje se reducía al 15% en el caso de las empresas en zonas francas (James, 2013). Por esta razón, es difícil para los Gobiernos de los países de Centroamérica y la República Dominicana reducir el nivel de incentivos fiscales a las empresas exportadoras, más aún cuando a menudo estos Gobiernos compiten entre sí por los mismos proyectos de inversión. El Gobierno de Costa Rica ha estimado que la contribución de las empresas de zona franca a la economía del país alcanzó en 2015 los 3.000 millones de dólares, en su mayor parte por el pago de salarios, más elevados que la media, por las compras que estas empresas hacen en la economía local y por el trabajo indirecto que generan. Este monto representa un 5% del PIB nacional.

De todos modos, dentro de los incentivos fiscales sería preferible aplicar instrumentos que no eliminaran por completo los impuestos sobre las utilidades, sino que incidieran

<sup>9</sup> Para efectos de comparación, puede mencionarse que todos los impuestos directos en la República Dominicana recaudan solo el 4,7% del PIB. En el mismo estudio se estimó que los incentivos fiscales habían costado aún más en Camboya (5,9% del PIB) y Ghana (5,2% del PIB).

directamente sobre los costos de las empresas. Ejemplos de estas medidas pueden ser la deducción de gastos en investigación y desarrollo o en formación de personal o la depreciación acelerada para ciertos bienes de capital, que serían aplicables en mayor o menor medida según el contexto (véase el cuadro III.5). Hay que reconocer que para modificar los incentivos en este sentido se requeriría, en primer lugar, una mayor capacidad de implementación en los Gobiernos y, en segundo lugar, un cierto grado de coordinación entre los países para evitar competir por los mismos proyectos de inversión en una guerra de incentivos.

### Cuadro III.5

Pros y contras de dos tipos de incentivos fiscales

<b>Incentivos fiscales sobre los beneficios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moratorias fiscales.</li> <li>- Tasas de impuesto sobre las utilidades reducidas (o incluso cero).</li> </ul>	
<b>Ventajas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representan una clara señal para los inversionistas y son fáciles de comunicar.</li> </ul>	<b>Inconvenientes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorecen sobre todo a los proyectos más rentables, que probablemente invertirían en ausencia de incentivos.</li> <li>- Se otorgan <i>ex ante</i>, sin observar el desempeño en términos de inversión o creación de empleo.</li> <li>- Facilitan la planificación fiscal agresiva de empresas transnacionales (traslado de beneficios).</li> <li>- Su costo fiscal puede ser muy alto y es difícil de predecir.</li> </ul>
<b>Incentivos fiscales sobre los costos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deducción del costo de ciertas inversiones en el impuesto sobre las utilidades.</li> <li>- Depreciación acelerada de ciertos activos fijos.</li> </ul>	
<b>Ventajas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El beneficio para el inversionista es directamente proporcional a la inversión efectiva.</li> <li>- El costo fiscal es más previsible.</li> <li>- Hay un menor margen para desviar beneficios de otros países.</li> <li>- Hay mayor transparencia, porque se mantiene la obligación de informar de las empresas.</li> </ul>	<b>Inconvenientes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Son más complicados de administrar.</li> <li>- Pueden incentivar inversiones más intensivas en capital.</li> </ul>

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, *Global Investment Competitiveness Report 2017/2018: Foreign Investor Perspectives and Policy Implications*, Washington, D.C., 2018.

Más allá de los incentivos fiscales, hay otras políticas que los Gobiernos implementan para atraer inversiones en los sectores exportadores y se pueden clasificar en dos tipos principales: las dirigidas a reducir asimetrías de información entre inversionistas extranjeros y nacionales, y las que buscan reducir los costos de producción de las empresas.

Ofrecer información a los inversionistas extranjeros es tarea de las agencias de promoción de inversiones, un instrumento de política muchas veces subvalorado y que, sin embargo, está entre los más eficientes para el nivel de recursos que se le dedican (Harding y Javorcik, 2011). En Centroamérica, las agencias han tenido un papel destacado en la atracción de inversiones a los sectores considerados estratégicos, su perfil político dentro de los Gobiernos es relativamente alto y muchas veces dependen directamente de la Presidencia. El caso de Intel en Costa Rica puso de relieve la importancia que puede tener una buena campaña de promoción y relaciones directas con la empresa (unida a un paquete de incentivos generoso).

En segundo lugar, están los esfuerzos por reducir los costos de producción de estas industrias, más allá de las rebajas fiscales antes mencionadas. Estos incluyen una serie de medidas dirigidas a eliminar cuellos de botella que afectan en particular a estas industrias. Por ejemplo, los Gobiernos han hecho esfuerzos en materia de obras de infraestructura específicamente encaminadas a facilitar las exportaciones de manufacturas, así como de facilitación de los trámites aduaneros. En el área de recursos humanos, que es cada vez más importante por el crecimiento de los servicios de exportación, hay medidas específicas para ciertos sectores, como las clases de idioma inglés que los Gobiernos de El Salvador y la República Dominicana subvencionan a fin de preparar

trabajadores para los centros de llamadas o el Programa de Infraestructura Regional de Comunicaciones del Caribe (*Caribbean Regional Communications Infrastructure Program*), que Nicaragua implementa con el apoyo del Banco Mundial y en el que se capacitará a 5.000 personas en computación e inglés. Cuando El Salvador empezó a ofrecer lo que se denomina el “paquete completo” en la industria de la confección, el costo de la electricidad comenzó a ser un factor relevante y esto impulsó las medidas de diversificación de la generación eléctrica.

Panamá enfatiza en varios de sus programas la atracción de inversiones en sectores tecnológicamente avanzados y, en consecuencia, ha ofrecido permiso para instalar personal extranjero sin límite a las empresas que se instalen en la Ciudad del Saber, un complejo dedicado a la colaboración empresarial, académica, científica y humanística. A las empresas que instalen en el país la sede de una transnacional, se ofrece la exención del impuesto sobre la renta para los empleados.

## C. La industria exportadora frente a los desafíos futuros

La inversión extranjera directa con la que se busca eficiencia es particularmente difícil de atraer y de mantener porque las empresas están constantemente considerando la posibilidad de desplazar la producción a otro lugar donde ella resulte más eficiente. En industrias más intensivas en capital y conocimiento, como, por ejemplo, la automotriz, esta competencia entre localizaciones se ve moderada por los altos costos hundidos; en la manufactura ligera, como la que existe en Centroamérica, mover la producción es más fácil y, de hecho, las plantas reducen y amplían su capacidad con relativa frecuencia. Como se ha visto, algunas industrias han aparecido y desaparecido en países de la región en menos de diez años.

La industria exportadora en Centroamérica ha estado siempre expuesta a la competencia internacional y ha evolucionado con ella. Durante las últimas dos décadas, la competencia de Asia y el cambio tecnológico han condicionado el desarrollo de la industria, reduciendo el peso de la confección, en el primer caso, y aumentando el de los servicios, en el segundo. En el futuro inmediato hay dos factores que pueden resultar críticos para la supervivencia de esta industria: la mantención de su acceso privilegiado al mercado de los Estados Unidos y la posible mecanización de los procesos intensivos en mano de obra.

### 1. La pérdida de privilegios comerciales con los Estados Unidos pondría en peligro muchos sectores

La industria exportadora de Centroamérica nació y se desarrolló enfocada en el mercado de los Estados Unidos y todavía hoy más del 80% de las exportaciones de confecciones, dispositivos médicos y electrónica van a ese mercado. Esta dependencia la hace muy sensible a cualquier cambio en la demanda de su socio comercial, como se pudo ver durante la recesión de 2009, que significó notables pérdidas de empleo y producción en toda la región. Más relevante aún es el hecho de que su ventaja competitiva en ese mercado se basa en buena medida en los bajos aranceles que enfrentan sus productos garantizados en el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos, de los que no gozan sus principales competidores.

Los cinco mayores exportadores de ropa a los Estados Unidos son países asiáticos: China, Viet Nam, Bangladesh, Indonesia y la India, en este orden. Pues bien, estos

países enfrentan aranceles medios aplicados en esta industria del 18%, el 20%, el 17%, el 21% y el 15% respectivamente, mientras que los aranceles para Honduras, El Salvador y la República Dominicana no llegan al 1%, el que se aplica en el caso de Guatemala es del 6% y en el caso de Nicaragua del 7% (CEPAL, 2017a). Es evidente que una equiparación de las condiciones de ingreso a los Estados Unidos pondría en enormes dificultades a la industria de la confección en Centroamérica.

Por ejemplo, si los Estados Unidos hubieran firmado el Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP), las prendas de vestir fabricadas en Viet Nam hubieran disfrutado de una reducción arancelaria en el mercado estadounidense del 50% (Cordero, 2016). Esta rebaja se vería amortiguada por la condición que el TPP impondría a Viet Nam de usar hilos y telas originarios de otros países miembros del Acuerdo, lo que obligaría a la industria vietnamita a reorganizarse y prescindir de los insumos de China que ahora emplea. De todos modos, un acuerdo similar supondría un golpe serio para la industria en Centroamérica o, como lo expresó uno de los principales fabricantes en Honduras: si el TPP u otro nuevo acuerdo de libre comercio entrara en vigor en el futuro, esto podría afectar negativamente nuestra posición competitiva en los otros países en que vendemos nuestros productos<sup>10</sup>.

El proceso actual de renegociación del TLCAN invita a pensar que se podría abrir también una revisión del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos, aunque de momento solo haya habido declaraciones ambiguas del ejecutivo de los Estados Unidos, en el sentido de que este último y otros acuerdos regionales necesitaban ser “más o menos modernizados”<sup>11</sup>. Hay que considerar que las industrias que en los Estados Unidos están directamente afectadas por el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos son mucho menos importantes que las afectadas por el TLCAN. La industria textil y de confección, por ejemplo, representa el 0,2% del PIB estadounidense.

Existen posibilidades de diversificación hacia otros mercados, y el ejemplo de los dispositivos médicos fabricados en Costa Rica, cuyas ventas a Europa y el Japón han aumentado notablemente en los últimos años, es esperanzador, aunque limitado, ya que todavía el 76% de la producción de este rubro se vende a los Estados Unidos. Además, es muy difícil escapar de lo que significa la cercanía física con los Estados Unidos, que determinará siempre una marcada preferencia hacia ese mercado, por lo menos en el comercio de bienes.

En el largo plazo, independientemente del acceso logrado en los acuerdos de libre comercio, la concentración en un mercado desarrollado resta capacidad de expansión, sobre todo a la industria de confección, que no puede esperar mucho crecimiento en los Estados Unidos y sí podría obtenerlo en otros países de América Latina y el Caribe.

## 2. La automatización amenaza la razón de ser de la industria exportadora en Centroamérica

Las zonas francas de Centroamérica se especializan en procesos intensivos en mano de obra y han sido siempre vulnerables a un aumento de los costos laborales o a la entrada en la industria de países con salarios menores. Los países han sabido adaptarse a estos procesos, abandonando sectores en los que ya no eran competitivos, abriéndose a nuevas actividades, como los servicios de exportación, y explorando nuevos modelos de negocio, como el de “paquete completo”. La posibilidad de automatizar los procesos industriales y de servicios que ahora son intensivos en mano de obra sería una

<sup>10</sup> Comentario incluido en la información oficial a los inversionistas (formulario 40-F) de la empresa canadiense Guildan, presentada ante la Comisión de Valores y Bolsa (SEC) de los Estados Unidos el 24 de febrero de 2017. Véase [en línea] <http://www.gildancorp.com/documents/Annual-information-form-for-the-year-ended-January-1%2C-2017/Annual.Information.Form.ENG.pdf>.

<sup>11</sup> Declaraciones del Representante de Comercio de los Estados Unidos, Robert Lighthizer, al Congreso (Inside U.S. Trade, 2017).

amenaza potencialmente más destructiva, porque elimina por completo la necesidad de externalizarlos a países donde existan costos laborales menores. Esta posibilidad se ve ahora más cercana debido a los recientes avances tecnológicos, que han desatado una preocupación global por el posible desplazamiento masivo de trabajadores.

En varios estudios se ha tratado de cuantificar los puestos de trabajo que podrían ser desplazados por la automatización. Frey y Osborne (2013) estimaron la probabilidad de automatizar una tarea, dependiendo de cuán necesarias sean la habilidad manual, la inteligencia creativa o la inteligencia social, y establecieron que un 47% de los empleos en los Estados Unidos están en riesgo alto de automatización. La misma metodología aplicada a países en desarrollo ha dado como resultado porcentajes mayores: un 56% de todos los empleos en los países de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN) (Chang y Huynh, 2016) y hasta el 70% en algunas economías de rentas bajas (Banco Mundial, 2016). En Costa Rica se estimó que el 52% de los empleos en el sector privado están en riesgo de automatización (CINDE, 2018).

Es importante señalar que cada empleo incluye una serie de actividades, algunas de las cuales pueden ser automatizables y otras no. Desde este punto de vista, Manyika y otros (2017) estiman que, aunque solo un 5% de los trabajos son completamente automatizables, un 60% tienen por lo menos un 30% de actividades que es posible automatizar con la tecnología actual. Esta distinción es significativa, porque implica que el proceso de automatización en la mayoría de las ocupaciones no desplazará completamente a los trabajadores, sino que los dotará de máquinas más sofisticadas que permitirán a cada uno hacer el trabajo que antes se realizaba entre varios.

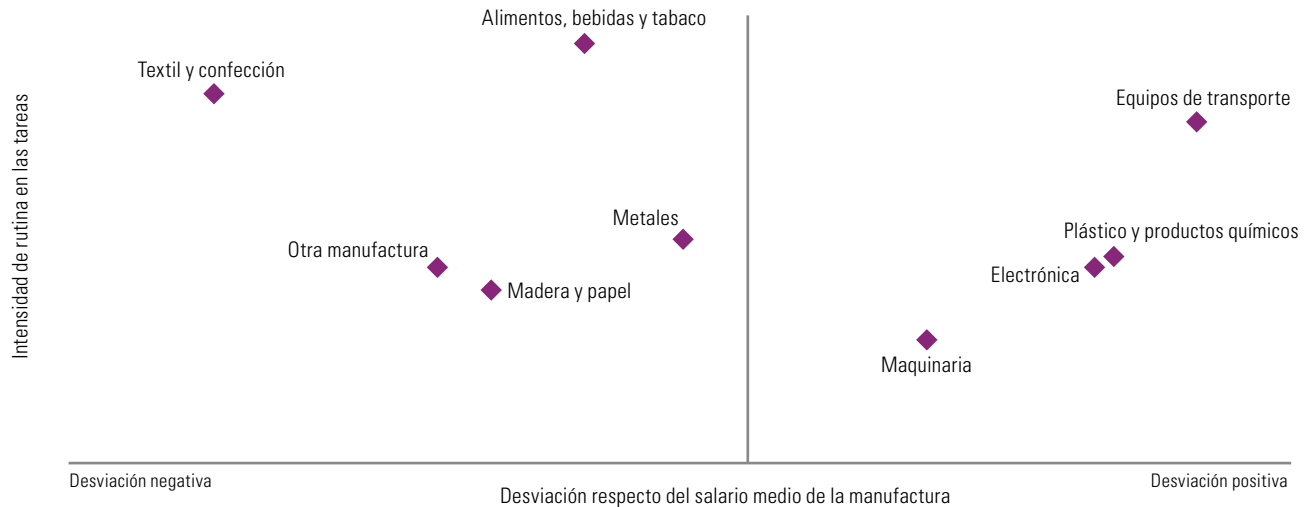
Diversos factores afectarán la forma como se implemente la automatización en cada industria y cada país, empezando por la capacidad técnica de implementar una tarea sin intervención humana, pero considerando también los costos de implementación, los beneficios económicos (que no se limitan al ahorro de salarios), las políticas y regulaciones, la aceptabilidad social y las condiciones del mercado de trabajo.

Este último punto es especialmente relevante para Centroamérica y la República Dominicana, porque marca la diferencia entre la capacidad técnica para automatizar la confección y otras manufacturas ligeras y la rentabilidad económica de hacerlo. Según el componente rutinario de las tareas que realizan los trabajadores, la industria de la confección es una de las más susceptibles de automatizarse, pero en otras industrias con salarios mucho mayores las tareas de los trabajadores son casi igualmente rutinarias (Squicciarini, Marcolin y Miroudot, 2016). Si se combina la capacidad técnica de mecanizar la tarea y el salario medio de los trabajadores que serían substituidos, que indica el ahorro potencial, se observa que no es la confección, sino la industria automotriz la más inmediatamente susceptible de automatización (véase el gráfico III.8) (UNCTAD, 2017). En efecto, se puede observar que la industria automotriz es actualmente aquella en que más robots se usan. De hecho, la industria automotriz mexicana ha conseguido duplicar el número de vehículos producidos durante la última década sin aumentar prácticamente la mano de obra.

Es difícil saber cuán cerca se está de la automatización de los procesos que ahora se realizan en Centroamérica y la República Dominicana. En el caso de la confección, los robots que están más cerca de producirse en una escala industrial son los fabricados por la empresa SoftWear Automation (véase el recuadro III.3). Considerando el costo de estos robots en la actualidad y tomando como supuesto un aumento anual del 8% de su desempeño, se puede estimar el punto en que alcanzarían la paridad de costos con la mano de obra en los países de la región, si se considera un aumento del costo laboral de un 3% anual (véase el gráfico III.9). Mientras que la paridad está ya muy próxima para el Brasil o México, en el caso de Honduras, que es el mayor exportador de ropa y tiene uno de los niveles de salarios más bajos de la región, todavía está muy lejana.

**Gráfico III.8**

Relación entre las posibilidades económicas de automatización y la intensidad de rutina en las tareas de los trabajadores en diversos sectores manufactureros



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *Trade and Development Report 2017*, 2017 [en línea] <http://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=1852>.

**Nota:** No se incluyen escalas en los ejes, para destacar el carácter de proximidad de la relación que se presenta. Datos de una muestra de 20 países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE): Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Chequia, Dinamarca, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Estonia, Francia, Irlanda, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Polonia, República de Corea, Suecia y Reino Unido. La intensidad de rutina en las tareas corresponde al período 2011-2012; los salarios medios corresponden a la media del período 2008-2014.

**Recuadro III.3**

¿Para cuándo un robot que cosa la ropa?

Hacer una prenda de vestir requiere cuatro acciones: coger una pieza de tela, alinearla cuidadosamente, coserla (con una máquina) y retirarla. Esto es lo que hacen de forma repetida cientos de miles de personas en todo el mundo y parece increíble que una tarea tan extendida y rutinaria no haya sido todavía automatizada. La principal dificultad consiste en que los tejidos son blandos y las máquinas no pueden manejarlos con eficiencia; por eso una de las estrategias que se están probando consiste en tratarlos químicamente para darles una rigidez temporal y manejarlos como si fuesen madera o metal.

Otra estrategia consiste en dotar a un robot de cámaras que lo puedan guiar en el control de la pieza de un modo similar a como se hace con los coches autónomos. Este es el camino que eligió la empresa SoftWear Automation, de los Estados Unidos, que se ha convertido en líder en este sector y que está a punto de pasar a la implementación a gran escala. La empresa china Tianyuan Garments, que ya produce ropa para grandes marcas como Adidas o Armani, ha invertido 20 millones de dólares en una planta en Arkansas (Estados Unidos) operada con 21 robots de SoftWear Automation, que se espera que entre en funcionamiento durante 2018 y que será capaz de hacer 1,2 millones de camisetas al año.

En la fabricación de calzado deportivo, un segmento de mayor valor agregado que la confección de ropa, la empresa Nike ha logrado ya automatizar el cosido de piezas. Desde 2015 Nike colabora con la empresa de alta tecnología Flex en una planta en México para fabricar su modelo exclusivo de zapatilla Flyknit de un modo automatizado. El revolucionario proceso incluye pegado automático de las piezas y cortado con láser. Su competidor principal, Adidas, inauguró en octubre de 2017 la Speedfactory en Alemania, que fabrica zapatillas con robots e impresoras 3-D, todavía a escala reducida.

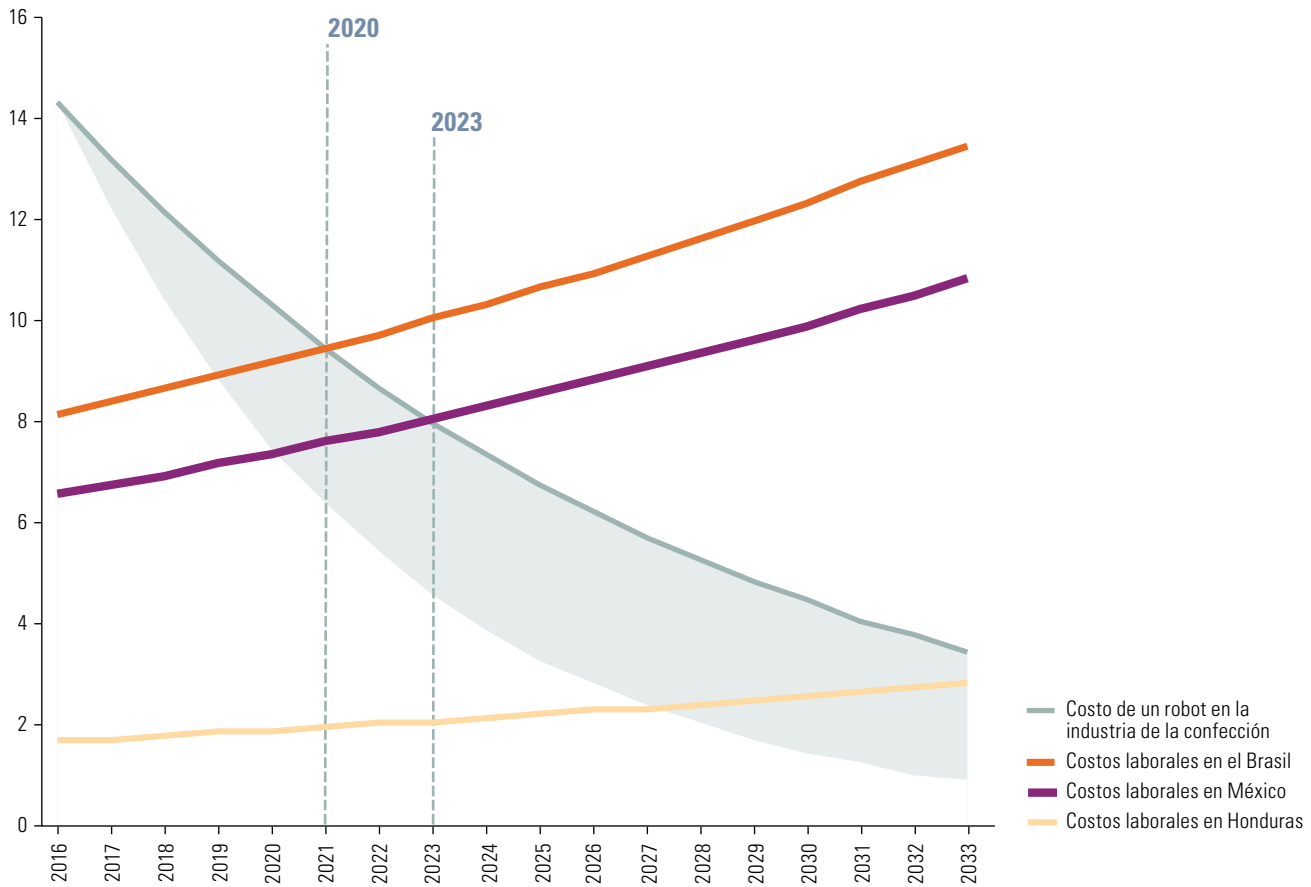
Analistas de Citibank han estimado que si la empresa automatizara la producción del modelo Nike Air Max (más masivo) ahorraría el 50% del costo laboral y el 20% del costo en materiales (por la mayor precisión de las máquinas), lo que aumentaría el margen de beneficio un 12,5%.

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de J. Bissell-Linsk, "Nike's focus on robotics threatens Asia's low-cost workforce", *Financial Times*, 22 de octubre de 2017 [en línea] <https://www.ft.com/content/585866fc-a841-11e7-ab55-27219df83c97>; Ch. Ruvo, "The Sewbots Are Here", *Counselor*, 15 de enero de 2018 [en línea] <https://www.asicentral.com/news/web-exclusive/january-2018/the-sewbots-are-here/>; Insider, "This insanely fast robot will make Adidas shirts cheaper - and kill hundreds of jobs", 7 de agosto de 2017 [en línea] <https://thenextweb.com/insider/2017/08/07/this-insanely-fast-robot-will-make-adidas-shirts-cheaper-and-kill-hundreds-of-jobs/>; y TODAYonline, "Robots stitching up workers in emerging economies", 19 de julio de 2017 [en línea] <http://www.todayonline.com/world/robots-stitching-workers-emerging-economies>.

**Gráfico III.9**

Proyección de los costos laborales en el Brasil, Honduras y México y del costo de un robot en la industria de la confección, 2016-2033

(En dólares por hora)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de H. Sirkin, M. Zinser y J. Rose, *The shifting economics of global manufacturing: how cost competitiveness is changing worldwide*, The Boston Consulting Group, agosto de 2014; y The Conference Board, "International comparisons of hourly compensation costs in manufacturing, 2015".

**Nota:** Para la curva de costos del robot se toma como supuesto una mejora del desempeño anual del 8%; la zona sombreada muestra la ampliación de esa mejora al 15%.

El riesgo de automatización está presente también en el sector de servicios de exportación. Precisamente, las empresas de servicios compartidos basan su negocio en la capacidad de estandarizar los procesos y organizarlos en módulos, para así ofrecerlos a sus clientes del modo más eficaz, y este proceso es ya un primer paso hacia la automatización.

En este sector hay dos tipos de soluciones tecnológicas para la automatización de tareas: la automatización robótica de procesos, que ya está siendo implementada ampliamente, y las aplicaciones de inteligencia artificial, más avanzadas, de las que hay todavía pocos casos.

La automatización robótica de procesos es una aplicación de *software* que puede substituir a una persona en el manejo de una computadora, por ejemplo, para abrir varias aplicaciones, extraer datos, introducir datos de una aplicación en otra y producir informes estándares. Actualmente es muy usada en los servicios financieros, en los que puede procesar reclamos de seguros, conciliar estados financieros o resolver disputas en tarjetas de crédito. Una de sus ventajas principales es que es relativamente sencilla de instalar (puede instalarse para un solo usuario, y no a nivel de toda la empresa). Una



licencia individual puede costar entre 5.000 y 15.000 dólares, si bien el costo total de implementación puede variar dependiendo de la complejidad de la tarea.

La automatización robótica de procesos es una solución probada y en varios estudios se mencionan ahorros de hasta dos tercios en ciertos servicios. Hewitt (2018) identificó dos empresas en Costa Rica que ya la habían implementado y en ambos casos reportó claras ganancias de productividad, si bien no redundó en despidos. En general, las empresas que implementan la automatización robótica de procesos de manera más completa no sustituyen nunca más del 50% de los trabajadores de los servicios de apoyo (*back-office*).

No cabe duda de que la automatización tendrá un impacto claro en la provisión de servicios a distancia en Centroamérica, pero el impacto de muchos avances tecnológicos se tiende a exagerar en el corto plazo (Gartner, 2016), porque no siempre se consideran los obstáculos para su implementación, como los costos, la disponibilidad de recursos humanos para implementarlos, las regulaciones y la oposición de trabajadores o clientes. La experiencia hasta ahora muestra que los sistemas automáticos han complementado, más que desplazado, la mano de obra tanto en la manufactura como en los servicios. Los robots se han visto como un mecanismo para liberar a los trabajadores de las tareas más rutinarias y permitir que se concentren en aquellas que requieran más criterio de decisión. Esto demandará trabajadores con mayores habilidades para resolver problemas, pensar críticamente y hacer análisis estadísticos, lo que indica que los más cualificados tendrán más posibilidades de mantener su trabajo y no ser sustituidos. Pero, al mismo tiempo, serán más demandadas las habilidades sociales para trabajar en equipos e interactuar con los clientes, tareas que han sido hasta ahora las más resistentes a la automatización. De hecho, podría ocurrir que los empleos ahora peor pagados en los centros de llamadas resistan mejor la competencia de las máquinas que aquellos en la externalización de servicios empresariales.

Pero aún si las tareas más intensivas en mano de obra resisten a mediano plazo el avance de la automatización, esto no quiere decir que los países que se especializan en ellas no se vean afectados por este proceso. La automatización de segmentos e industrias más intensivos en capital y conocimiento podría eliminar posibilidades de estos países de escalar hacia estas actividades, por cuanto una vez automatizadas serían menos susceptibles de deslocalización hacia economías en desarrollo. De momento, no hay evidencia de una relocalización (*reshoring*) en la manufactura o los servicios de exportación (UNCTAD, 2017), pero se podría interrumpir la dinámica de transferencia hacia economías en desarrollo de segmentos de la producción que habrían sido menos competitivos en los países avanzados de no ser por la automatización. Es indicativo que la primera fábrica que usará a gran escala robots cosedores de ropa (véase el recuadro III.3) se abrirá en los Estados Unidos, y no en Centroamérica o en Asia. De hecho, la empresa SoftWear Automation, fabricante de los robots, enfatiza la posibilidad de localizar la producción cerca de los clientes como una de las ventajas clave de su producto.

## D. Conclusiones

La inversión extranjera directa en manufacturas ligeras y servicios de exportación ha sido muy relevante para el desarrollo económico de los países de Centroamérica y la República Dominicana, principalmente debido a la creación de empleo formal, con salarios superiores a la media de estas economías, y en una alta proporción para mujeres. Por el contrario, estas industrias han generado poco valor agregado, porque incorporan un alto contenido de importaciones, el nivel tecnológico de los procesos es, en general, muy bajo y las operaciones tienen muy pocos vínculos con el resto de la economía. Tampoco se ha aprovechado la oportunidad de crear grupos industriales locales a partir de estas industrias y se han diversificado muy poco las exportaciones fuera de los Estados Unidos.

En los últimos años han crecido mucho los nuevos servicios de exportación; en cambio, con la excepción de Costa Rica y en cierta medida de Nicaragua, las manufacturas de las zonas francas no han conseguido aumentar el empleo o la producción durante la última década. No obstante, han sabido adaptarse, haciendo frente a la creciente competencia de Asia, en el caso de la industria de la confección, mediante la modificación del modelo de negocio hacia el sistema de “paquete completo”, o desarrollando la industria de dispositivos médicos en Costa Rica y la República Dominicana, o la de arneses para la industria automotriz en Nicaragua y Honduras. Estos cambios han contribuido, aunque sea limitadamente, a ampliar el valor agregado local y a diversificar las exportaciones.

Aun cuando los países acceden a sectores con mayores niveles de valor agregado y sofisticación tecnológica, estas industrias continúan estando bajo una fuerte competencia internacional. En estos sectores, los costos fijos son poco importantes, el mercado nacional es muy pequeño y las empresas locales casi irrelevantes, por lo que las transnacionales estarán siempre considerando localizaciones alternativas si los costos relativos suben o si se produce un cambio en la demanda global, como sucedió con la planta de Intel en Costa Rica. Esto ha forzado a todos los Gobiernos a ofrecer incentivos fiscales muy generosos, que no siempre se evalúan cuidadosamente.

Los incentivos ofrecidos se han justificado como necesarios para mantener la competitividad en estas industrias, pero quizás no sean los más adecuados para incentivar un cambio hacia procesos de mayor complejidad tecnológica. La exención total de cualquier impuesto que hoy se aplica a estas industrias, aun si se justificara económicamente en la actualidad, es un instrumento demasiado indiscriminado para incentivar inversiones que aumenten la capacidad productiva y guíen a la industria y los servicios hacia procesos más complejos que les permitan seguir siendo competitivos en el nuevo entorno tecnológico.

Hasta ahora estos países ofrecían una combinación eficiente de salarios relativamente bajos, un favorable clima de negocios y un buen acceso al mercado estadounidense. El acceso privilegiado podría peligrar si el Gobierno de los Estados Unidos revisara el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos, y la ventaja de los bajos salarios se erosionará a medida que avance la automatización. Si bien todo hace esperar que la automatización de las industrias de la confección, de los dispositivos médicos o de los servicios empresariales a distancia sea paulatina, como lo está siendo ya en la industria automotriz, lo cierto es que, si los segmentos de la cadena de valor instalados en Centroamérica dejan de ser intensivos en mano de obra, las empresas podrían decidir concentrar toda la producción en los Estados Unidos u otros países desarrollados. Esto quiere decir que los países de la región deberán avanzar más en la capacitación de la mano de obra y en el ofrecimiento de un tejido industrial que permita ejecutar operaciones más complejas y un sistema de innovación que atraiga inversiones en nuevos modos de producción.

Es difícil predecir el impacto que el cambio tecnológico traerá a estas industrias. Hasta ahora los países de Centroamérica y la República Dominicana han sabido adaptarse a cambios sustanciales que han modificado su posición competitiva. En el futuro necesitarán acelerar los avances en capacitación de la mano de obra para poder hacer frente al desafío de la automatización.

Costa Rica, Panamá y la República Dominicana están entre las economías de mayor crecimiento en los últimos años y El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua también han conseguido crecer, en parte gracias al impulso que las industrias exportadoras han generado. La buena coyuntura económica de los últimos años abre una ventana de oportunidad para implementar políticas que preparen a la industria centroamericana y dominicana de exportación para los nuevos desafíos.

## Bibliografía

- Antunes, B. y C. Monge (2013), *Diagnóstico de la cadena de fibras sintéticas-ropa deportiva en El Salvador* (LC/MEX/L.1119), Ciudad de México, Sede Subregional de la CEPAL en México octubre.
- Banco Mundial (2018), *Global Investment Competitiveness Report 2017/2018: Foreign Investor Perspectives and Policy Implications*, Washington, D.C.
- (2016), *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2016: dividendos digitales*, Washington, D.C. [en línea] <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>.
- Bissell-Linsk, J. (2017), "Nike's focus on robotics threatens Asia's low-cost workforce", *Financial Times*, 22 de octubre [en línea] <https://www.ft.com/content/585866fc-a841-11e7-ab55-27219df83c97>.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2017a), *El mercado laboral en la subregión de Centroamérica y la República Dominicana: realidades y retos de la inserción laboral desde una perspectiva de género* (LC/MEX/TS.2017/32), Ciudad de México, Sede Subregional de la CEPAL en México.
- (2017b), *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe: recuperación en un contexto de incertidumbre* (LC/PUB.2017/22-P), Santiago.
- (2014a), *Cadenas globales de valor y diversificación de exportaciones: el caso de Costa Rica. Asistencia técnica de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) al gobierno de Costa Rica* (LC/L.3804), Santiago.
- (2014b), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2013* (LC/G.2613-P), Santiago.
- (2004), *La Inversión Extranjera en América Latina y el Caribe, 2003* (LC/G.2226-P), Santiago.
- Chang, J.H. y P. Huynh (2016), "ASEAN in transformation the future of jobs at risk of automation", *ILO Working Paper*, Organización Internacional del Trabajo (OIT) [en línea] <https://econpapers.repec.org/paper/iloiowps/994906463402676.htm>.
- CINDE (Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo) (2018), "IED, empleo y compañías en Costa Rica", febrero.
- CNZFE (Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación) (2017), *Informe Estadístico 2016* [en línea] <http://www.cnzfe.gob.do/index.php/publicaciones/informe-estadisticos-2016>.
- Cordero, M. (2016), *El Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP) y sus implicaciones para Centroamérica en materia textil-confección* (LC/MEX/L.1217), Ciudad de México, Sede Subregional de la CEPAL en México septiembre.
- Financial Times (s/f), "fDi Markets: the in-depth crossborder investment monitor" [en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.
- Frey, C.B. y M. Osborne (2013), *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?*, Oxford Martin Programme on Technology and Employment [en línea] <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314>.
- Gartner (2016), "Hype Cycle for I&O Automation, 2016" [en línea] [www.gartner.com/technology/media-products/newsletters/automic/1-3QY34IZ/gartner.html](http://www.gartner.com/technology/media-products/newsletters/automic/1-3QY34IZ/gartner.html).
- Gereffi, G., P. Bamber y K. Fernandez-Stark (2016), *La promoción del trabajo decente en las cadenas mundiales de suministro en América Latina y el Caribe: principales problemas, buenas prácticas, lecciones aprendidas y visión política*, Organización Internacional del Trabajo (OIT) [en línea] [http://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS\\_503754/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS_503754/lang-en/index.htm).
- Harding, T. y B. Javorcik (2011), "Roll out the red carpet and they will come: investment promotion and FDI inflows", *The Economic Journal*, vol. 121, N° 557.
- Hewitt, J. (2018), "Automation and business service offshoring in Latin America", inédito.
- Insider (2017), "This insanely fast robot will make Adidas shirts cheaper - and kill hundreds of jobs", 7 de agosto [en línea] <https://thenextweb.com/insider/2017/08/07/this-insanely-fast-robot-will-make-adidas-shirts-cheaper-and-kill-hundreds-of-jobs/>.
- Inside U.S. Trade (2017), "Lighthizer says a slew of Latin American trade deals must be modernized", vol. 35, N° 40, 6 de octubre.
- James, S. (2013), "Effectiveness of Tax and Non-Tax Incentives and Investments: Evidence and Policy Implications", *SSRN Scholarly Paper*, N° 2401905, Rochester, Social Science Research Network [en línea] <https://papers.ssrn.com/abstract=2401905>.
- Kucera, D. y Sh. Tejani (2014), "Feminization, defeminization, and structural change in manufacturing", *World Development*, vol. 64.

- Manyika, J. y otros (2017), *A Future That Works: Automation, Employment and Productivity*, Mckinsey Global Institute [en línea] <https://www.mckinsey.com/global-themes/digital-disruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works>.
- Martínez Piva, J. M. (2015), "Incentivos públicos de nueva generación para la atracción de inversión extranjera directa (IED) en Centroamérica", *serie Estudios y Perspectivas- Sede Subregional de la CEPAL en México*, N° 134 (LC/MEX/L.1044), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Medaglia, C. y E. Mora Álvarez (2016), *Balance de zonas francas: beneficio neto del régimen para Costa Rica 2011-2015*, San José, Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER).
- Monge-González, R. (2017), "Ascendiendo en la cadena global de valor: el caso de Intel Costa Rica", *Serie Informes Técnicos*, N° 2017/8, Organización Internacional del Trabajo (OIT) [en línea] [http://www.ilo.org/americas/oficina-regional/biblioteca-regional/WCMS\\_565465/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/americas/oficina-regional/biblioteca-regional/WCMS_565465/lang-es/index.htm).
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2017), *Zonas francas de exportación en Centroamérica, Panamá y República Dominicana: retos para el trabajo decente* [en línea] [http://www.ilo.org/actrav/info/pubs/WCMS\\_573525/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/actrav/info/pubs/WCMS_573525/lang-es/index.htm).
- OMC (Organización Mundial del Comercio) (2016a), *Trade Policy Review. Report by the Secretariat. El Salvador* (WT/TPR/S/344), agosto [en línea] [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/tp444\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/tp444_e.htm).
- \_\_\_\_\_(2016b), *Trade Policy Review. Report by the Secretariat. Guatemala* (WT/TPR/S/3482016) [en línea] [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/tp448\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/tp448_e.htm).
- Ruvo, Ch. (2018), "The Sewbots are Here", *Counselor*, 15 de enero [en línea] <https://www.asicentral.com/news/web-exclusive/january-2018/the-sewbots-are-here/>.
- Salzinger, L. (2013), *Genders in Production: Making Workers in Mexico's Global Factories*, University of California Press.
- Squicciarini, M., L. Marcolin y S. Miroudot (2016), "The routine content of occupations: new cross-country measures based on Piac", *OECD Trade Policy Papers*, abril [en línea] <https://doi.org/10.1787/5jm0q1dhszjg-en>.
- Sviatschi, M. M. (2013), "Too young to marry? Early marriage and labour demand" [en línea] <http://www.inesad.edu.bo/bcde2013/papers/BCDE2013-29.pdf>.
- TODAYonline (2017), "Robots stitching up workers in emerging economies", 19 de julio [en línea] <http://www.todayonline.com/world/robots-stitching-workers-emerging-economies>.
- UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) (2017), *Trade and Development Report 2017* [en línea] <http://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=1852>.
- \_\_\_\_\_(2002), *World Investment Report, 2002. Transnational Corporations and Export Competitiveness* (UNCTAD/WIR/2002), Nueva York, Naciones Unidas.

# La Unión Europea, principal fuente de inversión extranjera de calidad para América Latina y el Caribe

---

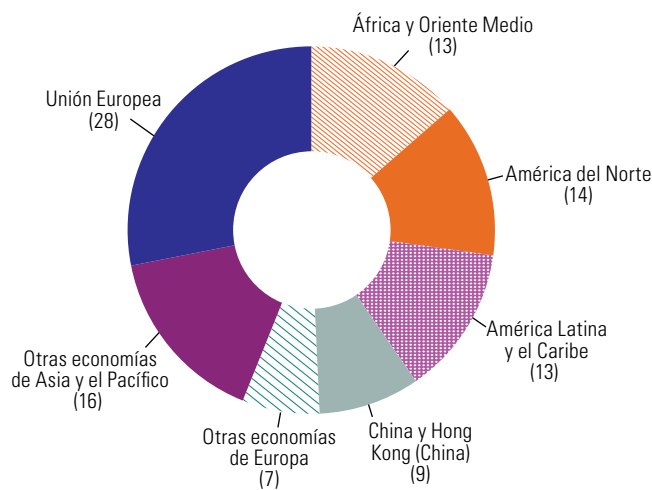
- A. La inversión extranjera directa de la Unión Europea en América Latina y el Caribe
  - B. Las energías renovables: tecnologías verdes y transición energética
  - C. Las telecomunicaciones: un sector clave para la economía digital
  - D. La economía digital
  - E. El sector automotor: un sector clave para el desarrollo de las tecnologías nuevas en la región
  - F. Conclusiones
- Bibliografía



## A. La inversión extranjera directa de la Unión Europea en América Latina y el Caribe<sup>1</sup>

Los países de la Unión Europea son, tomados en conjunto, la mayor fuente de inversión extranjera directa (IED) en el mundo. Entre 2009 y 2016, es decir, desde la crisis financiera mundial hasta el último año del que hay datos disponibles, las salidas de IED de estos países alcanzaron una media anual en torno a 400.000 millones de dólares, que representó el 34% del total mundial. Como comparación, en el mismo período las salidas de IED de los Estados Unidos fueron de alrededor de 300.000 millones de dólares, las del Japón de unos 110.000 millones de dólares y las de China de unos 100.000 millones de dólares.

Es cierto también que buena parte de estos montos (un 28%, estimado según los anuncios de proyectos realizados entre 2010 y 2017) se dirigen hacia otros países de la propia Unión Europea. Las inversiones en países de Asia y el Pacífico representaron el 25% del total, mientras que América Latina y el Caribe recibió el 13%, según la misma estimación (véase el gráfico IV.1).



**Gráfico IV.1**

Unión Europea: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa, por región de destino, 2010-2017  
(En porcentajes del monto)

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

Las empresas transnacionales de la Unión Europea poseen una larga tradición en América Latina y el Caribe, que data desde los tiempos del desarrollo exportador, cuando tuvieron una presencia importante en el sector primario, pero también en diversas áreas de infraestructura, como los ferrocarriles.

Durante las décadas del modelo de sustitución de importaciones, las inversiones se concentraron en los sectores manufactureros, como el automotor, el de alimentos y bebidas o el de químicos, y especialmente en las mayores economías: Brasil, México y Argentina. De hecho, hasta la apertura económica de los años noventa, estos tres países concentraban cerca del 75% del acervo total de IED europea en la región. En el período previo a la apertura, los países inversionistas más destacados en la región

<sup>1</sup> Puesto que tema de este capítulo es la IED de la Unión Europea en la región, cuando se hace referencia a Europa o a los países europeos se está hablando del conjunto de 28 países miembros de la Unión Europea, salvo que se especifique algo distinto.

fueron el Reino Unido, Alemania y Francia, así como, en menor medida, Italia y los Países Bajos (CEPAL, 2002).

Durante la década de 1990, los contextos económicos de América Latina y de Europa se complementaron para permitir una notable alza de los flujos de IED. En América Latina se implementaron reformas estructurales para acelerar la inserción internacional, eliminando muchas restricciones al capital extranjero en los sectores de los hidrocarburos, la minería y los servicios, hasta entonces reservados a las empresas estatales. Las entradas de IED tuvieron un auge sin precedentes y muchas empresas europeas ingresaron a sectores hasta entonces cerrados a su actividad, mediante los procesos de privatización.

Mientras tanto, en Europa la implementación del mercado único presionó a las empresas a crecer y adquirir el tamaño necesario para competir en el mercado comunitario. Muchas empresas optaron por el crecimiento exterior mediante fusiones y adquisiciones como respuesta a este desafío y buena parte de ellas aprovecharon la oportunidad que se les brindaba en América Latina.

Fue así como en la segunda mitad de los años noventa, la Unión Europea se transformó en la principal fuente de entradas de IED para América Latina y el Caribe. Con ello, al mismo tiempo que empresas de Alemania, el Reino Unido, Francia y los Países Bajos reforzaban su posición en mercados latinoamericanos, la renovada coyuntura posibilitó la incorporación de nuevos actores, básicamente España y Portugal. Con esto, América Latina y el Caribe fue el principal destino de las inversiones europeas en las economías emergentes y en desarrollo, y su segundo destino extrarregional después de América del Norte. Por ejemplo, más del 80% de la inversión española y portuguesa en los mercados emergentes tuvo como destino a América Latina y el Caribe. En el caso de la inversión de Alemania y de los Países Bajos, dicha proporción oscilaba entre el 40% y el 50%, y en los casos del Reino Unido, Francia e Italia era inferior, de alrededor del 20% (CEPAL, 2002; Dunning, 2002).

En la actualidad, alrededor del 40% de todos los activos acumulados de IED en las principales economías de la región (el acervo de IED) proviene de países europeos, una proporción mayor que la de cualquier otra procedencia. Para las empresas transnacionales europeas, América Latina y el Caribe representa un 11% del total de sus activos en el exterior, casi el mismo porcentaje que el de Asia (13%), a pesar de ser esta una región mucho mayor, y muy superior al de África (4%).

La estrecha relación entre las dos regiones en torno a la IED se puso a prueba en los años posteriores a la crisis financiera de 2008 y 2009, cuando las economías de América Latina y el Caribe crecieron a ritmos elevados mientras que la mayoría de los países de Europa se vieron sumidos en una recesión. Algunas transnacionales europeas, particularmente de España y Portugal, resultaron fuertemente afectadas por el desempeño de sus economías y tuvieron que reducir su ritmo de inversión en la región. Si bien algunas de estas empresas se vieron forzadas a vender algunas filiales en la región, por lo general se trató solamente de activos periféricos, y ninguna empresa europea importante abandonó sus inversiones en América Latina como consecuencia de la crisis. Al contrario, las filiales en América Latina pasaron a ser las más rentables para muchas empresas europeas, lo que consolidó su importancia dentro del grupo y reivindicó la estrategia de inversión iniciada en la década de 1990.

Durante la última década, han vuelto a surgir nuevas oportunidades en América Latina y muchas empresas europeas han sabido aprovecharlas para diversificar sus fuentes de ingreso y, en ocasiones, hacer frente a mercados internos estancados o en recesión. Por otra parte, Europa presenta características culturales, sociales y económicas que son especialmente atractivas para el actual proceso de desarrollo de América Latina y el Caribe.



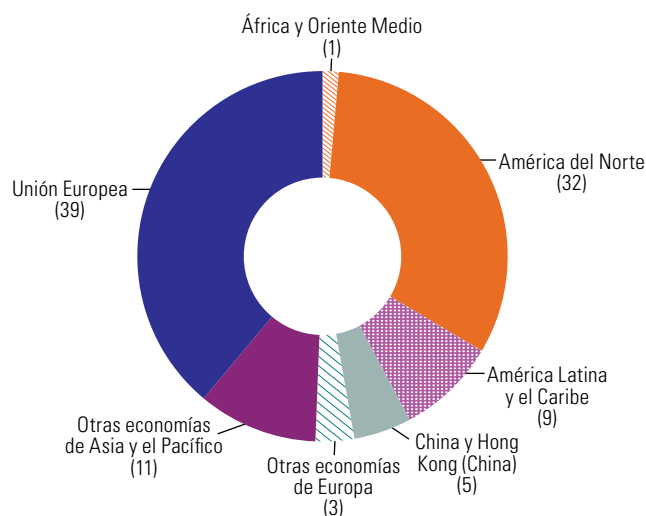
En este capítulo se ofrece, en primer lugar, un panorama muy general de los flujos agregados de IED europea en América Latina y el Caribe, y posteriormente el análisis se centra en algunos sectores muy específicos en que las empresas europeas tienen un gran potencial para contribuir al desarrollo sostenible de la región mediante IED de calidad.

## 1. Flujos de inversión extranjera directa europea en América Latina y el Caribe

En 2016, un 53% de la IED que ingresó a la región se registró como proveniente desde países europeos. En general, los inversionistas europeos son más importantes en América del Sur, en tanto que en México, Centroamérica y el Caribe prevalecen las empresas de los Estados Unidos. Mientras que en el Brasil la IED registrada como europea representa el 71% del total, en México alcanza el 32% y en Centroamérica y la República Dominicana, en conjunto, solo llega al 12%.

De todos modos, hay que considerar con cuidado los datos de IED desagregados por país de origen, debido a la práctica de las empresas de canalizar sus inversiones a través de terceros países, que son los que quedan registrados por las autoridades. Esto es especialmente claro en el caso de los Países Bajos, que figura en 2016 como el país europeo con más IED en la región, el 12% del total. Al margen de lo anterior, los datos ponen de relieve la gran importancia de la Unión Europea como fuente de IED en la región y su especial foco en América del Sur. Para realizar un análisis un poco más fino es necesario examinar los anuncios de inversiones, así como las fusiones y adquisiciones.

En los últimos años, las empresas transnacionales europeas lideraron los anuncios de nuevas inversiones en América Latina y el Caribe (véase el gráfico IV.2). Entre 2005 y 2017, un 39% del valor total de los nuevos proyectos que se anunciaron en la región correspondió a firmas de la Unión Europea, lo que relegó al segundo lugar a las firmas de América del Norte (32% del total). Las empresas transnacionales de Asia y el Pacífico, junto con las de China y Hong Kong (Región Administrativa Especial de China), concentraron el 16% y en cuarto lugar se ubicaron las empresas translatinas<sup>2</sup>, que anunciaron emprendimientos transfronterizos que representaron el 9% del valor total de los nuevos proyectos anunciados.



**Gráfico IV.2**  
América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa, por región de origen, 2005-2017  
(En porcentajes del monto)

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

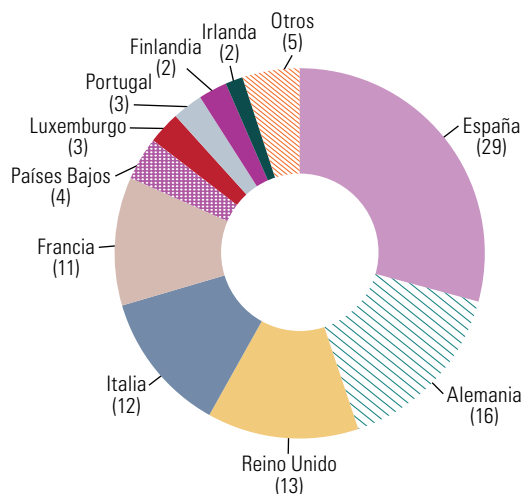
<sup>2</sup> Es decir, las empresas latinoamericanas o caribeñas que han realizado inversiones directas fuera de sus países de origen, en este caso dentro de la misma región.

La IED europea es mayormente dominada por España, que representó un 29% de las inversiones europeas en proyectos nuevos en la región y un 29% del monto de las fusiones y adquisiciones europeas en el período. Alemania (16%), el Reino Unido (13%), Italia (12%) y Francia (11%) son los otros países inversionistas más destacados en proyectos nuevos en la región. Además de las firmas españolas, las principales empresas que invirtieron en la región mediante fusiones y adquisiciones son del Reino Unido (20%), de los Países Bajos (12%), de Francia (11%) y de Bélgica (11%) (véase el gráfico IV.3). El peso relativamente importante de los Países Bajos se explica por su papel de plataforma financiera, debido a sus ventajas fiscales. El peso de Bélgica es resultado principalmente de las grandes fusiones y adquisiciones que ocurrieron en el sector cervecero.

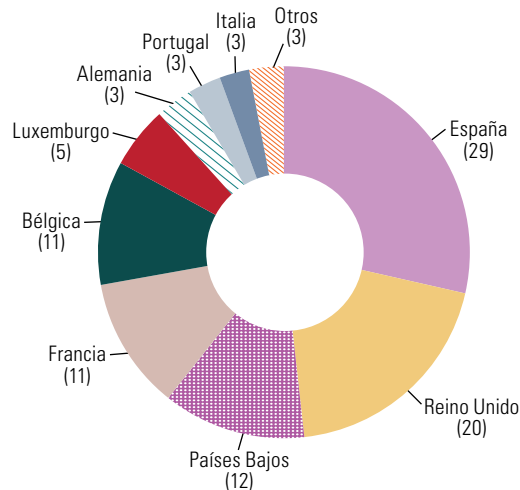
### Gráfico IV.3

América Latina y el Caribe: distribución de los montos de inversión extranjera directa (IED) europea, por país de origen de los proyectos anunciados y de las fusiones y adquisiciones, 2005-2017 (En porcentajes)

#### A. Proyectos anunciados



#### B. Fusiones y adquisiciones



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>; y datos de Bloomberg.

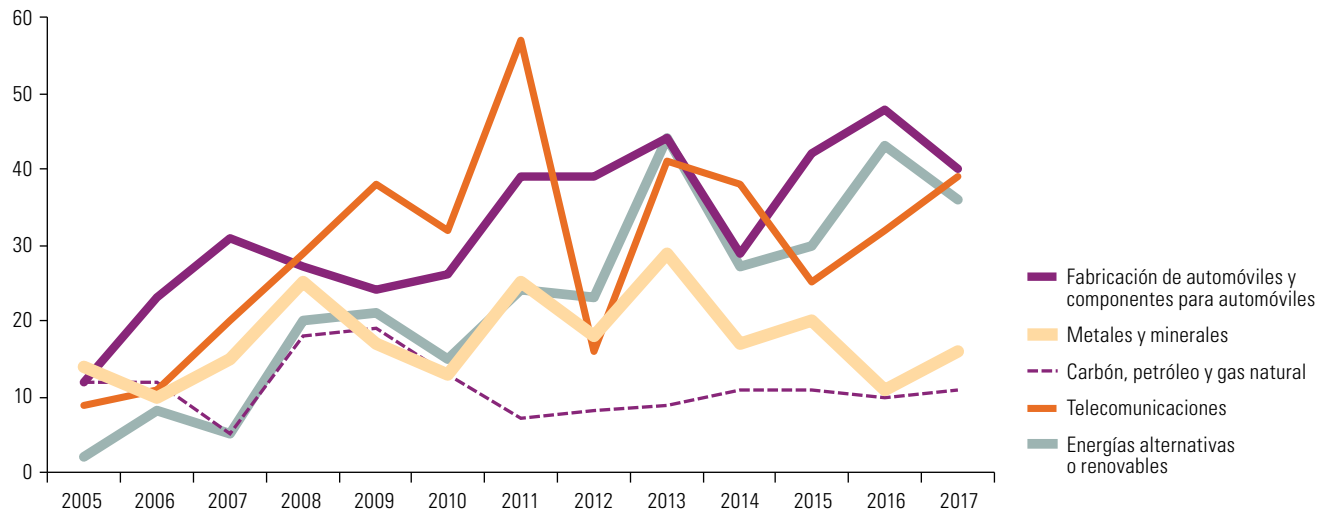
Entre 2005 y 2017 los sectores a los que se dirigieron las mayores inversiones europeas en América Latina y el Caribe fueron las energías renovables, las telecomunicaciones, la minería, el sector automotor y el sector petrolero.

Sin embargo, en este período, la composición sectorial de las inversiones en América Latina ha cambiado sensiblemente, lo que se repercutió también en las nuevas inversiones de empresas de la Unión Europea en América Latina y el Caribe.

En cuanto a las inversiones europeas en América Latina, se analizarán los anuncios de proyectos de inversión. Las industrias extractivas, que representaban el 43% del monto anunciado en 2005, cayeron al 11% en 2016 y el 14% en 2017, mientras que aumentaron considerablemente los proyectos en telecomunicaciones y energías renovables. En el gráfico IV.4 se muestra la evolución del número de proyectos europeos anunciados en América Latina y el Caribe por sector entre 2005 y 2017. Los proyectos anunciados en los sectores de telecomunicaciones, energías renovables y automotor aumentaron, mientras que el número de proyectos en las industrias extractivas se ha estancado en los últimos años.

**Gráfico IV.4**

América Latina y el Caribe: número de proyectos anunciados por inversionistas europeos, según industria, 2005-2017



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

En las energías renovables, se registró un incremento de la participación en la cartera de inversiones de las empresas europeas en la región. Entre 2005 y 2017, su participación pasó del 3% al 18% del total de la inversión europea anunciada en América Latina y el Caribe (con un máximo del 34% en 2016). Por otro lado, la participación de las telecomunicaciones subió del 7% al 16% en igual período. En este lapso, las inversiones europeas en telecomunicaciones en la región se concentraron en el Brasil (36%), México (14%), la Argentina (13%) y Chile (7%), con anuncios que provinieron especialmente de empresas de España (51%), Italia (16%), el Reino Unido (10%) y Francia (9%).

El sector automotor se mantiene como un sector de interés para las empresas europeas, con una participación promedio del 11% del monto total de los proyectos anunciados entre 2005 y 2017. El liderazgo correspondió a las empresas automotrices de Alemania, cuyos proyectos representaron el 54% del valor total anunciado para la región en el sector y fueron acompañados por proyectos de firmas de Italia (19%) y Francia (13%).

En cuanto a las fusiones y adquisiciones realizadas por empresas europeas en América latina y el Caribe, hay dos sectores que se han destacado como los receptores de las mayores transacciones: las telecomunicaciones y la industria cervecera. Entre las mayores seis adquisiciones de los últimos años tres han sido de la empresa Telefónica y las otras tres de empresas cerveceras (véase el cuadro IV.1). Otros sectores destacados han sido los de energía y finanzas.

**Cuadro IV.1**

América Latina: mayores adquisiciones empresariales realizadas por empresas europeas, 2005-2017

Año	Empresa	País de procedencia	Activos adquiridos	País de los activos	País del vendedor	Sector	Monto (millones de dólares)
2013	AB InBev	Bélgica	Grupo Modelo S.A.B. (65%)	México	México	Bebidas/Licores	17 231
2015	Telefónica S.A.	España	Global Village Telecom	Brasil	Francia	Telecomunicaciones	10 285
2010	Telefónica S.A.	España	Brasilcel N.V.	Brasil	Portugal	Telecomunicaciones	9 557
2005	SABMiller PLC	Reino Unido	Bavaria S.A.	Colombia	Colombia	Bebidas/Licores	7 806
2010	Heineken	Países Bajos	FEMSA-Operación cervecera	México	México	Bebidas/Licores	7 439
2005	Telefónica S.A.	España	Bell South's Latin America Wireless Operations	Argentina	Estados Unidos	Telecomunicaciones	5 850
2014	Gas Natural Fenosa	España	Compañía General de Electricidad (CGE) (96,5%)	Chile	Chile	Energía	5 606
2010	Vivendi S.A.	Francia	Global Village Telecom	Brasil	Brasil	Telecomunicaciones	4 186
2014	Royal Dutch Shell	Países Bajos/ Reino Unido	Cartera de gas natural licuado (GNL) de Repsol	Perú, Trinidad y Tabago y España	España	Petróleo y gas	4 100
2008	Anglo American PLC	Reino Unido	Anglo Ferrous Brazil (IronX)	Brasil	Brasil	Acero	3 493
2014	Banco Santander S.A.	España	Banco Santander Brasil (14%)	Brasil	Brasil	Finanzas	3 199
2015	Cable & Wireless	Reino Unido	Columbus International	Países del Caribe y Centroamérica	Barbados	Telecomunicaciones	3 025
2010	Banco Santander S.A.	España	Grupo Financiero Santander México S.A.B. de C.V.	México	Estados Unidos	Finanzas	2 500
2015	British American Tobacco PLC	Reino Unido	Souza Cruz S.A.	Brasil	Brasil	Manufacturas	2 422
2011	A.P. Møller-Mærsk	Dinamarca	SK do Brasil	Brasil	República de Corea	Petróleo y gas	2 400
2011	Iberdrola S.A.	España	Elektro Eletricidade e Serviços	Brasil	Reino Unido	Energía	2 393

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Bloomberg y publicaciones de la prensa especializada.

## 2. La calidad de la IED europea

Las inversiones de los países de la Unión Europea pueden representar una oportunidad para que América Latina avance hacia una IED de calidad.

La estructura productiva de la región es poco diversificada y heterogénea, y se caracteriza por elevadas brechas de productividad tanto respecto de la frontera internacional como entre sectores y agentes. En particular, se observa en América Latina una alta presencia de pymes de muy baja productividad y escasamente vinculadas con otras empresas del aparato productivo. Como resultado de ello, las empresas de América Latina y el Caribe enfrentan importantes retos para incrementar sus bajos niveles de productividad, mejorar los salarios, insertarse en cadenas de valor mundiales y renovar las capacidades de sus recursos humanos.

En un contexto de este tipo, la inversión extranjera, más allá de sus efectos positivos para la balanza de pagos, puede contribuir a diversificar la estructura productiva, mejorar capacidades locales, crear empleo de calidad y generar encadenamientos con proveedores locales y regionales. Asimismo, la IED puede ser un factor clave para la transferencia de tecnología y la incorporación de nuevos sistemas de gestión y modelos de negocios que aumenten la competitividad y la productividad.

Avanzar hacia una base productiva y empresarial menos heterogénea y capaz de generar más valor agregado es hoy imprescindible si se quiere progresar en la transición hacia un nuevo paradigma de desarrollo, que tenga como ejes la sostenibilidad ambiental y la inclusión. En este sentido, la IED también puede ser un aporte para

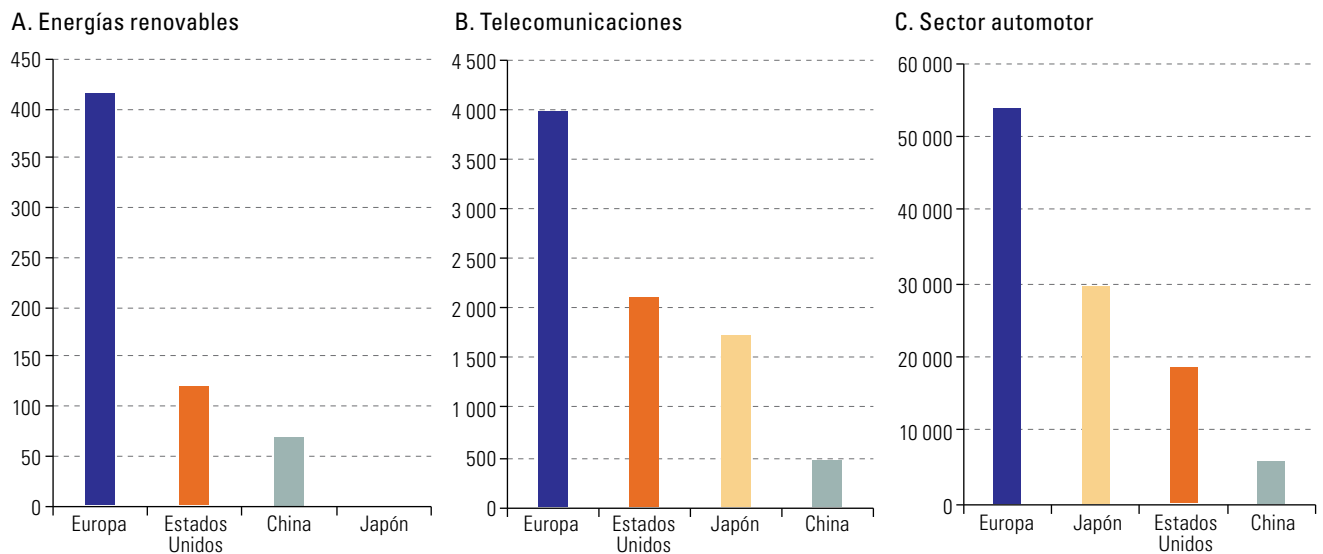
el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular de los que se refieren a “garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos” (Objetivo 7), “promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos” (Objetivo 8) y “garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles” (Objetivo 12).

Hay tres sectores en los que se ha concentrado la mayoría de la IED de la Unión Europea en América Latina, las energías renovables, las telecomunicaciones y el sector automotor. En estos, las grandes empresas europeas son líderes mundiales en los esfuerzos para desarrollar nuevas tecnologías y poner en marcha procesos de innovación, como es posible observar en el gráfico IV.5, a partir de los gastos en investigación y desarrollo (I+D) de las mayores empresas del mundo.

#### Gráfico IV.5

Inversión en investigación y desarrollo (I+D) de las 2.500 mayores empresas del mundo en energías renovables, telecomunicaciones y sector automotor, por país y región, 2016-2017

(En millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Comisión Europea, *The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*, Luxemburgo, 2017.

Esos sectores van a desempeñar un papel crítico en la generación de conocimientos asociada a la cuarta revolución industrial y los cambios disruptivos que la difusión de la economía digital está introduciendo cada vez más en los modelos de producción, negocios y consumo en el mundo.

La transición hacia energías renovables es uno de los aspectos clave para construir el nuevo modelo de desarrollo que plantean los ODS, al mismo tiempo que aporta de forma positiva a la creación de empleo, favorece la difusión de nuevas tecnologías y facilita la estrategia de gran impulso ambiental que propone la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016).

Por su parte, las inversiones en telecomunicaciones amplían y fortalecen esa infraestructura que es cada vez más necesaria en la región para dar respuesta a la creciente demanda de servicios digitales que, en el caso de las firmas, son indispensables para avanzar hacia la transformación digital de la economía y de los modelos de negocios.

El sector automotor, con su proceso de transformación continuo y acelerado, se ha convertido en un catalizador e impulsor de grandes cambios tecnológicos y productivos asociados a la cuarta revolución industrial y a la difusión de la economía digital (CEPAL, 2017).

Al mismo tiempo, sigue siendo una industria que cuenta con una enorme capacidad para generar redes de proveedores y procesos de articulación productiva.

La fuerte relación de las inversiones en estos sectores con el cambio tecnológico, ya sea como generadoras o como facilitadoras del mismo, la eficiencia energética y la creación de empleo de mejor calidad debería ser aprovechada por los países de la región para orientar la estructura productiva hacia un sendero de crecimiento compatible con los principios planteados en los ODS.

## B. Las energías renovables: tecnologías verdes y transición energética

### 1. La transición energética: una oportunidad para América Latina y el Caribe

El Acuerdo de París, aprobado en diciembre de 2015, es el principal marco de las políticas de combate al cambio climático, en el que los países deben empezar o acelerar su transición energética para lograr una economía baja en carbono. En América Latina y el Caribe, el sector energético es el mayor emisor de gases de efecto invernadero, con el 46% de las emisiones totales, incluido el consumo de combustibles para el transporte y para electricidad y calefacción (WRI, 2014).

De acuerdo con el informe sobre la situación mundial de las energías renovables de la Red de Políticas de Energía Renovable para el siglo XXI (REN21), los países de América Latina y el Caribe están en buena posición para el despliegue de energías renovables (REN21, 2017). La región cuenta con excelentes fuentes de energía renovable y podría satisfacer la creciente demanda de energía utilizando solo una porción de su capacidad.

El 24% de la oferta total de energía primaria en América Latina proviene de fuentes renovables, pero si se excluye la que proviene de materia que necesita ser quemada (biomasa, normalmente consumida de modo insostenible), la energía renovable "limpia" representa solo el 11% del total, y de ella el 70% proviene de la generación hidroeléctrica. Por países, aquellos que usan una mayor proporción de energía de fuentes renovables son los que dependen principalmente de la biomasa (Haití y Guatemala) o de la generación hidroeléctrica (Paraguay, Costa Rica y Uruguay) (véase el gráfico IV.6).

**Gráfico IV.6**

América Latina y el Caribe (26 países): proporción de la oferta energética proveniente de fuentes renovables, por país, 2015  
(En porcentajes)

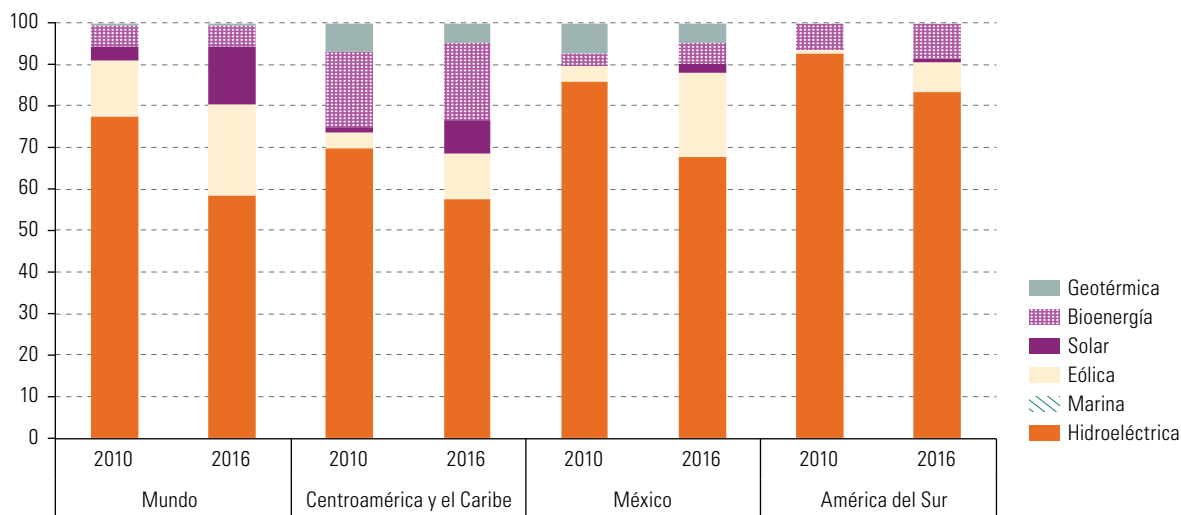


Si el análisis se centra en la producción de electricidad, se observa que los países de la región lograron una alta participación de las energías renovables. En 2016, un 55% de la generación de electricidad provino de fuentes de energía renovables y el 45% restante de energía fósil y nuclear. En 2015, el Brasil fue tercero en el mundo en la generación total de electricidad con energías renovables, después de China y los Estados Unidos, mientras que Costa Rica generó el 99% de su electricidad con fuentes renovables y el Uruguay el 92,8%.

La generación hidroeléctrica domina la generación eléctrica proveniente de fuentes renovables en la región, y en los últimos tres años esta tendencia se ha acentuado debido a la incorporación de nuevas centrales de tamaño pequeño y mediano, especialmente en el Brasil, que fue el segundo país del mundo en la instalación de nueva capacidad de energía hidroeléctrica en 2016 (véase el gráfico IV.7). Esta elevada dependencia de algunos países de la energía hidroeléctrica puede ser problemática en un contexto de cambio climático y mayor probabilidad de sequías. En los últimos años, las energías renovables no convencionales, principalmente la eólica y la solar, han ganado relevancia dentro de la capacidad instalada mundial y regional, y en 2016 representaban un 3,4% y un 0,3%, respectivamente, de la generación eléctrica total<sup>3</sup>; dada la dotación natural de la región, estas fuentes de energía tienen gran potencial para desarrollarse. Según Bloomberg New Energy Finance, el mercado latinoamericano de energía limpia es ahora uno de los mercados más amigables del mundo para el capital internacional (Margolis, 2017). En 2017, cuatro países latinoamericanos —el Brasil, México, Chile y el Uruguay— se han ubicado entre los primeros diez países en desarrollo de mayor atractivo para las inversiones en energías limpias<sup>4</sup>.

**Gráfico IV.7**

Capacidad instalada de generación eléctrica a partir de fuentes renovables en regiones seleccionadas, por tecnología, 2010 y 2016  
(En porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) [base de datos en línea] <http://resourceirena.irena.org/gateway/dashboard/?topic=4&subTopic=54>.

La energía eólica ha experimentado un auge importante. En 2015, el Brasil fue el cuarto país a nivel mundial en la instalación de nueva capacidad de energía eólica (REN21, 2016) y el quinto en capacidad total acumulada. En 2016, el Brasil continuó liderando en la región en la instalación de nueva capacidad eólica y se ubicó entre los

<sup>3</sup> Véase Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Sistema de Información Energética de Latinoamérica y el Caribe (SIELAC) [en línea] <http://sielac.olade.org/>.

<sup>4</sup> Véase Bloomberg New Energy Finance, "Climatescope 2017" [en línea] <http://global-climatescope.org/en/results/>.

diez principales países del mundo en este aspecto, a pesar de la recesión económica y el débil crecimiento de la demanda de electricidad (REN21, 2017). Casi el 60% de la capacidad instalada eólica de la región está en el Brasil (Viscidi y Yépez, 2018) y en 2016 el país satisfizo el 5,7% de su demanda de electricidad con energía eólica (REN21, 2017). Otros países de la región también agregaron capacidad en 2016: Chile (0,5 gigavatios (GW)), que alcanzó ese año una cifra récord; México (0,5 GW), que realizó su primera subasta ese mismo año; el Uruguay (0,4 GW), y el Perú (0,1 GW). Tanto Chile como el Uruguay superaron la marca de 1 GW de capacidad total. La energía eólica también ha registrado un crecimiento sostenido en los últimos años en Costa Rica, Panamá, Nicaragua y Honduras. En el Uruguay, suministró el 22,8% del consumo de electricidad en 2016 y en Costa Rica más del 10% (REN21, 2017).

La energía solar comienza a aparecer paulatinamente en la nueva matriz renovable, sobre todo en Chile y en Centroamérica y el Caribe. Chile tiene más de la mitad de la capacidad instalada de energía solar en la región y en Centroamérica esta forma de energía experimentó un notable incremento en los últimos dos años, especialmente en Honduras; en este país, en 2016 la producción de energía solar cubrió el 9,8% de la demanda. Por último, México comenzó muy recientemente a hacer progresos en la generación de energía solar.

Chile, el Brasil, México y, hace poco tiempo, la Argentina han modificado sus regulaciones para alentar las energías alternativas sin tener que ofrecer subsidios. América Latina y el Caribe está a la vanguardia en el uso de licitaciones y subastas para desarrollar proyectos de generación de energías renovables. En Chile y México, estas licitaciones en el sector eólico han generado récords de participación y de precios bajos de la electricidad. En el sector solar se consiguieron precios por debajo de los 0,03 dólares por kilovatio hora (kWh). La reforma en México afecta a todo el sector de la energía (véase el recuadro IV.1).

#### Recuadro IV.1

La reforma energética en México

La reforma energética de México fue promulgada en 2014. El mercado mexicano de la energía renovable se rige por la Ley General de Cambio Climático, publicada el 6 de junio de 2012, pero ha mejorado como consecuencia de las reformas energéticas aprobadas en agosto de 2014. De hecho, la reforma no afectó solo al mercado de gas y petróleo, sino que también liberalizó la generación de electricidad. Anteriormente, la mayor parte de la electricidad del país era generada por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), una empresa estatal de servicios públicos de México. Mediante el paquete de reforma se creó un operador de red independiente, el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), que controla un nuevo mercado y permite a los clientes comprar energía directamente de los generadores. Con la creación del CENACE se ha establecido un mercado independiente de productores de energía por primera vez en México. De acuerdo con los escenarios de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) hasta 2040, la reforma impulsará la producción de petróleo, aumentará la proporción de las fuentes de energía renovables en el sector energético, incrementará la eficiencia energética y disminuirá el crecimiento de las emisiones de dióxido de carbono.

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Agencia Internacional de la Energía (AIE), *Energy policies beyond IEA countries: Mexico 2017*, París, 2017 [en línea] <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/EnergyPoliciesBeyondIEACountriesMexico2017.pdf>.

**Nota:** México tiene establecido por ley el propósito de aumentar la generación de electricidad de fuentes de energía limpias, incluida la energía nuclear, a un 35% en 2024 y un 50% en 2050. También se fijó la meta nacional de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero un 30% para el final de la década.



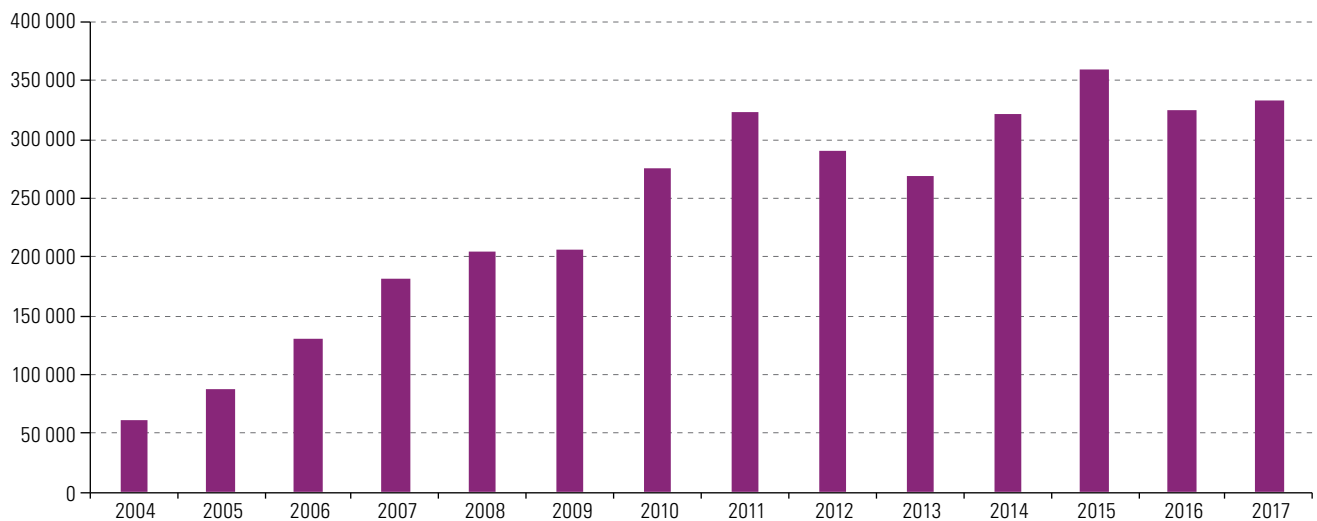
## 2. Las inversiones mundiales y europeas: flujos y tendencia

Aunque el costo de la generación eléctrica a partir de energía eólica y solar está cayendo vertiginosamente, el sector es intensivo en capital y nueva tecnología y por eso la inversión extranjera directa es clave para su desarrollo y para la transición energética de la región. De hecho, en América Latina el sector de las energías renovables fue el principal receptor de los nuevos proyectos de inversión extranjera directa en 2016 (con un 18% del monto total anunciado), y el segundo en 2017, después del sector de las telecomunicaciones<sup>5</sup>.

La tendencia en América Latina sigue una tendencia mundial. Las cifras de inversión (incluidas la nacional y la extranjera) en energías renovables no convencionales de Bloomberg New Energy Finance para 2017 muestran que ese año se alcanzaron en el mundo los 333.500 millones de dólares, un 3% más que en 2016 (BNEF, 2018) (véase el gráfico IV.8). En 2016, a pesar de haberse alcanzado niveles máximos de instalación de nueva capacidad, las inversiones cayeron debido a la considerable disminución de los costos. En 2017, las inversiones aumentaron a pesar de que los costos siguieron decreciendo fuertemente. En los principales mercados de la región, la inversión aumentó de forma notable: en el Brasil creció un 10%, llegando hasta 6.200 millones de dólares, y en Chile un 55%, hasta los 1.500 millones de dólares. La inversión se multiplicó por siete en la Argentina, alcanzando los 1.800 millones de dólares, y por cuatro en México, hasta 6.200 millones de dólares, impulsada por grandes financiamientos de proyectos eólicos y solares.

### Gráfico IV.8

Inversiones mundiales en energías limpias, 2004-2017<sup>a</sup>  
(En millones de dólares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Bloomberg New Energy Finance (BNEF), "Runaway 53GW solar boom in China pushed global clean energy investment ahead in 2017", 16 de enero de 2018 [en línea] <https://about.bnef.com/blog/runaway-53gw-solar-boom-in-china-pushed-global-clean-energy-investment-ahead-in-2017/>.

<sup>a</sup> Con la expresión "energías limpias" se hace referencia a las energías renovables, excluida la energía hidroeléctrica a gran escala, pero incluidas las tecnologías energéticas inteligentes, como las dirigidas a la eficiencia energética o los vehículos eléctricos.

<sup>5</sup> Véase Financial Times, fDiMarkets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

En 2017, la energía solar fue la tecnología líder en el mundo, pues atrajo inversiones por un monto de 160.800 millones de dólares, que equivale al 48% del total mundial en energías renovables no convencionales, pero el porcentaje es mucho menor en América Latina y el Caribe, aunque esté aumentando. En el Brasil, por ejemplo, hubo una fuerte inversión en el sector eólico y en México una inversión cuantiosa en energía geotérmica. Aunque Bolivia (Estado Plurinacional de) y Honduras representan montos relativamente bajos de inversión, se clasifican como primer y tercer país en términos de inversión en combustibles renovables por unidad de PIB, respectivamente.

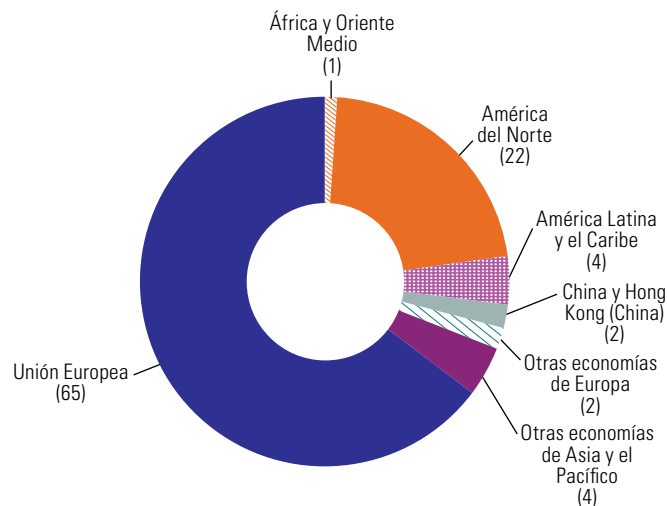
En el sector de la energía solar, Chile concentra la mayor parte de las inversiones en la región, las más importantes de las cuales se realizaron en el norte del país. Además, aunque el mercado de producción de paneles fotovoltaicos está dominado por China, cabe destacar el inicio de la producción de módulos en una nueva instalación en el Brasil, en 2016, por parte de la firma Canadian Solar.

### a) Inversiones de las empresas europeas

En la región, la inversión en el sector de las energías renovables no convencionales está dominada por las firmas europeas. Dos tercios de las inversiones en generación eléctrica renovable fueron llevadas a cabo por empresas europeas, que se concentraron en los proyectos eólicos y solares (véase el gráfico IV.9).

#### Gráfico IV.9

América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa en energías renovables, por región de origen, 2005-2017  
(En porcentajes del monto)



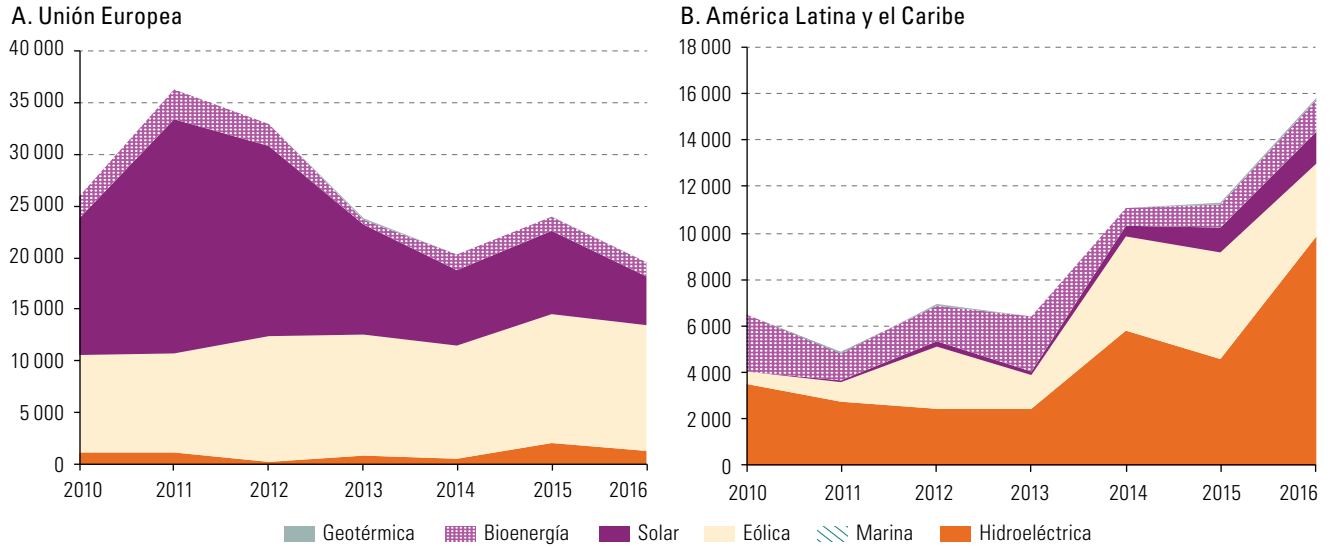
**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

Cuando se presentaron oportunidades de inversión en este sector, las empresas europeas llevaban más de una década desarrollando capacidades en sus países de origen. Esto les permitió aprovechar mejor esas oportunidades e hizo posible el desarrollo de esta industria a un ritmo que no hubiera sido factible sin esa transferencia de conocimiento.

Por otro lado, la oportunidad de invertir en América Latina, en energía eólica primero y más tarde en energía solar, representó para las empresas europeas una posibilidad de expansión necesaria durante los años en que en la Unión Europea se modificaron repentinamente las políticas de apoyo al sector y, como consecuencia, la inversión en nueva capacidad se redujo de forma drástica (véase el gráfico IV.10).

**Gráfico IV.10**

Unión Europea y América Latina y el Caribe: nueva capacidad instalada de generación eléctrica a partir de fuentes renovables, por tecnología, 2010-2016 (En megavatios)

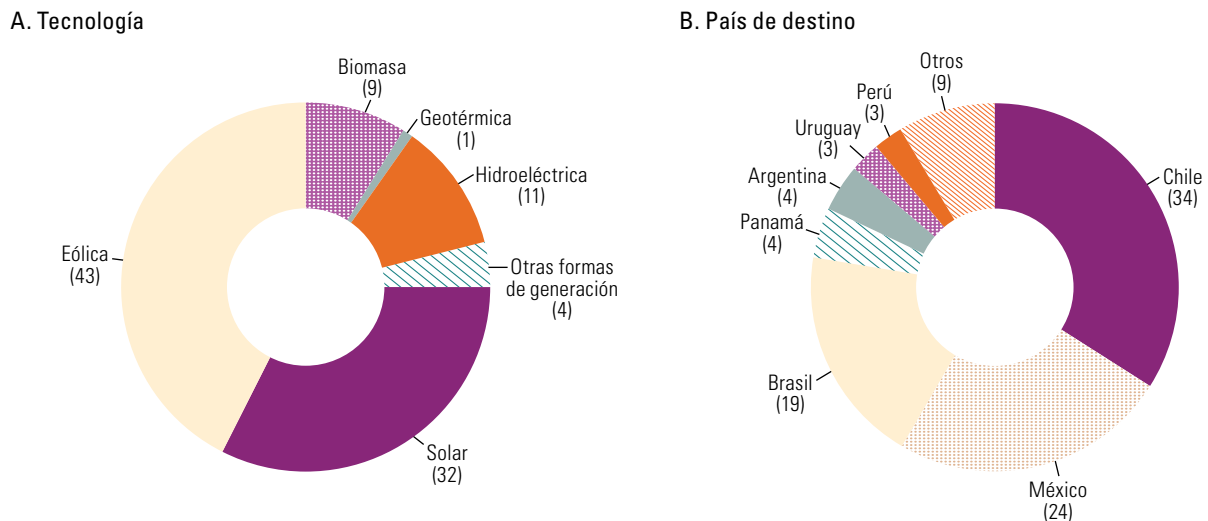


**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) [base de datos en línea] <http://resourceirena.irena.org/gateway/dashboard/?topic=4&subTopic=54>.

Entre 2005 y 2017, los anuncios de inversiones europeas en energías renovables en América Latina se concentraron en las fuentes no convencionales, principalmente la solar y la eólica (véase el gráfico IV.11). La generación hidroeléctrica representó solo un 11% de la IED en este período, y la mitad del monto correspondió a la empresa italiana Enel y su filial española Endesa.

**Gráfico IV.11**

América Latina y el Caribe: distribución de los montos de los proyectos anunciados de inversión europea en generación eléctrica a partir de fuentes renovables, por tecnología y por país de destino, 2005-2017 (En porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

La inversión europea en energía solar está dominada por empresas españolas que representan más de la mitad de los proyectos anunciados en la región. Abengoa, con sus inversiones en energía termosolar en Chile, representa el 20% de las inversiones europeas en energía solar. En este tipo de energía, los principales países de destino son Chile (45%), México (33%) y el Brasil (10%).

Muchas empresas de la Unión Europea anunciaron proyectos de energía solar en Chile y México entre 2010 y 2017, incluidas grandes empresas como Acciona, Total, Engie o Enel, y empresas medianas españolas y alemanas. El mayor proyecto es el de energía termosolar de la empresa española Abengoa en el norte de Chile, que se detuvo en 2015, cuando la empresa entró en suspensión de pagos. Los trabajos se reanudaron a finales de 2016, con Abengoa como contratista, y se espera que las operaciones comiencen en 2019 (*Electricidad*, 2017).

En 2017 la empresa italiana Enel comenzó a construir la mayor planta de energía solar fotovoltaica en América Latina, en el norte de México. Enel invertirá 650 millones de dólares en la construcción del proyecto Villanueva, en el estado de Coahuila de Zaragoza, que se divide en dos secciones separadas, con capacidades de 427 megavatios (MW) y 327 MW. En conjunto, las dos plantas generarán alrededor de 1.700 gigavatios hora (GWh) por año, para alimentar el equivalente de 1,3 millones de hogares. Se espera la puesta en servicio en la segunda mitad de 2018 (Mahapatra, 2017). Además, la empresa española Huntec Technology Albacete anunció que construirá dos nuevas plantas solares fotovoltaicas en México, con una inversión estimada en 135 millones de dólares (ProMéxico, 2018).

En energía eólica, los grandes inversionistas, según los anuncios de proyectos realizados entre 2010 y 2017, son Enel (13%), Iberdrola (10%), Mainstream Renewable Power (9%) y Acciona (8%). Los países de destino principales son Chile (31%), México (30%), el Brasil (12%), la Argentina (9%) y Panamá (6%). En 2017, Enel anunció una inversión de 700 millones de dólares en cuatro nuevas plantas eólicas en México, que entrarán en operación en el primer semestre de 2020 (ProMéxico, 2018).

### 3. Impacto de las políticas europeas en las estrategias de inversión de las firmas europeas en América Latina y el Caribe

La Unión Europea ha sido líder mundial en políticas de mitigación del cambio climático, incluidas las de incentivos a las energías renovables, cuyo uso aumentó de aproximadamente el 8,5% de la energía total en 2004 al 17% en 2016<sup>6</sup>. Si bien algunas de estas políticas sufrieron un corte en la crisis fiscal de la última década, los objetivos se han mantenido.

En 2009, el Parlamento Europeo y el Consejo adoptaron la Directiva 2009/28/CE, modificada en 2013, que estableció el objetivo de conseguir una cuota del 20% de energía procedente de fuentes renovables en el consumo final bruto de energía de la Unión Europea para 2020, con objetivos específicos para cada Estado miembro. Además, exigía que todos los Estados miembros obtuvieran el 10% de sus combustibles para el transporte a partir de fuentes renovables para 2020, y estableció criterios para la sostenibilidad de los biocombustibles.

Además, la Unión Europea tiene un enfoque estructurado de investigación e innovación sobre la energía, en el marco del Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética (Plan EETE). A través de la identificación de prioridades estratégicas y acciones

<sup>6</sup> Datos obtenidos de Eurostat.

específicas, respaldadas por la colaboración entre los institutos de investigación, el sector académico y la industria, ha sido posible aprovechar los fondos públicos de investigación para obtener avances significativos. Actualmente, las empresas europeas poseen el 40% de todas las patentes para tecnologías en energías renovables y son líderes en sectores clave:

- en la energía eólica, sector en que la Unión Europea es un actor importante, con cuatro empresas europeas, incluida la primera a nivel mundial, entre los diez principales fabricantes de aerogeneradores del mundo;
- en la energía eólica marina, con el 43% de todas las turbinas eólicas del mundo producidas por algunos de los principales fabricantes europeos;
- en la energía oceánica, en la que se desplegarán en Europa nuevos proyectos con una capacidad de 460 MW en los próximos tres años, y
- en la energía solar concentrada, sector en que hay entidades de la Unión Europea involucradas en la mayoría de los proyectos desarrollados hasta ahora en todo el mundo y existe un ambicioso objetivo de reducción de costos de la industria de esos países para 2020.

En 2015, la Unión Europea puso en marcha un nuevo plan para impulsar la investigación e innovación y acelerar las reducciones de costos. Para ello, la Comisión Europea propuso diez acciones de investigación e innovación dirigidas a acelerar la transformación del sistema energético y crear empleos y crecimiento, asegurando el liderazgo de la Unión Europea en el desarrollo y despliegue de tecnologías energéticas bajas en carbono (Comisión Europea, 2015).

Concretamente, la política de apoyo de la Unión Europea para el desarrollo de tecnologías de energías alternativas tiene un impacto mayor en los mercados globales y en América Latina, donde los principales inversionistas son empresas europeas. De hecho, este apoyo favorece una mejor inversión en I+D, indispensable para el desarrollo de las firmas en esos sectores y de su competitividad en el mundo. Por ejemplo, la empresa vasca Arrecife Systems ha obtenido una subvención de 50.000 euros de la Unión Europea para ayudar a desarrollar su tecnología de energía undimotriz (que aprovecha el movimiento de las olas del mar), otorgada a través del Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea (Horizon 2020). En 2015, el Banco Europeo de Inversiones (BEI) otorgó a Abengoa un préstamo de 125 millones de euros para apoyar sus actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)<sup>7</sup>.

Por otra parte, en el ámbito de las políticas públicas, la experiencia europea ha servido también de lección para los países de la región, que han evitado caer en los principales errores de las políticas europeas, principalmente el establecimiento de tarifas reguladas para las tecnologías de energías renovables que, si bien impulsaron rápidamente la industria, tuvieron un alto costo fiscal y más tarde debieron ser revisadas.

Finalmente, las nuevas energías renovables han abierto un campo de cooperación bilateral para el desarrollo entre Europa y América Latina, que puede ser muy relevante para algunos países. El porcentaje de la asistencia oficial para el desarrollo global destinada a energía, que había disminuido a la mitad desde la década de 1980, aumentó de forma notable entre 2003 y 2008, a un ritmo del 16% anual, principalmente a raíz de la aprobación del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que generó más asistencia para proyectos de energías

<sup>7</sup> Véase Banco Europeo de Inversiones (BEI), "El BEI firma el primer préstamo bajo el Fondo Europeo de Inversiones Estratégicas (EFSI) en España en apoyo de las actividades de I+D+i de Abengoa", 7 de julio de 2015 [en línea] <http://www.eib.org/infocentre/press/releases/all/2015/2015-153-el-bei-firma-el-primer-prestamo-bajo-el-fondo-europeo-de-inversiones-estrategicas-en-espana-en-apoyo-de-las-actividades-de-idi-de-abengoa.htm>.

renovables<sup>8</sup>. Después del Japón y los Estados Unidos, los mayores donantes en esta área fueron Alemania y España, países que cuentan con un buen número de empresas especializadas en el segmento. La cooperación alemana, por ejemplo, dedicó en 2010 un 30% de sus fondos (1.333 millones de dólares) al área de la energía, en la que tuvieron un papel muy destacado las energías renovables<sup>9</sup>. Otro donante importante para muchos países de la región es el Banco Europeo de Inversiones, que incluye entre sus criterios para aprobar créditos en América Latina la contribución del proyecto a la sustentabilidad ambiental y la participación de empresas europeas a través de IED (CEPAL, 2012).

## C. Las telecomunicaciones: un sector clave para la economía digital

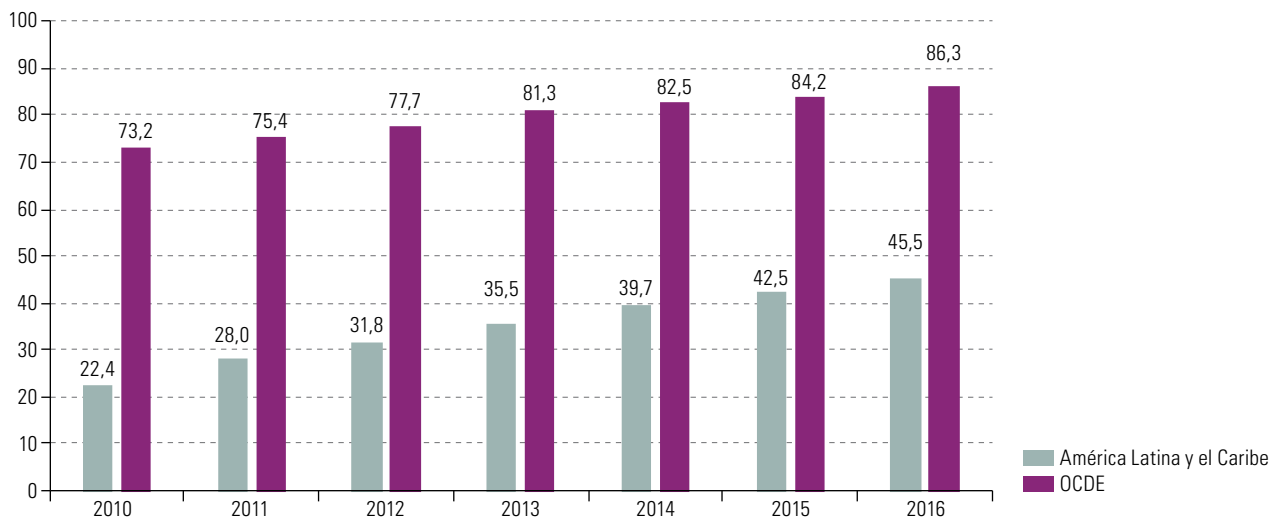
### 1. Un sector tecnológico en rápido cambio

El desarrollo de la industria de las telecomunicaciones es crítico para el proceso de transformación productiva de la región, porque la economía digital, con sus implicaciones sobre la productividad y la innovación, depende de la conectividad.

En América Latina y el Caribe, el porcentaje de hogares conectados a Internet se duplicó entre 2010 y 2016, pero todavía más de la mitad sigue sin acceso (véase el gráfico IV.12). Las cifras regionales ocultan las grandes diferencias entre los países y, dentro de los países, entre las clases sociales y las zonas urbana y rural. Los países donde la inversión por habitante es particularmente elevada son también aquellos donde la penetración de Internet en los hogares es más alta (véase el gráfico IV.13). De hecho, Costa Rica (con 132 dólares invertidos por habitante), el Uruguay (120 dólares por habitante) y Chile (113 dólares por habitante) tienen proporciones de hogares con Internet relativamente altas, del 60,3%, el 59,7% y el 65,1%, respectivamente (véase el cuadro IV.2).

**Gráfico IV.12**

América Latina y el Caribe y Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE): hogares con acceso a Internet, 2016  
(En porcentajes del total de hogares)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA), sobre la base de Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), World Telecommunication/ICT Indicators Database, 2017.

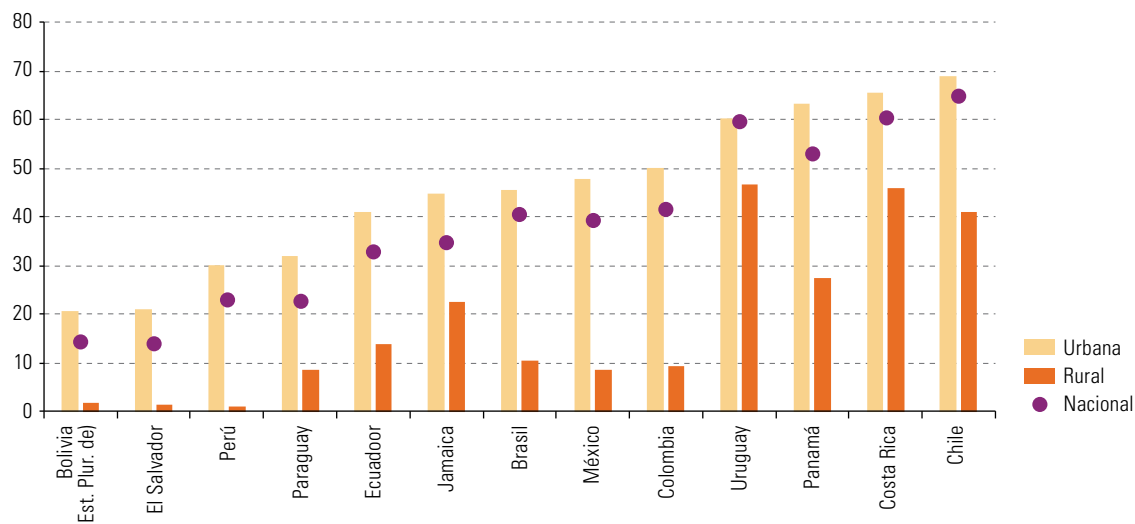
**Nota:** Los números corresponden al promedio regional de hogares con Internet. En los datos de la OCDE no se incluye a Chile ni a México.

<sup>8</sup> Datos proporcionados por el Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

<sup>9</sup> Se refiere a los fondos del banco KfW, de cooperación financiera, que se contabilizan por separado de la cooperación técnica.

**Gráfico IV.13**

América Latina y el Caribe (13 países): hogares con acceso a Internet, según zona geográfica, alrededor de 2015  
(En porcentajes del total de hogares de cada zona)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA), sobre la base de Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG); y Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), World Telecommunication/ICT Indicators Database, 2017 en el caso de Jamaica, México y Panamá.

**Cuadro IV.2**

América Latina (países seleccionados): inversión promedio en telecomunicaciones, 2006-2014  
(En porcentajes del PIB y dólares por habitante)

País	2006-2012		2010-2012		2012-2014	
	Porcentaje del PIB	Inversión por habitante (dólares)	Porcentaje del PIB	Inversión por habitante (dólares)	Porcentaje del PIB	Inversión por habitante (dólares)
Argentina	0,38	40,88	0,39	51,94	0,39	55,39
Bolivia (Estado Plurinacional de)	1,12	20,34	1,20	26,69	1,15	32,37
Brasil	0,51	48,89	0,49	59,54	0,53	58,80
Chile	0,89	105,96	0,93	131,15	0,75	112,66
Colombia	0,57	33,60	0,53	38,26	0,56	43,18
Costa Rica	1,37	100,86	1,75	155,76	1,27	132,19
Ecuador	0,57	25,48	0,37	18,88	0,53	31,99
México	0,42	39,78	0,52	51,42	0,53	54,91
Paraguay	0,67	19,34	0,39	13,56	0,68	28,01
Perú	0,60	27,67	0,55	31,50	0,61	38,64
Uruguay	1,11	114,07	1,41	190,56	0,75	119,88
Venezuela (República Bolivariana de)	0,56	50,88	0,48	47,95	0,63	48,35
Total	0,52	44,91	0,53	54,59	0,55	55,59

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de R. Katz, E. Flores-Roux y F. Callorda, "Distribución de retornos y beneficios generados por el sector de las telecomunicaciones en América Latina", Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (CET.LA)/Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), octubre de 2017.

La industria de las telecomunicaciones en América Latina y el Caribe alcanzó en 2014 un monto de 147.800 millones de dólares de ventas, 68.000 millones de dólares de valor agregado y 600.000 empleos directos (Katz, 2017). El sector equivale al doble del sector de extracción de petróleo y gas, y más del doble del sector de la distribución eléctrica. Un 43% de su valor agregado se invierte en el mantenimiento de la infraestructura existente y en el despliegue de nuevas redes. En 2014, según

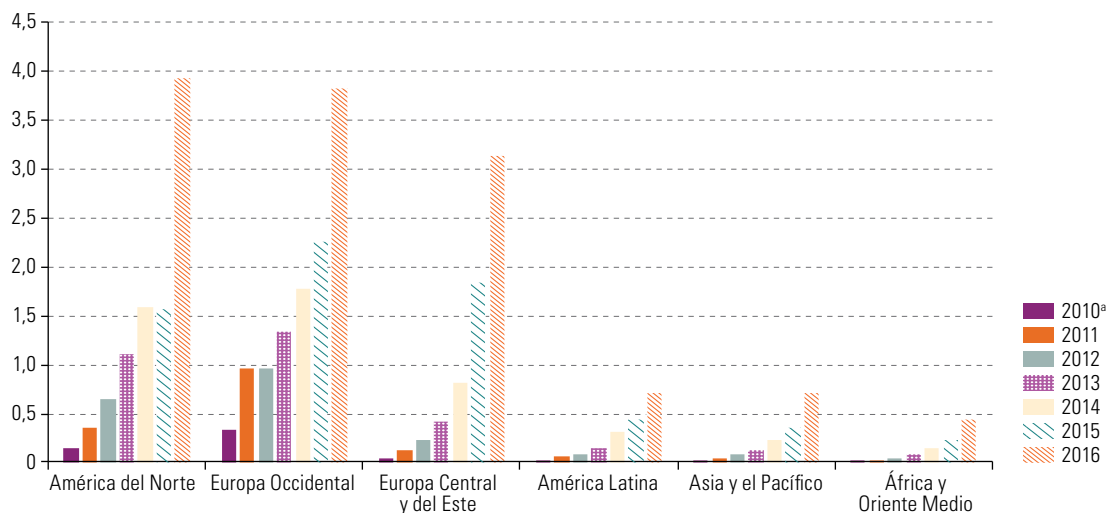
un trabajo del Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (Katz, Flores-Roux y Callorda, 2017), la inversión alcanzó 29.300 millones de dólares, incluida la adquisición de equipamiento y la construcción (estimadas en 26.600 millones de dólares) y el pago de licencias por el uso del espectro y permisos para la construcción de infraestructura (2.699 millones de dólares).

Entre 2000 y 2010 las empresas de telecomunicaciones se enfrentaron a bruscos cambios tecnológicos, una alta heterogeneidad de la demanda y la nueva competencia de empresas que ofrecen servicios similares sin proveer la infraestructura (Meffert y Mohr, 2017). Mientras que la infraestructura de telecomunicaciones es la base de la economía y la sociedad digitales, la misma digitalización está cambiando por completo el modelo de negocio del sector de las telecomunicaciones, con la creciente importancia de los operadores móviles virtuales y los proveedores de servicios que se entregan mediante Internet (también llamados servicios *over-the-top* (OTT)).

La importancia de las telecomunicaciones seguirá aumentando, porque las empresas de todos los sectores seguirán requiriendo mayor acceso a los servicios móviles y en la nube. En América Latina, entre 2010 y 2016 el tráfico de datos móviles se multiplicó por 30 y se pronostica que los flujos anuales llegarán a 44 billones de gigabytes en 2020, diez veces más que en 2013 (Foro Económico Mundial, 2016). A pesar de ello, la región sigue muy atrás de América del Norte o Europa, aunque al nivel de Asia y el Pacífico, con un promedio de 0,7 gigabytes mensuales per cápita en 2016, menos de un quinto del tráfico per cápita de América del Norte (véase el gráfico IV.14).

#### Gráfico IV.14

Tráfico de datos móviles mensual per cápita, por regiones, 2010-2016  
(En gigabytes mensuales per cápita)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA), sobre la base de datos de Cisco Systems.

<sup>a</sup> En el valor de Asia y el Pacífico de 2010 no se incluyen datos del Japón.

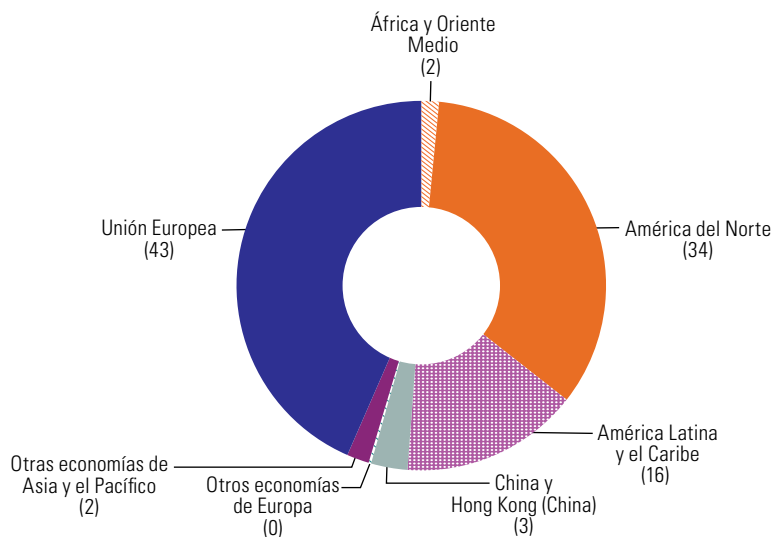
Considerando lo anterior, con miras al desarrollo de la región la inversión de las operadoras de telecomunicaciones en infraestructura es clave para ofrecer mayor velocidad y ancho de banda a los usuarios y satisfacer el crecimiento exponencial del tráfico de voz y datos generado por las empresas que operan a través de Internet, la Internet de las cosas o los vehículos autónomos.



Este crecimiento de la demanda impulsa la inversión de los operadores, que también sienten la presión de los Gobiernos, conscientes de la importancia de la conectividad para el desarrollo económico. Sin embargo, a pesar de la creciente demanda, los operadores perciben que el retorno de estas inversiones dependerá de la evolución del modelo de negocio en los próximos años. En particular, los operadores temen que los operadores virtuales y proveedores de servicios se adueñen de un mayor porcentaje de los ingresos y frente a ello intentan nuevas estrategias. Por ejemplo, Telefónica lanzó Movistar Series como un paso para convertirse también en un proveedor de servicios, y no solo de conectividad.

## 2. Las inversiones mundiales y europeas: flujos y tendencia

El sector de las telecomunicaciones en América Latina está dominado por empresas transnacionales, con la única excepción importante de México. Por eso es uno de los sectores que más IED reciben en casi todos los países. En 2017, fue el sector en el que se anunció un mayor monto de inversiones extranjeras en la región, equivalentes al 15% del total, seguido por las energías renovables. La Unión Europea es el principal origen de estas inversiones, con el 43% de las anunciadas entre 2005 y 2017 (véase el gráfico VI.15).



**Gráfico IV.15**

América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa en telecomunicaciones, por región de origen, 2005-2017  
(En porcentajes del monto)

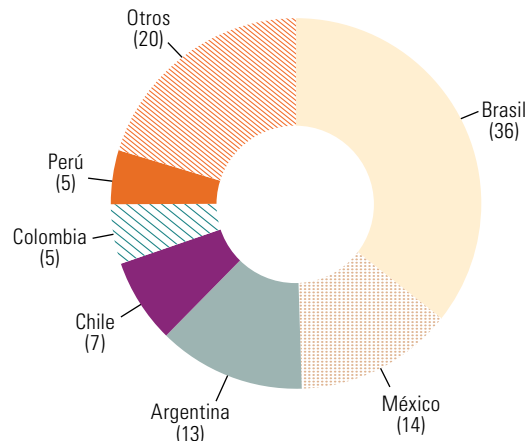
**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

En la práctica el sector está dominado por dos grandes transnacionales presentes en todos los grandes mercados de la región: la española Telefónica y la mexicana América Móvil. The Competitive Intelligence Unit (CIU) destacó que, en 2016, las dos empresas suman más del 60% del mercado de América Latina, donde América Móvil opera en 16 países y Telefónica en 14 países (*El Financiero*, 2017). Telefónica representa más de 50% de los montos de los anuncios de inversión europea en la región, seguida por Telecom Italia, que opera en el Brasil a través de TIM Brasil Serviços e Participações, que representa el 15,9% de la inversión europea, y por Millicom International Cellular y Orange, que alcanzan respectivamente el 6,9% y el 6,1%.

La mayoría de estos proyectos en la región se dirigen a los seis mercados más grandes: Brasil, México, Argentina, Chile, Colombia y Perú (véase el gráfico IV.16). Sin embargo, algunas empresas centran sus inversiones en economías más pequeñas, como Millicom International Cellular, presente en Centroamérica y el Paraguay, además de Colombia.

#### Gráfico IV.16

América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa en telecomunicaciones, por país de destino, 2005-2017  
(En porcentajes del monto)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

Para lograr su posición actual, la compañía española Telefónica emprendió una larga serie de adquisiciones en América Latina desde 1988 hasta el presente. En una primera etapa, adquirió operadores históricos de telefonía fija en la Argentina, el Brasil, Chile y el Perú, y más tarde en Colombia. Con esta plataforma de clientes e infraestructura fue aumentando su presencia en la telefonía móvil, comprando activos de sus competidores, y adquirió el control total de sus filiales mediante ofertas públicas. En casi 27 años, Telefónica ha destinado más de 121.000 millones de euros a inversiones en América Latina, de los cuales el 47% se destinó a la compra de activos y el resto a inversiones en sus filiales (*El Cronista*, 2014). Esas inversiones masivas han permitido que las telecomunicaciones latinoamericanas hayan estado, en general, muy por encima del estado de otras infraestructuras.

Al mismo tiempo, los activos de la compañía española en la región ayudaron a protegerla de la crisis de su país. En 2014, el negocio de Telefónica en América Latina representó el 51% de los ingresos y el 68% de los clientes totales de la operadora. Solamente el Brasil genera la mitad de los ingresos de la compañía en América Latina y el 23% de los ingresos consolidados del grupo. Además, el éxito de sus operaciones en esta subregión permitió a la empresa la posterior expansión a otros países europeos (Alemania, Italia, el Reino Unido y Chequia).

En noviembre de 2017, Telefónica invirtió 183.000 millones de euros en su filial Telefónica Movistar México, para competir con Telcel en términos de tecnología 4G. Además, la firma española ha suscrito un acuerdo con Viacom para que MTV, Paramount, Comedy Central y Nickelodeon estén disponibles en América Latina a través de Movistar Play, la plataforma de servicios mediante Internet de Telefónica. Finalmente, la empresa planea convertirse en proveedora de Internet en México, donde competirá con Televisa y Telmex, que tienen un 22% y un 56,2% de participación en el mercado, respectivamente (Portada, 2018).

## D. La economía digital

La economía digital comprende a las empresas cuyo principal modelo de negocio es la aplicación de tecnologías digitales para proveer bienes y servicios. En esta sección se excluye el análisis de los operadores de telecomunicaciones (ya examinados en la sección anterior), así como de los fabricantes de dispositivos electrónicos.

En la definición planteada se incluyen empresas muy diversas que, de acuerdo con la clasificación de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2017) se pueden dividir en:

- i) plataformas de Internet, empresas que ofrecen servicios puramente digitales, como las redes sociales o los motores de búsqueda;
- ii) soluciones digitales, como, por ejemplo, las aplicaciones para realizar pagos o las operaciones en la nube;
- iii) comercio electrónico, o plataformas en línea que posibilitan transacciones comerciales, incluida la venta de bienes y servicios en línea, y
- iv) contenidos digitales, empresas que producen y distribuyen bienes y servicios en formato digital, como música, videojuegos o datos.

Definidas de esta forma, las empresas digitales en América Latina son relativamente pocas y en general pequeñas, pero importantes por su capacidad de innovación y su papel de facilitadores de la economía digital en su conjunto. En las principales economías de la región existe conciencia sobre la importancia de desarrollar un ecosistema de empresas digitales que facilite la transformación de la economía. Para ello, se han implementado programas de apoyo a las empresas emergentes (*start-ups*), como Start-Up Brasil, Startup México o Start-Up Chile, quizás el que más avanzado de ellos.

Al igual que en otros sectores de tecnología avanzada, la IED puede tener un papel relevante en la transmisión de conocimiento, pero el modo de entrada de estas empresas tiene algunas peculiaridades significativas. En primer lugar, muchas de estas empresas no necesitan una presencia física en los países en los que operan (Google, Netflix) o, si la tienen, es muy liviana en términos de capital y, por lo tanto, prácticamente no se refleja en los flujos de IED. En muchos casos, la digitalización elimina la necesidad de inversiones en búsqueda de mercado, porque se pueden servir mercados globales con muy poca presencia directa en el terreno.

Por otro lado, la digitalización permite a muchas empresas pequeñas acceder inmediatamente a mercados internacionales (empresas globales de nacimiento). Desde el punto de vista de las políticas, esto hace que la barrera entre el apoyo al desarrollo de empresas locales y la atracción de IED se difumine. En este sentido, el programa Start-Up Chile se distingue por estar explícitamente abierto a emprendedores extranjeros que quieran instalarse en el país. De 272 empresas apoyadas por este programa que alcanzaron valoraciones formales en el mercado, 216 eran extranjeras, en su mayoría de los Estados Unidos y otros países de América Latina, pero también de Europa y Asia<sup>10</sup>.

En el caso de empresas más maduras, sí se produce un importante flujo de fusiones y adquisiciones empresariales, con el principal objetivo de conseguir activos estratégicos, principalmente tecnología. Por esta razón las adquisiciones se concentran en los países desarrollados: la mitad tuvieron como destino los Estados Unidos y el Reino Unido. China y la India son los únicos países en desarrollo incluidos entre aquellos en que más adquisiciones de empresas tecnológicas se realizan (un 5% y un 3% del total, respectivamente) (Gestrin y Staudt, 2018).

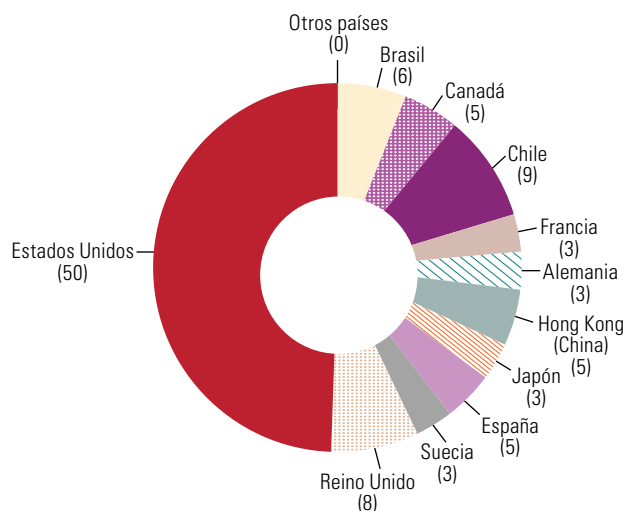
<sup>10</sup> Véase [en línea] <http://www.startupchile.org/economic-impact/>.

Pero también hay compras en países en desarrollo, a veces para acumular tecnología generada allí, pero principalmente como un modo de capturar mercados. Es así como se producen muchas adquisiciones en este sector en América Latina.

Según datos de Bloomberg, entre 2005 y 2017 se produjeron 256 acuerdos de inversión entre empresas tecnológicas de América Latina y empresas extranjeras, la mitad de ellos en el Brasil. Del total de acuerdos, un 35% se estableció con empresas provenientes de los Estados Unidos, que es el país que claramente domina este sector, pero un 23% correspondió a empresas de Europa, lo que indica que la presencia europea en este sector en la región es ya importante (véase el gráfico VI.17).

#### Gráfico IV.17

Distribución del número de acuerdos de inversión entre empresas tecnológicas latinoamericanas y extranjeras, por país del inversionista, 2005-2017 (En porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de Bloomberg.

En el caso de las empresas emergentes, empresas jóvenes en la industria digital, las inversiones que llegan a América Latina son principalmente de empresas de los Estados Unidos. El 71% de las inversiones extranjeras en empresas emergentes latinoamericanas provienen de los Estados Unidos, y solo un 13% de Europa (incluidas inversiones que se catalogarían como directas, de cartera o préstamos) (LAVCA, 2017).

En este sector también es muy relevante el financiamiento a través de fondos de capital de riesgo, en los que también dominan los Estados Unidos, pero en los que existen importantes excepciones de Europa. Seaya Ventures, por ejemplo, es un fondo de capital de riesgo español especializado en empresas digitales que tengan interés en la expansión hacia América Latina.

El caso más conocido de inversión europea en este sector en América Latina es el de la española Cabify, que en 2017 anunció una inversión de 200 millones de dólares para expandir su negocio en el Brasil. La empresa ve más posibilidades de expansión en América Latina que en Europa (Estadão, 2017). Este caso ilustra cómo América Latina puede ofrecer a las empresas europeas un espacio de crecimiento en este sector, al igual que en el sector de las energías renovables. Del mismo modo, algunas empresas emergentes latinoamericanas podrían aprovechar las oportunidades de crecimiento en Europa, a través de programas como el español Rising Startup Spain, que recibe iniciativas de todo el mundo de empresas que quieran desarrollar su negocio en España.

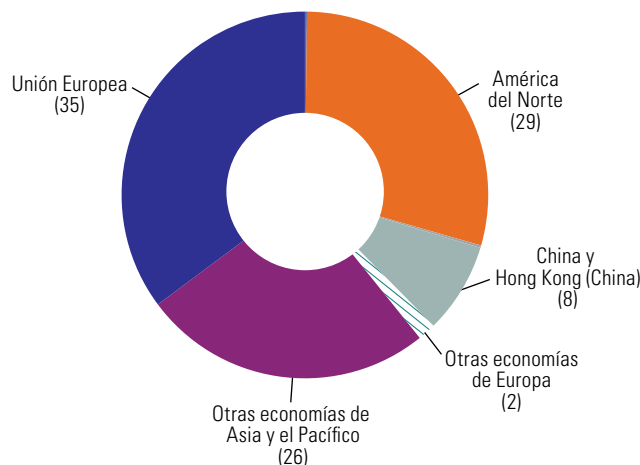
A pesar de que Europa está muy por detrás de los Estados Unidos, e incluso de China, en el desarrollo de empresas digitales, las inversiones europeas en este sector pueden ayudar a los países de América Latina a desarrollar capacidades que serán clave para la transformación de las economías de la región.

## E. El sector automotor: un sector clave para el desarrollo de las tecnologías nuevas en la región

### 1. Panorama general del sector en la región y el papel de las empresas europeas

La industria automotriz mundial se encuentra en plena mutación. La necesidad de la descarbonización del transporte y, por lo tanto, de la electrificación de vehículos, junto con el desarrollo de vehículos autónomos están produciendo un cambio en el sector y planteando una serie de desafíos para la industria tradicional. Por otro lado, este sector es de gran importancia en términos de inversión, empleo o exportaciones para la Argentina, el Brasil y México y, en menor medida, Colombia y Venezuela (República Bolivariana de). En esta sección, el análisis se centra en la inversión europea en el sector en México y el Brasil.

Entre 2005 y 2017 un 12% de todos los proyectos anunciados de IED en la región estaban concentrados en el sector automotor y un 35% de la inversión en el sector fue realizada por empresas de la Unión Europea (véase el gráfico IV.18). Los países de destino de esta inversión son el Brasil (46%), México (42%) y la Argentina (9%), principalmente. Esos números ocultan diferencias entre los tipos de inversiones. De hecho, el Brasil es el receptor de la mayor parte (60%) de la inversión de las firmas europeas fabricantes de automóviles, mientras que México recibe la mayor proporción de la inversión europea de las empresas de componentes para automóviles (73%). Eso refleja las diferencias entre los sectores en esos dos países.



**Gráfico IV.18**

América Latina y el Caribe: distribución de los anuncios de inversión extranjera directa en el sector automotor, por región de origen, 2005-2017  
(En porcentajes del monto)

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

La importancia del sector automotor en estos países es evidente. En 2017, México se consolidó como el séptimo productor de vehículos en el mundo, con una producción de más de 4 millones de unidades<sup>11</sup>, y la industria representó el 3% del PIB y el 17,7% del valor agregado manufacturero en 2015 (Carbajal-Suárez y Morales-Fajardo, 2016). Además, el sector recibió en 2017 casi un cuarto (23%) de la IED que llegó al país.

<sup>11</sup> Véase Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA), "2017 production statistics" [en línea] <http://www.oica.net/category/production-statistics/2017-statistics/>.

La fabricación de automóviles, camiones, carrocerías y piezas para automóviles atrajo unos 6.972 millones de dólares, un monto sin precedentes y un 32% mayor que el de 2016<sup>12</sup>. El Brasil, por su parte, es el décimo productor a nivel mundial, con 2,7 millones de unidades manufacturadas en 2017<sup>13</sup>. En 2013 esta industria generó más de 1,5 millones de empleos directos e indirectos, y contribuyó con el 5% del PIB total del país y el 21% del PIB industrial. En el Brasil están presentes 29 empresas de ensamblaje, 494 empresas fabricantes de piezas para automóviles y 61 unidades industriales distribuidas en diez estados (Carbajal-Suárez y Morales-Fajardo, 2016).

Las empresas europeas representan una proporción importante de la producción automotriz en la región: un 47% de la producción en el Brasil y un 38% en la Argentina, en 2016 (véase el cuadro IV.3). La participación de las empresas europeas en el Brasil disminuyó entre 2006 y 2016 debido a la llegada al mercado de empresas japonesas como Toyota, Honda o Nissan, que aumentaron su producción significativamente en los últimos diez años. Al contrario, la producción de las empresas europeas en México aumentó en esos últimos años. En 2006, la producción en México estaba todavía dominada por las empresas estadounidenses, ya que la industria mexicana se desarrolló con un alto nivel de interdependencia respecto de su región y del ámbito del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y con una vocación de exportación en el mercado norteamericano. Sin embargo, las empresas europeas y japonesas aumentaron su participación en la industria automotriz mexicana en el último decenio. En 2016, la participación de las firmas europeas alcanzó un 25%, frente a un 19% en 2006.

### Cuadro IV.3

Número de vehículos producidos por empresa y país de producción  
(En unidades y porcentajes de participación)

Empresas	Brasil			Argentina			México			Participación de América Latina (porcentaje)		
	2006	2014	2016	2006	2014	2016	2006	2014	2016	2006	2014	2016
Volkswagen	630 982	500 104	324 128	46 815	20 425	19 557	348 391	475 121	425 431	18,1	10,1	7,6
Fiat	565 988	686 468	387 715	3 414	95 538	35 739	0	500 247	459 166	24,6	26,4	18,9
PSA Peugeot-Citroën	92 515	94 825	85 026	96 787	57 609	59 686	0	0	0	5,6	5,2	4,6
Renault	68 423	229 806	208 352	52 446	80 854	62 293	9 859	0	814	7,1	13,8	10,4
Daimler	50 194	0	0	19 839	0	1 899	28 722	0	0	4,8	-	0,1
<b>Participación de empresas de la Unión Europea (porcentaje)</b>	<b>53,9</b>	<b>48,0</b>	<b>46,6</b>	<b>50,8</b>	<b>41,2</b>	<b>37,9</b>	<b>18,9</b>	<b>29,0</b>	<b>24,6</b>	-	-	-
General Motors	550 183	580 794	334 447	70 862	86 931	55 300	504 746	678 388	703 030	12,6	14,1	14,0
Ford	320 124	304 403	219 519	78 785	103 107	64 505	330 228	431 613	390 528	16,9	14,1	10,5
<b>Participación de empresas de los Estados Unidos (porcentaje)</b>	<b>33,3</b>	<b>28,1</b>	<b>25,7</b>	<b>34,6</b>	<b>30,8</b>	<b>25,3</b>	<b>40,8</b>	<b>33,0</b>	<b>30,4</b>	-	-	-
Toyota	61 650	161 907	175 901	65 280	96 350	97 768	33 920	71 398	141 381	2,2	3,2	4,1
Nissan	0	34 088	45 490	0	0	0	407 222	805 967	848 086	12,6	16,5	16,1
Mazda	0	0	0	0	0	0	0	101 769	149 235			9,4
Honda	78 360	127 508	120 585	0	6 756	27 499	24 300	145 213	254 984	2,8	6,2	8,1
<b>Participación de empresas del Japón (porcentaje)</b>	<b>5,4</b>	<b>10,3</b>	<b>15,9</b>	<b>15,1</b>	<b>16,7</b>	<b>26,5</b>	<b>22,8</b>	<b>30,4</b>	<b>34,6</b>	-	-	-

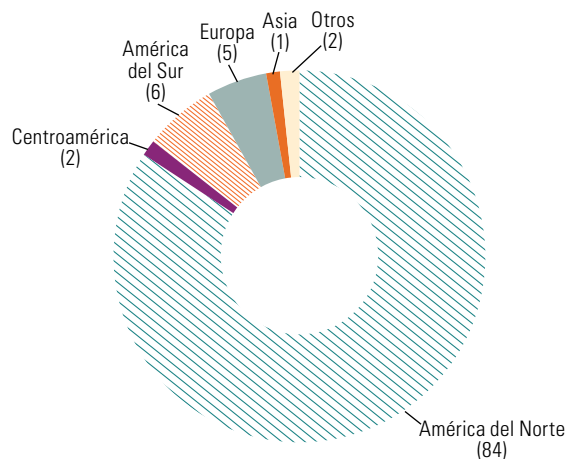
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de la Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA).

<sup>12</sup> Datos de la CEPAL, sobre base de cifras oficiales. Estos datos están publicados conforme a la quinta edición del *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional* (MBPI) (FMI, 1993).

<sup>13</sup> Véase Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA), "2017 production statistics" [en línea] <http://www.oica.net/category/production-statistics/2017-statistics/>.

Las cifras de producción mencionadas son reflejo de las inversiones de esas firmas. De hecho, entre 2005 y 2017 las inversiones europeas en proyectos nuevos en el sector automotriz se concentraron casi exclusivamente en esos tres países. Volkswagen es el primer inversionista en la Argentina, con 1.800 millones de dólares en proyectos anunciados en el período 2005-2017, por delante de Fiat y PSA. Al contrario, en el sector automotor en el Brasil, Fiat Chrysler Automobiles fue el mayor inversionista, seguido de Volkswagen y Daimler AG<sup>14</sup>.

En México, la industria automotriz cuenta con un acervo de inversión extranjera directa de más de 51.200 millones de dólares (11% del total) y ofrece unos 900.000 empleos directos (ProMéxico, 2016). Las empresas internacionales, incluidas las europeas, se orientan fundamentalmente a la exportación, en especial hacia los Estados Unidos, aprovechando el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. El 80% de la producción automotriz de México se exporta, fundamentalmente a los otros dos miembros del TLCAN (86%) (véase el gráfico IV.19). La industria automotriz mexicana se ha desarrollado sobre la base de su ventaja geográfica y su integración en la cadena de valor global. En 2017, a pesar de la incertidumbre en relación con el TLCAN, las exportaciones aumentaron un 11,7% respecto de 2016. Un reto de esta industria es el pobre desempeño del mercado interno, en el que las ventas han disminuido recientemente (Rozenberg, 2018).



**Gráfico IV.19**  
México: exportaciones del sector automotor, por región de destino, 2017 (En porcentajes)

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), "Exportación por región de destino enero - marzo 2018 vs 2017" [en línea] <http://www.amia.com.mx/expregion.html>.

Por el contrario, en el Brasil el objetivo principal de la política pública ha sido impulsar a los productores de automóviles a construir fábricas locales desde las que abastecer el enorme mercado interno del país. Por eso, se han realizado esfuerzos destacados en la adaptación y desarrollo de modelos originales y se han verificado importantes innovaciones tecnológicas, entre las que destaca el motor de combustible flexible, capaz de consumir tanto gasolina como etanol. El sector automotor brasileño emplea a más de 500.000 personas. El 89% de los vehículos vendidos en el Brasil se produjeron en el país en 2017 (ANFAVEA, 2018).

El Brasil ha sido un destino relativamente atractivo para la inversión en el sector automotor. Se estima que entre 2010 y 2013 el sector automotor recibió una inversión total de alrededor de 17.000 millones de dólares, sobre todo de empresas extranjeras

<sup>14</sup> Véase Financial Times, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

(BNDES, 2014). Las inversiones en el Brasil se han visto impulsadas por el considerable tamaño de su mercado local, los incentivos al contenido local y el acceso al Mercado Común del Sur (MERCOSUR). La Unión Aduanera del MERCOSUR otorga acceso de libre comercio al mercado argentino, con el que el Brasil realiza una parte sustancial de su comercio en el sector automotor. Solo 766.013 del total de 2,7 millones de vehículos fabricados en el país en 2017 fueron exportados, aunque el porcentaje de automóviles que se enviaron al mercado externo ha aumentado mucho en los últimos años (véase el gráfico IV.20). Alrededor de tres cuartas partes de las exportaciones de automóviles del Brasil van a la Argentina.

### Gráfico IV.20

Brasil: producción, importación y exportación del sector automotor, 2000-2017

(En número de vehículos y porcentajes de exportación)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras de la Asociación Nacional de Fabricantes de Vehículos Automotores (ANFAVEA) del Brasil [en línea] <http://www.anfavea.com.br/estatisticas.html>.

## 2. La calidad de las inversiones en el sector automotor

Las actividades de empresas automotrices europeas poseen características relevantes en términos de contribución al desarrollo. En primer lugar, en la última década, estas empresas han llevado a cabo un amplio proceso de inversión para extender y modernizar sus plataformas de producción en América Latina, incluidas recientes inversiones en centros de tecnologías. En segundo término, las empresas europeas han favorecido la creación de encadenamientos productivos, con programas específicos de apoyo a sus proveedores. En tercer lugar, el aumento de la producción y de los encadenamientos productivos ha tenido un impacto positivo sobre el empleo.

En 2016, Volkswagen inauguró en Puebla (México) la primera planta de Audi de América del Norte y una de las más modernas, para la producción del nuevo modelo Q5 para todo el mundo. Dado que la planta emplea algunas de las técnicas de producción más avanzadas utilizadas por la empresa en todo el mundo, se decidió construir un centro de capacitación para el personal en colaboración con el gobierno local y una universidad. Además, para optimizar la eficiencia, los empleados de proveedores



intermedios también reciben capacitación en el centro. Como resultado, la planta de Audi y el centro de capacitación han elevado el nivel de habilidades de muchos trabajadores en la zona. Además de Volkswagen, el proyecto también involucra a otra compañía alemana, Siemens, que produce algunos de los componentes electrónicos para los vehículos Audi.

El Brasil cuenta con un amplio marco de incentivos a la inversión en el sector, llamado Innovar-Auto, que tiene como objetivo reducir el número de piezas para automóviles importadas y apoyar la fabricación nacional. Con esta política se busca aumentar el contenido local, atraer IED, fomentar la investigación y desarrollo, la tecnología y el desarrollo de capacidades de innovación, y estimular el crecimiento de la industria y el empleo (Sturgeon, Lima Chagas y Barnes, 2017). Para eso, la ley ofrece incentivos fiscales asociados al contenido local y el gasto en I+D (Palmeri, Vendrametto y Mendes dos Reis, 2014). Sturgeon, Lima Chagas y Barnes (2017) estiman que el programa es responsable de la mitad de las inversiones que tuvieron lugar en el sector desde 2012.

En la actualidad, los fabricantes de automóviles tienden a subcontratar la mayor parte de la producción de componentes a proveedores externos y cada vez son más los proveedores internacionales. En el Brasil hay más empresas europeas que aplican estrategias de apoyo y de colaboración con sus proveedores, mientras que en México existe un enfoque de mayor incentivo de la competencia entre los proveedores.

La planta de Volvo en el Brasil, por ejemplo, generó vínculos que aumentaron la capacidad tecnológica de los proveedores. Un estudio de Ivarsson y Alvstam (2005) sobre camiones pesados y plantas de autobuses de Volvo mostró que los proveedores internacionales habían capturado una proporción dominante de las compras locales en el Brasil, pero también que una parte sustancial de los proveedores nacionales habían recibido asistencia tecnológica de Volvo como parte de la relación comercial mutua. Según otro estudio más reciente, de Dal Ponte, Charterina Abando y Basterretxea (2017), Volvo tiende a colaborar en el desarrollo de nuevos productos con sus proveedores, los reconoce como una fuente importante de ideas innovadoras y hace de la relación de colaboración una piedra angular de su estrategia. Volvo también trabaja con una política de proveedor de fuente única, que permite una cooperación más larga y más estrecha con proveedores dedicados, a menudo vinculados a acuerdos de largo plazo. Esta estrategia no parece haberse modificado tras la adquisición de la empresa por parte del grupo chino Geely.

De acuerdo con otro estudio de caso sobre la industria automotriz en el Brasil, ser proveedores de una empresa de ensamblaje permite a los proveedores locales ser más competitivos en el mercado y los ayuda a conquistar una nueva cuota de mercado (Campos Pereira Bruhn y otros, 2015).

El Brasil también ha recibido inversiones en actividades de investigación y desarrollo. Debido al tamaño del mercado y con el fin de adaptar sus productos a las especificaciones locales, la mayoría de los fabricantes de automóviles cuentan con centros de diseño y de I+D junto a sus plantas en el Brasil. Por ejemplo, Volkswagen y Fiat Chrysler cuentan con centros de diseño en el país. Igualmente, el Grupo PSA, a pesar de su estrategia de innovación más centralizada, tiene un centro de diseño e I+D con oficinas en São Paulo y Porto Real (Brasil), así como en El Palomar (Argentina). El Grupo también ha instalado un centro de habilidades especiales dedicado a los biocombustibles locales y su combustión<sup>15</sup>.

Un buen ejemplo de la inversión europea en el sector de la I+D en el país es Fiat Chrysler. De hecho, Fiat Brasil es la mayor filial de I+D de la empresa en términos

<sup>15</sup> Véase [en línea] <https://www.groupe-psa.com/en/automotive-group/international-presence/latin-america/>.

de empleo, producción y gasto en investigación y desarrollo. El primer centro de I+D de Fiat en el Brasil se estableció en 1996. Ahora la empresa tiene dos centros de investigación y desarrollo, ubicados en Betim y Recife, que emplean a alrededor de 1.500 personas. Los centros brasileños pueden desarrollar vehículos completos, desde la planificación estratégica hasta el diseño y la producción. A pesar de la crisis reciente, en 2015 se estableció un nuevo centro de innovación en Pernambuco, que ahora emplea a ingenieros mecánicos, electrónicos, metalúrgicos, químicos y de producción, así como a ingenieros de *software*, mecánicos y conductores de prueba. A fin de capacitar y calificar a estos profesionales, Fiat Chrysler estableció una asociación con ocho instituciones educativas en Pernambuco y Paraíba, para crear cursos específicos mediante la adaptación de sus planes de estudios y el desarrollo de nuevos proyectos, líneas de investigación y capacitación<sup>16</sup>.

Esos ejemplos ilustran cómo la larga historia de las empresas automotrices europeas en el Brasil ha creado un conjunto de vínculos entre empresas europeas y locales, permitiendo una cierta transferencia de tecnología y una presencia local que crea empleo de calidad y el desarrollo de un sector hoy vital para la economía del país.

### 3. El sector automotor en América Latina frente a los desafíos de los cambios globales

El sector automotor se enfrenta a cambios tecnológicos y sociales de gran envergadura (CEPAL, 2017). De manera más general, hay un cambio en el concepto de la movilidad, y los modos de transporte tradicional como el autobús, el ferrocarril metropolitano o el automóvil en propiedad ya no son la única alternativa. Los nuevos modos de transporte, como la bicicleta compartida, el uso compartido de automóvil o los nuevos servicios de taxi, como Uber o Easy Taxi, se desarrollan en todo el mundo, particularmente en las ciudades y entre los consumidores jóvenes.

Las preferencias de los consumidores no están cambiando solamente en los países desarrollados, sino también en América Latina y el Caribe. Por ejemplo, según un estudio de Deloitte (2017), en la actualidad el 97% de los consumidores de automóviles en México utilizan vehículos con motores a gasolina, pero la tendencia a cinco años es que el 78% de los consumidores de la llamada generación Y (o milenial) prefieran motores alternativos; de estos, el 38% aspirará a un automóvil híbrido-eléctrico, seguido por un 15% que optaría por automóviles híbridos con conexión a corriente eléctrica y un 11% que preferirá automóviles eléctricos con baterías.

América Latina y el Caribe ya es la región más urbanizada del mundo, con más del 80% de la población residente en ciudades, lo que la convierte en un gran mercado potencial para un futuro en que la propiedad del automóvil a gasolina ya no será la norma. En América Latina se localizan algunas de las ciudades más grandes del mundo y, por lo tanto, la región sufre los problemas asociados con la movilidad dentro de ellas, principalmente la congestión vehicular y la mala calidad del aire.

La entrada de nuevos modelos comerciales de movilidad tiene un gran impacto en las estructuras tradicionales del mercado y en el posicionamiento de los participantes tradicionales del ecosistema dentro de la nueva competencia. Esto conduce a cambios en términos de regulaciones, inversiones y estructura del mercado. Esos cambios podrían traducirse en desafíos para la región, pero también en oportunidades (véase el recuadro IV.2).

<sup>16</sup> Véase [en línea] <http://mundofca.com/en/innovation-network/>.

**Recuadro IV.2**

Los vehículos autónomos: un nuevo desafío para la industria automotriz

Varios estudios recientes muestran que, en la era de los vehículos autónomos y eléctricos, los automóviles se convertirán en activos compartidos. De acuerdo con un estudio de McKinsey & Company (2016), hasta el 15% de los vehículos nuevos que se vendan en 2030 podrían ser totalmente autónomos y el 10% serían vehículos compartidos. En otro estudio, de The Boston Consulting Group (BCG) (Brian Collie y otros, 2017), se estima que, en ese mismo año, las flotas de vehículos eléctricos autónomos compartidos representarán casi el 25% de todas las millas que recorran los pasajeros de automóviles que viajan en los Estados Unidos. El cambio a un vehículo eléctrico autónomo compartido podría reducir el número de automóviles en las calles de la ciudad en un 60%, las emisiones en un 80% y los accidentes de tránsito en un 90%. En América Latina, también se vivirá esta transformación. Por ejemplo, según un estudio de Frost y Sullivan (2018), en esta subregión las tendencias conducirán a un cambio de paradigma, de la propiedad del vehículo al uso de servicios de transporte, para 2023.

Además, los vehículos autónomos podrían tener gran efecto en varios sectores, así como en la infraestructura y en el diseño de las ciudades. Una de las primeras industrias afectadas será probablemente la de entrega comercial y transporte de larga distancia. Debido a que la fatiga humana ya no será un factor determinante, los camiones podrán funcionar 24 horas al día, siete días a la semana, entregando productos más rápidamente. Además, la disponibilidad de datos más precisos contribuirá a aumentar la eficiencia de transporte y entrega. Los automóviles actuales permanecen sin ser usados el 95% del tiempo, por lo que un cambio generalizado a taxis autónomos (robots) permitiría reasignar los terrenos urbanos desperdiciados en el estacionamiento. Por otra parte, las comunicaciones de automóvil a automóvil permitirán que los vehículos autónomos circulen a menor distancia uno de otro, lo que hará posible utilizar carriles más estrechos y lograr un flujo de tráfico más rápido. Esto podría cambiar la forma como la infraestructura de la ciudad finalmente se diseña y se administra. Sin embargo, la adopción de los vehículos autónomos depende de tres requisitos principales (el desafío técnico, el desafío reglamentario y la aceptación del consumidor) y del avance en estos tres aspectos dependerá la incorporación, más o menos rápida, del vehículo totalmente autónomo.

Por lo tanto, es probable que la disminución de la propiedad de automóviles tenga un profundo impacto en la industria automotriz y en la sociedad en general. Sin embargo, estudios muestran que las ventas globales de automóviles continuarán creciendo, pero se espera que la tasa de crecimiento anual baje del 3,6% registrado en los últimos cinco años a alrededor del 2,0% para 2030. De hecho, los nuevos servicios de movilidad pueden redundar en una disminución de las ventas de vehículos privados, pero es probable que este descenso se vea compensado por el aumento de las ventas de vehículos para uso compartido, que deben reemplazarse más a menudo debido a una mayor utilización y al desgaste relacionado.

Tal como ha ocurrido antes con otras industrias, como las telecomunicaciones o la producción de teléfonos móviles, la industria automotriz está a punto de sufrir un cambio profundo. Hasta ahora solo dos nuevos actores han aparecido en la lista de los 15 mejores fabricantes de equipos originales para automóviles en los últimos 15 años. Sin embargo, un cambio de paradigma hacia la movilidad como servicio, junto con los nuevos participantes, obligará inevitablemente a los fabricantes de automóviles tradicionales a competir en múltiples frentes. Los proveedores de movilidad (Uber, por ejemplo), los gigantes tecnológicos (como Apple y Google) y los fabricantes de equipos originales especializados (Tesla, por ejemplo) aumentan la complejidad del panorama competitivo. En este contexto, se han empezado a producir asociaciones y compras de fabricantes de equipos originales a empresas emergentes de vehículos autónomos o empresas de reserva de automóviles con chofer, como Uber o Lyft. De hecho, los fabricantes de automóviles tendrán que reinventarse como "proveedores de movilidad".

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Brian Collie y otros, "The reimagined car: shared, autonomous, and electric", BCG, 18 de diciembre de 2017 [en línea] <https://www.bcg.com/en-cl/publications/2017/reimagined-car-shared-autonomous-electric.aspx>; McKinsey & Company, "Disruptive trends that will transform the auto industry", enero de 2016 [en línea] <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/disruptive-trends-that-will-transform-the-auto-industry>; The Economist, "Reinventing wheels: autonomous vehicles are just around the corner", 1 de marzo de 2018 [en línea] <https://www.economist.com/news/special-report/21737418-driverless-vehicles-will-change-world-just-cars-did-them-what-went-wrong>; Frost & Sullivan, "eHailing, bike sharing and integrated mobility to become the new growth engines of the Latin American automotive business by 2023", 2 de enero de 2018 [en línea] <https://www2.frost.com/news/press-releases/ehailing-bike-sharing-and-integrated-mobility-become-new-growth-engines-latin-american-automotive-business-2023/>.

Por una parte, el desarrollo del automóvil compartido podría tener impactos negativos sobre la demanda de vehículos, aun si los vehículos usados en los modelos de uso compartido tuvieran que ser cambiados con más frecuencia. Las empresas de manufactura de automóviles ya han establecido vínculos con plataformas como Uber o Lyft para anticipar esos nuevos cambios de modelo empresarial.

Por otra parte, esos cambios también afectan el contenido, en términos de componentes y de nivel tecnológico, de los vehículos que serán eléctricos o autónomos. Esos nuevos vehículos podrían representar para la región una oportunidad de reforzar su manufactura automotriz y aumentar su nivel tecnológico. Esto ya se puede observar en las nuevas inversiones en el sector. Por ejemplo, las nuevas plantas, como la de Audi en Puebla (México) o la de Fiat en el Brasil, son plantas con alto nivel tecnológico y por eso las empresas europeas establecen asociaciones con las universidades locales y los centros de capacitación.

## F. Conclusiones

Las empresas de los países de la Unión Europea representan una fuente de inversión muy importante para América Latina y el Caribe. Esas firmas poseen una larga tradición en esta subregión, que se ha ido incrementando a lo largo del tiempo, tanto en términos de países como de sectores de destino.

En los últimos años, más del 50% de la IED recibida por América Latina ha provenido de países de la Unión Europea y entre 2005 y 2017 el 39% del valor total de los nuevos proyectos de inversión extranjera que se anunciaron en la región correspondió a firmas de la Unión Europea.

Además de que la IED europea representa un flujo muy relevante de capitales, es importante destacar sus características sectoriales, que se han ido acentuando en el último decenio. En efecto, particularmente después de la finalización del ciclo de altos precios de las materias primas, en 2011 y 2012, las energías renovables, las telecomunicaciones y la industria automotriz se han vuelto los tres más sectores más importantes para las inversiones de las empresas europeas en América Latina.

Entre 2005 y 2017, los proyectos de inversión de firmas europeas en América Latina en energías renovables representaron el 65% del total en ese sector. En telecomunicaciones, las empresas europeas han alcanzado el 43% del total en el mismo período, mientras que en el sector automotor el promedio ha sido de un 35%, superior al de las empresas de los Estados Unidos (29%).

Estos valores ayudan a entender la magnitud de la presencia de las transnacionales europeas en América Latina y al mismo tiempo ponen de relieve la oportunidad que estas inversiones representan para el fortalecimiento de la estructura productiva de los países de la región.

En repetidas oportunidades la CEPAL ha subrayado la importancia de avanzar hacia una IED de calidad (CEPAL, 2016 y 2017) y esto significa impulsar los beneficios de carácter dinámico y permanente de la inversión extranjera. Esos beneficios se manifiestan en términos de formación de recursos humanos, transferencia de conocimientos y tecnologías, puesta en marcha de procesos de innovación y creación de empleos de calidad. Al mismo tiempo, si se producen los efectos positivos mencionados, hay sectores que por sus características pueden favorecer la transformación de la estructura productiva de la región de modo que ella transite hacia un sendero de desarrollo sostenible en el que tengan una mayor participación los sectores intensivos en conocimientos e innovación, así como aquellos que promuevan la producción de

bienes y servicios ambientales. De esta manera, la IED de calidad no es la que solo genera efectos positivos indirectos sobre el conocimiento y las capacidades locales, sino aquella que además permite alcanzar algunos de los más importantes Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las empresas europeas de los tres sectores considerados son líderes mundiales en sus áreas en la generación de conocimiento y tecnología, y llevan décadas desarrollando capacidades en sus países de origen. Su presencia es muy relevante en la región y se traduce en grandes oportunidades para los países receptores de las inversiones. Sin embargo, es importante subrayar que se trata de oportunidades, no de mecanismos automáticos que se ponen en marcha de forma espontánea.

Para aprovechar las posibilidades que ofrece la IED de Europa, es necesario promover políticas nacionales que favorezcan el desarrollo de un tejido productivo —redes de proveedores de bienes y servicios— que, por un lado, favorezca las decisiones de inversión de las transnacionales europeas y, por otro, permita la transferencia de conocimientos y tecnología hacia los territorios locales. Existen experiencias en este sentido en varios países de la región, en particular en el sector de las energías renovables y en la industria automotriz, pero aún falta contar con una estrategia integral en relación con la IED.

No se trata simplemente de crear las condiciones para que lleguen capitales extranjeros, sino para que estos capitales se vuelvan fuentes generadoras de derrames tecnológicos y productivos, y para que estos se orienten hacia un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible. En este sentido, no solo las estrategias nacionales de desarrollo productivo deberían orientarse activamente hacia esos objetivos, sino que también la cooperación entre América Latina y la Unión Europea podría focalizar una parte significativa de sus esfuerzos en el desarrollo de alianzas estratégicas entre firmas e instituciones de los dos continentes que aporten a un sendero de crecimiento que valore y refuerce las capacidades locales y se oriente cada vez más a un nuevo modelo de producción y consumo sostenible e inclusivo. De esta manera, sumando acciones privadas con iniciativas públicas, será posible aprovechar los conocimientos y capacidades de las empresas europeas que operan en América Latina, así como generar nuevas inversiones de calidad.

## Bibliografía

- ANFAVEA (Asociación Nacional de Fabricantes de Vehículos Automotores del Brasil) (2018), *Carta Digital*, N° 380 [en línea] [http://www.anfavea.com.br/carta\\_digital/18-janeiro/index.html#p=1](http://www.anfavea.com.br/carta_digital/18-janeiro/index.html#p=1).
- BNDES (Banco Nacional para el Desarrollo Económico y Social del Brasil) (2014), *Perspectivas do investimento 2015-2018 e panoramas setoriais*, Río de Janeiro [en línea] [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2842/5/Perspectivas%20do%20investimento%202015-2018%20e%20panoramas%20setoriais\\_atualizado\\_BD.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2842/5/Perspectivas%20do%20investimento%202015-2018%20e%20panoramas%20setoriais_atualizado_BD.pdf).
- BNEF (Bloomberg New Energy Finance) (2018), "Runaway 53GW solar boom in China pushed global clean energy investment ahead in 2017", 16 de enero [en línea] <https://about.bnef.com/blog/runaway-53gw-solar-boom-in-china-pushed-global-clean-energy-investment-ahead-in-2017/>.
- Campos Pereira Bruhn, N. y otros (2015), "Proveedores locales y efectos de externalidades en la industria automotriz brasileña", *Revista Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, vol. 9, N° 3, Washington, D.C., Universidad de Georgetown.
- Carbajal-Suárez, Y. y M. E. Morales-Fajardo (2016), "El sector automotriz en México y Brasil: un análisis desde la perspectiva commercial", *Internext*, vol. 11, N° 3, São Paulo.
- Centro de Colaboración Frankfurt School - PNUMA para el Financiamiento de Energías Sostenibles y Clima/BNEF (Bloomberg New Energy Finance) (2017), *Global Trends in Renewable Energy Investment 2017*, Frankfurt am Main [en línea] <http://www.fs-unep-centre.org>.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2017), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2017* (LC/PUB.2017/18-P), Santiago.

- (2016), *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible* (LC/G.2660/Rev.1), Santiago.
- (2012), *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe, 2011* (LC/G.2538-P), Santiago.
- (2002), *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe, 2001* (LC/G.2178-P/E), Santiago.
- Comisión Europea (2015), “The European Union leading in renewables” [en línea] <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/cop21-brochure-web.pdf>.
- Dal Ponte, J., J. Charterina Abando e I. Basterretxea, I. (2017), “Automaker-supplier relationships and new product development in the truck industry: the case of Volvo do Brasil”, *International Journal of Automotive Technology and Management*, vol. 17, N° 1.
- Deloitte (2017), “México y el futuro de la tecnología automotriz” [en línea] <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/consumer-business/Futuro-Tecnologia-Automotriz-en-Mexico.pdf>.
- Dunning, J. (2002), “La inversión extranjera directa europea en América Latina”, *Inversión extranjera directa en América Latina: el papel de los inversores europeos*, Z. Vodusek, (ed.), Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- El Cronista* (2014), “La aventura de Telefónica en América Latina”, 6 de marzo [en línea] <https://www.cronista.com/ripe/-La-aventura-de-Telefonica-en-America-latina-20140306-0005.html>.
- Electricidad* (2017), “Planta termosolar de proyecto Cerro Dominador entraría en operaciones en 2019”, 14 de marzo [en línea] <http://www.revistaei.cl/2017/03/14/planta-termosolar-de-proyecto-cerro-dominador-entraria-en-operaciones-en-2019/#>.
- El Financiero* (2017), “Telefónica reduce brecha en clientes con América Móvil... en América Latina”, 3 de mayo [en línea] <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/telefonica-reduce-brecha-en-clientes-con-amovil-en-al.html>.
- Estadão* (2017), “Cabify vai investir US\$ 200 milhões no Brasil” [en línea] <https://link.estadao.com.br/noticias/empresas,cabify-vai-investir-us-200-milhoes-no-brasil,70001722928>.
- FMI (Fondo Monetario Internacional) (1993), *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional*, quinta edición (MBP5), Washington, D.C.
- Foro Económico Mundial (2016), “Why digital innovation in telecommunications needs to be about more than just connectivity”, 21 de septiembre [en línea] <https://www.weforum.org/agenda/2016/09/why-digital-innovation-in-telecommunications-needs-to-be-about-more-than-just-connectivity/>.
- Frost & Sullivan (2016), “El sector de las telecomunicaciones en Latinoamérica en la era de la transformación digital y la experiencia del cliente”, Atento [en línea] [http://atento.com/downloads/thought\\_leadership/Atento%20Thought%20Leadership%20Article%20-%20Spanish.pdf](http://atento.com/downloads/thought_leadership/Atento%20Thought%20Leadership%20Article%20-%20Spanish.pdf).
- Gestrin, M. y J. Staudt (2018), *The digital economy, multinational enterprises and international investment policy*, París, Organización y Desarrollo Económicos (OCDE).
- IRENA (Agencia Internacional de Energías Renovables) (2016a), *Estadísticas de energía renovable 2016: América Latina y el Caribe*, Abu Dhabi [en línea] [http://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2016/IRENA\\_LAC\\_RE\\_Statistics\\_2016.pdf](http://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2016/IRENA_LAC_RE_Statistics_2016.pdf).
- (2016b), *Renewable energy market analysis: Latin America*, Abu Dhabi [en línea] [http://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2016/IRENA\\_Market\\_Analysis\\_Latin\\_America\\_2016.pdf](http://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2016/IRENA_Market_Analysis_Latin_America_2016.pdf).
- Ivarsson, I. y C. G. Alvstam (2005), “Technology transfer from TNCs to local suppliers in developing countries: a study of AB Volvo’s truck and bus plants in Brazil, China, India, and Mexico”, *World Development*, vol. 33, N° 8.
- Katz, R., E. Flores-Roux y F. Callorda (2017), “Distribución de retornos y beneficios generados por el sector de las telecomunicaciones en América Latina”, Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (CET.LA)/Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), octubre.
- LAVCA (Latin America Private Equity & Venture Capital Association) (2017), “Global investors in Latin American startups” [en línea] <https://lavca.org/industry-data/mapping-global-investors-latin-american-startups/>.
- Mahapatra, S. (2017) “Enel begins construction on largest solar project in the Americas”, 17 de abril, Clean Technica [en línea] <https://cleantechnica.com/2017/04/17/enel-begins-construction-largest-solar-project-americas/>.
- Margolis, M. (2017), “Latin America’s clean power play”, 17 de mayo, Bloomberg [en línea] <https://www.bloomberg.com/view/articles/2017-05-17/latin-america-s-clean-power-play>.

- Meffert, J. y N. Mohr (2017), "Overwhelming OTT: Telcos' growth strategy in a digital world", McKinsey, enero [en línea] <https://www.mckinsey.com/industries/telecommunications/our-insights/overwhelming-ott-telcos-growth-strategy-in-a-digital-world>.
- Palmeri, N., O. Vendrametto y J. Mendes dos Reis (2014), "Development of the auto parts industry in Brazil", *Advances in production management systems: innovative and knowledge-based production management in a global-local world*, parte III, B. Grabot y otros (eds.), Springer.
- Paredes, J. R. (2017), *La red del futuro: desarrollo de una red eléctrica limpia y sostenible para América Latina*, Washington, D.C, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Portada (2018), "Telefónica announces Latin American reorg", 2 de mayo [en línea] <https://www.portada-online.com/2018/02/05/telefonica-spanish-telcom-firm-announces-division-in-latin-america>.
- ProMéxico (2018), "Sector de energías renovables / Renewable energy industry" [en línea] [http://mim.promexico.gob.mx/es/mim/Casos\\_de\\_exito\\_erenovables](http://mim.promexico.gob.mx/es/mim/Casos_de_exito_erenovables).
- (2016), *La industria automotriz mexicana: situación actual, retos y oportunidades*, Ciudad de México, octubre [en línea] <http://www.promexico.mx/documentos/biblioteca/industria-automotriz-mexicana.pdf>.
- REN21 (Red de Políticas de Energía Renovable para el siglo XXI) (2017), *Renewables 2017 Global Status Report*, París.
- (2016), *Energías Renovables 2016: Reporte de la Situación Mundial. Hallazgos clave*, París [en línea] [http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR\\_2016\\_KeyFindings\\_SPANISH.pdf](http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR_2016_KeyFindings_SPANISH.pdf).
- Rozenberg, D. (2018), "En México se hacen cada vez más autos", *Milenio*, 27 de enero [en línea] [http://www.milenio.com/negocios/autos-ventas-exportaciones-mexico-industria-produccion-tlcan\\_0\\_1109289311.html](http://www.milenio.com/negocios/autos-ventas-exportaciones-mexico-industria-produccion-tlcan_0_1109289311.html).
- Sturgeon, T., L. Lima Chagas y J. Barnes (2017), "Rota 2030: updating Brazil's automotive industrial policy to meet the challenges of global value chains and the new digital economy", Cambridge, Industrial Performance Center, Instituto de Tecnología de Massachusetts, octubre [en línea] <https://ipc.mit.edu/sites/default/files/documents/Brazil%20in%20Automotive%20Global%20Value%20Chains%204%20October%202017-final.pdf>.
- UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) (2017), *World Investment Report 2017: Investment and the Digital Economy*, Ginebra.
- (2014), *World Investment Report 2014. Investing in the SDGs: an action plan*, Nueva York y Ginebra.
- (2006), *World Investment Report 2006. FDI from developing and transition economies: implications for development*, Nueva York y Ginebra.
- Viscidi, L. y A. Yépez (2018), "La solución energética que América Latina necesita", *The New York Times*, 2 de febrero [en línea] <https://www.nytimes.com/es/2018/02/02/opinion-energias-renovables-america-latina/>.
- WRI (World Resources Institute) (2014), "CAIT Climate Data Explorer" [en línea] <http://cait2.wri.org>.





---

# Publicaciones recientes de la CEPAL

## *ECLAC recent publications*

---

[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)

---

### ■ Informes Anuales / *Annual Reports*

También disponibles para años anteriores / *Issues for previous years also available*



Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2017  
*Economic Survey of Latin America and the Caribbean 2017*  
*Estudo Econômico da América Latina e do Caribe 2017*  
*Documento informativo*



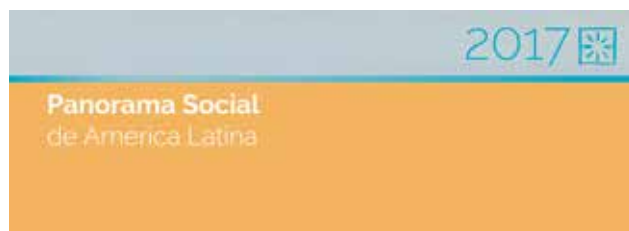
La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2018. Documento informativo  
*Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean 2018. Briefing paper*  
*O Investimento Estrangeiro Direto na América Latina e no Caribe 2018. Documento informativo*



Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2017  
*Preliminary Overview of the Economies of Latin America and the Caribbean 2017*  
*Balanço Preliminar das Economias da América Latina e do Caribe 2017. Documento informativo*



Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2017  
*Statistical Yearbook for Latin America and the Caribbean 2017*



Panorama Social de América Latina 2017  
*Social Panorama of Latin America 2017*  
*Panorama Social da América Latina 2017*  
*Documento informativo*



Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2017  
*International Trade Outlook for Latin America and the Caribbean 2017*  
*Perspectivas do Comércio Internacional da América Latina e do Caribe 2017*

## El Pensamiento de la CEPAL / ECLAC Thinking

La ineficiencia de la desigualdad

*The Inefficiency of Inequality*

Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible

*Horizons 2030: Equality at the centre of sustainable development*

*Horizontes 2030: a igualdade no centro do desenvolvimento sustentável*



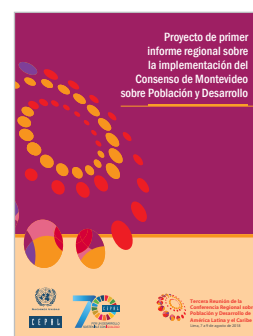
## Libros y Documentos Institucionales / Institutional Books and Documents

Proyecto de primer informe regional sobre la implementación del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo

*Draft first regional report on the implementation of the Montevideo Consensus on Population and Development*

Acceso a la información, la participación y la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe: hacia el logro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

*Access to information, participation and justice in environmental matters in Latin America and the Caribbean: Towards achievement of the 2030 Agenda for Sustainable Development*



## Libros de la CEPAL / ECLAC Books

Estudios sobre financierización en América Latina

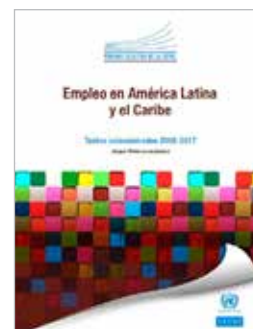
Los pueblos indígenas en América (Abya Yala): desafíos para la igualdad en la diversidad, Fabiana Del Popolo (ed.)



## Páginas Selectas de la CEPAL / ECLAC Select Pages

Empleo en América Latina y el Caribe. Textos seleccionados 2006-2017, Jürgen Weller (comp.)

Desarrollo inclusivo en América Latina. Textos seleccionados 2009-2016, Ricardo Infante (comp.)



**Revista CEPAL / CEPAL Review**



**Series de la CEPAL / ECLAC Series**



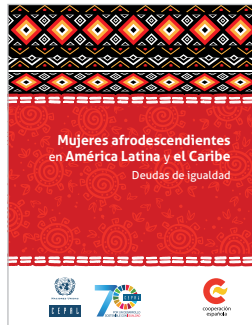
**Notas de Población**



**Observatorio Demográfico  
Demographic Observatory**



**Documentos de Proyectos  
Project Documents**



**Cuadernos Estadísticos de la CEPAL**



**Coediciones / Co-editions**



**Copublicaciones / Co-publications**



# Suscríbase y reciba información oportuna sobre las publicaciones de la CEPAL



[www.cepal.org/es/registro](http://www.cepal.org/es/registro)



[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)

 [facebook.com/publicacionesdelacepal](https://facebook.com/publicacionesdelacepal)

Las publicaciones de la CEPAL también se pueden adquirir a través de:

**shop.un.org**

United Nations Publications  
PO Box 960  
Herndon, VA 20172  
USA

Tel. (1-888)254-4286  
Fax (1-800)338-4550  
Contacto: [publications@un.org](mailto:publications@un.org)  
Pedidos: [order@un.org](mailto:order@un.org)

[www.cepal.org](http://www.cepal.org)



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)  
[www.cepal.org](http://www.cepal.org)

