Capítulo 2

- *Entre 1996 y 2015, las exportaciones mundiales de productos abarcados por el ATI se triplicaron con creces, y llegaron a cifrarse en 1,7 billones de dólares EE.UU. y a representar el 15% del total de las exportaciones mundiales de manufacturas, una participación superior a la correspondiente a los productos de la industria del automóvil, los textiles y prendas de vestir y los productos farmacéuticos.*
- *Las importaciones mundiales de productos del ATI aumentaron de 550.000 millones de dólares EE.UU. en 1996 a 1,8 billones de dólares EE.UU. en 2015, lo que equivale a una tasa de crecimiento anual del 7%, ligeramente superior a la correspondiente a las importaciones mundiales totales (6% anual).*
- *La participación de las economías en desarrollo en las exportaciones mundiales de productos del ATI aumentó del 26% en 1996 al 63% en 2015, principalmente debido a los resultados logrados por las economías asiáticas. En 2015, 7 de los 10 principales exportadores de productos abarcados por el ATI eran economías asiáticas.*
- *La participación de las economías en desarrollo en las importaciones mundiales de productos del ATI alcanzó el 51% en 2015, lo que se explica en buena medida por la especialización en determinadas tareas y por la incorporación a las cadenas de valor mundiales de este tipo de productos*

Principales estadísticas y tendencias del comercio de productos abarcados por el ATI

En este capítulo se ofrece una visión general de los aranceles y el comercio abarcado por el ATI durante el período 1996-2015. Por lo que respecta a los aranceles, el capítulo se centra en los perfiles de los Miembros que se adhirieron al ATI a partir de 2012, ya que no ha habido cambios en la estructura arancelaria de los países que se adhirieron al Acuerdo antes de 2012.[1] En la inmensa mayoría de los participantes en el ATI, los plazos para la eliminación gradual de los aranceles han finalizado, y se han suprimido por completo los derechos de importación y otros derechos y cargas que gravaban todos los productos abarcados por el ATI.[2] En este capítulo también se describe la evolución más reciente de los aranceles y el comercio de productos abarcados por el ATI en aquellos Miembros de la OMC que son actores fundamentales en el sector, pero que no se han adherido al Acuerdo (en adelante denominados "no participantes").

El análisis estadístico del presente capítulo se basa en una serie de supuestos metodológicos que se describen en el apéndice.

Dada la importancia del comercio de bienes intermedios, en este capítulo se presenta también el enfoque estadístico del "comercio en términos de valor añadido" como herramienta para analizar las transacciones que tienen lugar dentro de las cadenas de valor mundiales en los sectores relacionados con el ATI. Además, se ofrece un panorama general de los resultados de los participantes en el ATI en las cadenas de valor mundiales y de su grado de integración en ellas.

A. Perfil arancelario de los nuevos participantes en el ATI

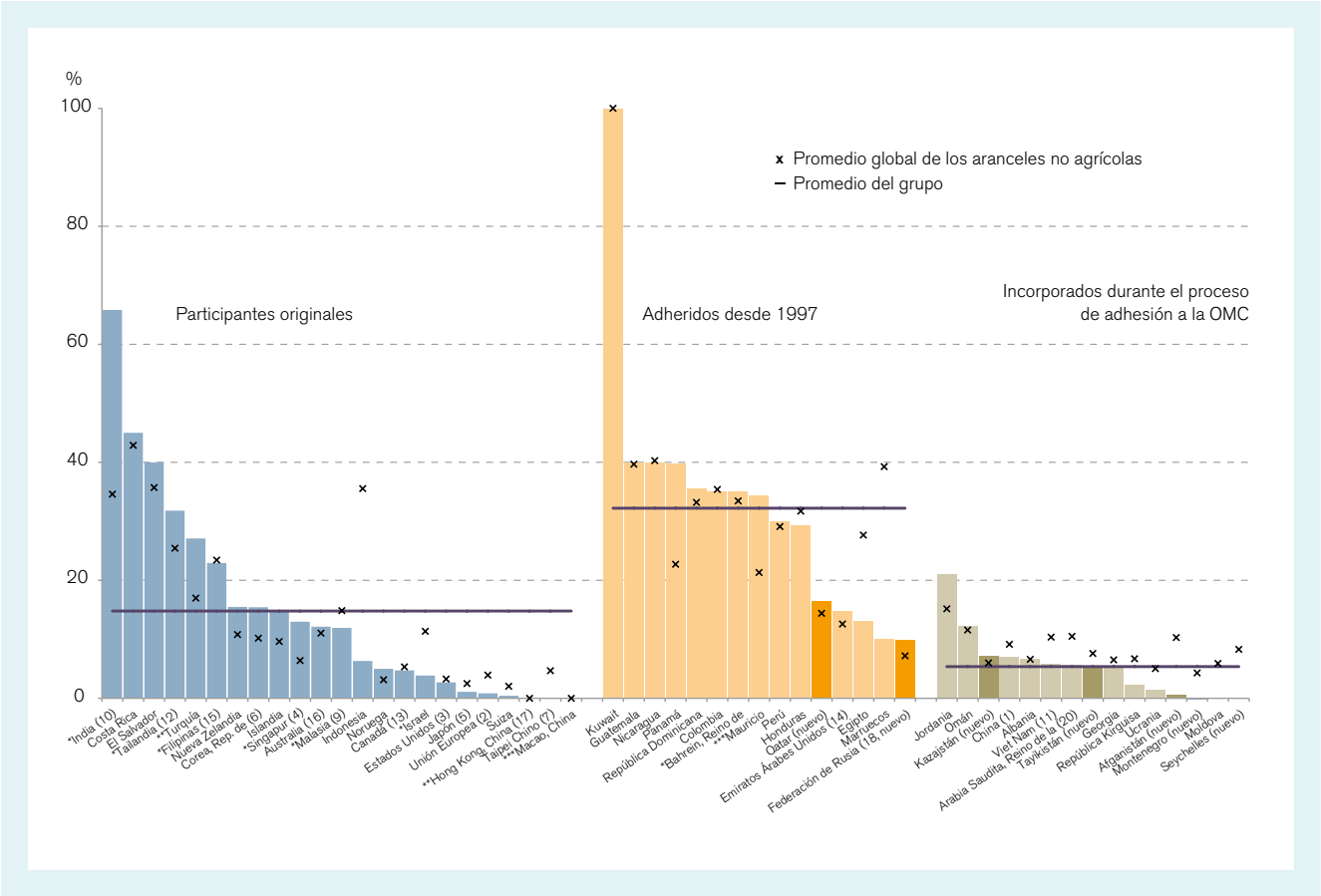
Actualmente participan en el ATI 82 Miembros de la OMC. La inmensa mayoría de ellos ya han cumplido sus compromisos de reducción arancelaria respecto de la totalidad de los productos abarcados por el ATI. Desde el 15º aniversario del ATI, en 2012, se han adherido al ATI los siguientes siete Miembros de la OMC: Afganistán, Kazajstán, Qatar, Federación de Rusia, Montenegro, Seychelles y Tayikistán.[3] Todos ellos, a excepción de Qatar, se adhirieron al ATI en el marco de sus procesos de adhesión a la OMC y acordaron consolidar y eliminar los derechos que aplicaban a todos los productos abarcados por el ATI. En general, los compromisos arancelarios iniciales de los Miembros que se han incorporado al ATI en el marco de sus procesos de adhesión eran más ambiciosos que los de los demás participantes, y en la mayoría de los casos esos compromisos empezaron a aplicarse desde el momento de la adhesión. En otros casos, han sido necesarios plazos más largos para completar los procedimientos internos o formales de modificación de la lista de concesiones de la OMC y poder adquirir la condición de participante pleno.[4]

El gráfico 2.1 muestra el promedio de los aranceles iniciales consolidados aplicados a los productos del ATI (es decir, el punto de partida de la reducción arancelaria) y lo compara con el promedio de los aranceles consolidados aplicados a los productos no agrícolas por todos los participantes en el ATI, divididos estos en tres categorías: participantes "originales" (es decir, los que se incorporaron al Acuerdo antes de 1997); Miembros que se adhirieron en 1997 o después; y Miembros que se incorporaron al Acuerdo en el marco de su adhesión a la OMC. Como se ha señalado, los Miembros que se incorporaron al ATI en el marco de su proceso de adhesión a la OMC (que figuran en verde en el gráfico) suelen tener compromisos de base más liberales que los demás participantes.

El único de los siete participantes nuevos que ha sido Miembro de la OMC desde enero de 1996 es Qatar. Qatar es miembro del Consejo de Cooperación del Golfo (CCG) y aplica el Arancel Externo Común del CCG. En el momento de su adhesión, el promedio de los aranceles consolidados que aplicaba a los productos del ATI era del 16,5%, es decir, el más alto de los nuevos participantes. Los otros cinco miembros del CCG son también participantes en el ATI, por lo que el CET tiene en cuenta sus respectivos compromisos en el marco de este Acuerdo.

La Federación de Rusia se adhirió a la OMC en agosto de 2012 y acordó participar en el ATI en el marco de sus negociaciones de adhesión. Sin embargo,

Gráfico 2.1: Promedio global de los aranceles consolidados aplicados a los productos no agrícolas y promedio de los aranceles consolidados iniciales aplicados a los productos abarcados por el ATI



Fuente: Base Integrada de Datos de la OMC y Base de Datos de Listas Arancelarias Refundidas (LAR).
Nota: Los asteriscos que preceden al nombre del país indican que la proporción de consolidaciones de productos no agrícolas es inferior al 85%; en concreto:
*** < 35%; ** 35%-60%; * 60%-85%.
El sombreado dentro de cada grupo ilustra los participantes más recientes (es decir, nuevos). El puesto en la clasificación de los 20 principales importadores en 2015 se indica entre paréntesis.
Los participantes "nuevos" son aquellos que se incorporaron en 2012 o a mediados de ese año.

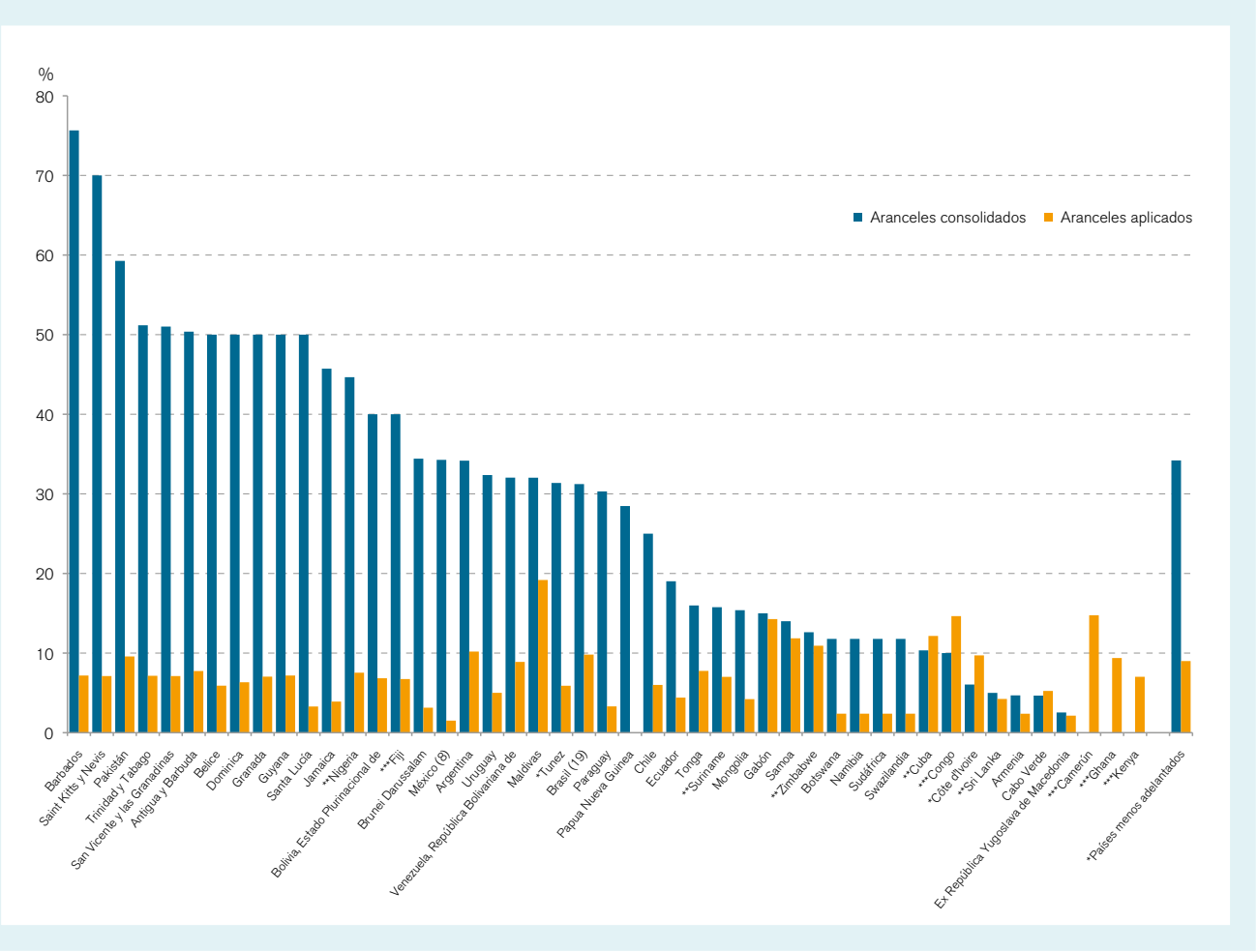
el proceso de modificación y aprobación de su lista anexa al ATI llevó tiempo, y la Federación de Rusia no se convirtió en participante pleno en el ATI hasta septiembre de 2013. La Federación de Rusia es miembro de la Unión Aduanera Eurasiática, a la que también pertenece Kazajstán. Kazajstán se incorporó a la OMC y al ATI en 2015, y empezó a cumplir sus compromisos en el marco del ATI tras su adhesión. En el momento de la adhesión, los derechos de base que aplicaban la Federación de Rusia y Kazajstán a los productos del ATI eran inferiores al 10%.

Afganistán, Montenegro y Seychelles son los participantes más recientes en el ATI que aplican los derechos consolidados más bajos a los productos comprendidos en el Acuerdo (menos del 1%). Durante el año de su adhesión, Seychelles otorgó trato de franquicia arancelaria a todos los productos del ATI.

B. Perfil arancelario de los no participantes en el ATI

Los aranceles aplicados por los no participantes a los productos del ATI siguen siendo por lo general altos. El nivel de las concesiones arancelarias en este ámbito no ha registrado cambios significativos, ni en lo que se refiere al nivel de los aranceles consolidados ni al alcance de la consolidación (es decir, al porcentaje de líneas arancelarias consignado en la lista de concesiones con un derecho consolidado). En el gráfico 2.2 se muestra la diferencia entre los derechos consolidados y los derechos aplicados a los productos del ATI de los no participantes en el Acuerdo. Como puede observarse, la situación varía considerablemente entre los distintos no participantes, aunque en la mayoría de ellos los tipos consolidados están muy por encima de los aplicados.

Gráfico 2.2: Aranceles consolidados y aranceles aplicados más recientes de los no participantes en el ATI



Fuente: Base Integrada de Datos y Base de Datos de Listas Arancelarias Refundidas de la OMC.
Nota: Los asteriscos que preceden al nombre del país indican que la cobertura de las consolidaciones de productos abarcados por el ATI es inferior al 90%; en concreto: *** <10%; ** 10%-50%; * 50%-90%.

México y el Brasil son los dos no participantes que figuran entre los 30 principales importadores de productos abarcados por el ATI; en 2015 ocuparon, respectivamente, el 8° y el 19° puesto (véase el cuadro 2.1 del anexo). Estos dos Miembros han consolidado todos los aranceles aplicados a los productos del ATI, si bien los tipos consolidados son elevados en comparación con los tipos aplicados. En consecuencia, el "excedente de consolidación", es decir, la diferencia entre los derechos efectivamente aplicados por un Miembro y los tipos consolidados máximos consignados en su lista de concesiones de la OMC, sigue siendo elevado.

Por ejemplo, en 2016, el arancel NMF aplicado por México a los productos del ATI se mantuvo en el 1,5% (casi el mismo nivel que en 2010), por lo que su excedente de consolidación sigue siendo de cerca de un 33%. Del mismo modo, el arancel NMF medio aplicado por el Brasil en 2016 (10%) ha disminuido en más de 1 punto porcentual con respecto a 2010, por lo que su excedente de consolidación es del 21%. En el gráfico 2.2 también se observa que uno de los rasgos comunes a la mayoría de los no participantes es un excedente de consolidación elevado.

Los aranceles aplicados por los no participantes a los productos del ATI siguen siendo por lo general altos.

Cuadro 2.1: Promedio de los aranceles NMF más recientes aplicados a los productos abarcados por el ATI por los no participantes: distribución de frecuencias

Intervalo de derechos NMF aplicados a los productos abarcados por el ATI	Número de no participantes (incluidos los PMA)
Libres de derechos	1
Sujetos a derechos – iguales o inferiores al 5%	19
5%-10%	45
10%-15%	14
Superiores al 15%	3

Fuente: Base Integrada de Datos de la OMC.

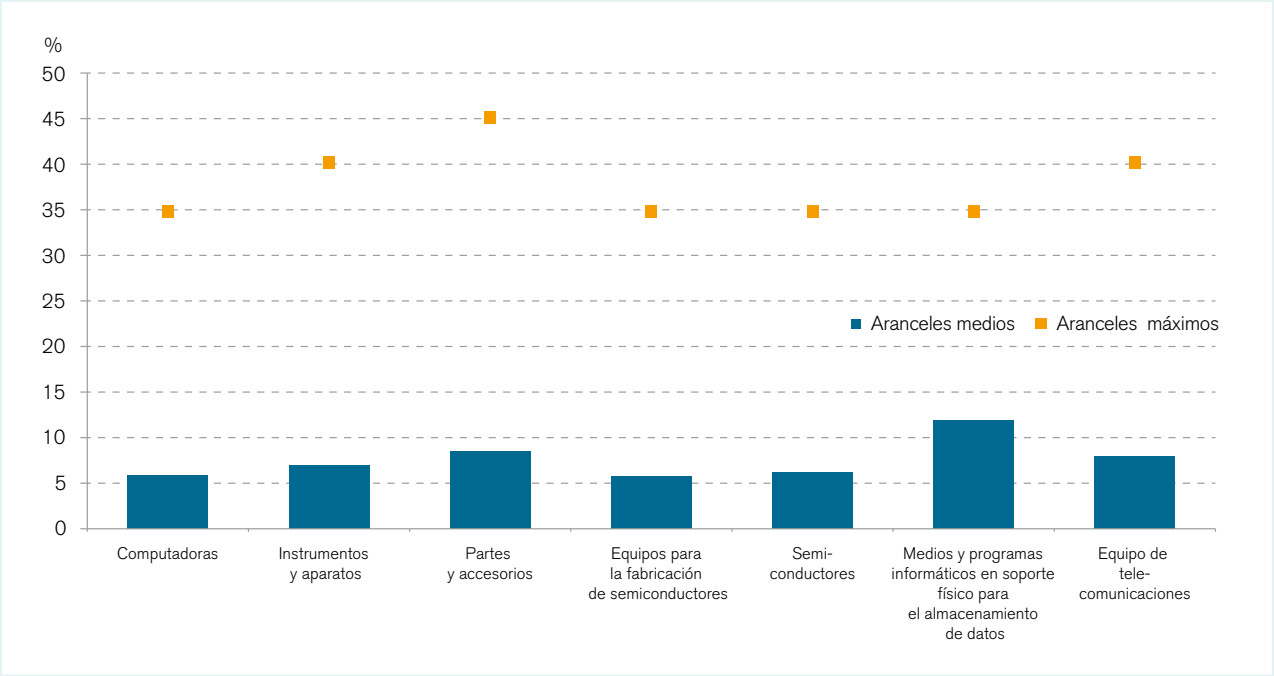
Entre los países no participantes, el Miembro que tiene una cobertura plena de las consolidaciones para los productos del ATI y que aplica a estos productos el tipo consolidado más bajo (3%) es la ex República Yugoslava de Macedonia. En cuanto a los aranceles aplicados, Papua Nueva Guinea otorga un trato de franquicia arancelaria a las importaciones de productos del ATI; sin embargo, sus derechos consolidados sobre estos productos llegan en algunos casos al 28%. En el extremo contrario, Djibouti, un país menos adelantado (PMA), es el Miembro no participante que aplica el arancel más alto (21% en 2014), seguido por Maldivas, que dejó de ser PMA en 2011 y cuyo arancel aplicado más reciente ascendió al 19%.

Por lo que respecta a la cobertura de las consolidaciones de los productos del ATI, hay 10 no participantes, de los cuales 7 son PMA (Burundi, Chad, Gambia, Mozambique, Myanmar, Tanzanía y Togo) y 3 no lo son (Camerún, Ghana y Kenya), que no han establecido tipos consolidados, lo que significa que no han consignado compromisos con respecto a las líneas arancelarias abarcadas por el ATI.

En términos más generales, en los países no participantes que no son PMA el alcance medio de las consolidaciones es del 80%, el tipo consolidado medio es del 30% y los tipos aplicados medios se mantienen en torno al 7%, lo que significa que prácticamente no se han registrado cambios con respecto a hace cinco años.

El cuadro 2.1 muestra la distribución de los aranceles NMF más recientes aplicados por todos los no participantes, incluidos los PMA. Aunque hay un Miembro que no aplica derechos a las importaciones de productos del ATI y una cuarta parte de los no participantes aplica derechos relativamente bajos

Gráfico 2.3: Aranceles medios y máximos aplicados por lo no participantes a los productos abarcados por el ATI, por categorías



Fuente: Base Integrada de Datos de la OMC.

Entre 1996 y 2015, las exportaciones de productos del ATI aumentaron de 549.000 millones de dólares EE.UU. a 1,653 billones de dólares EE.UU.

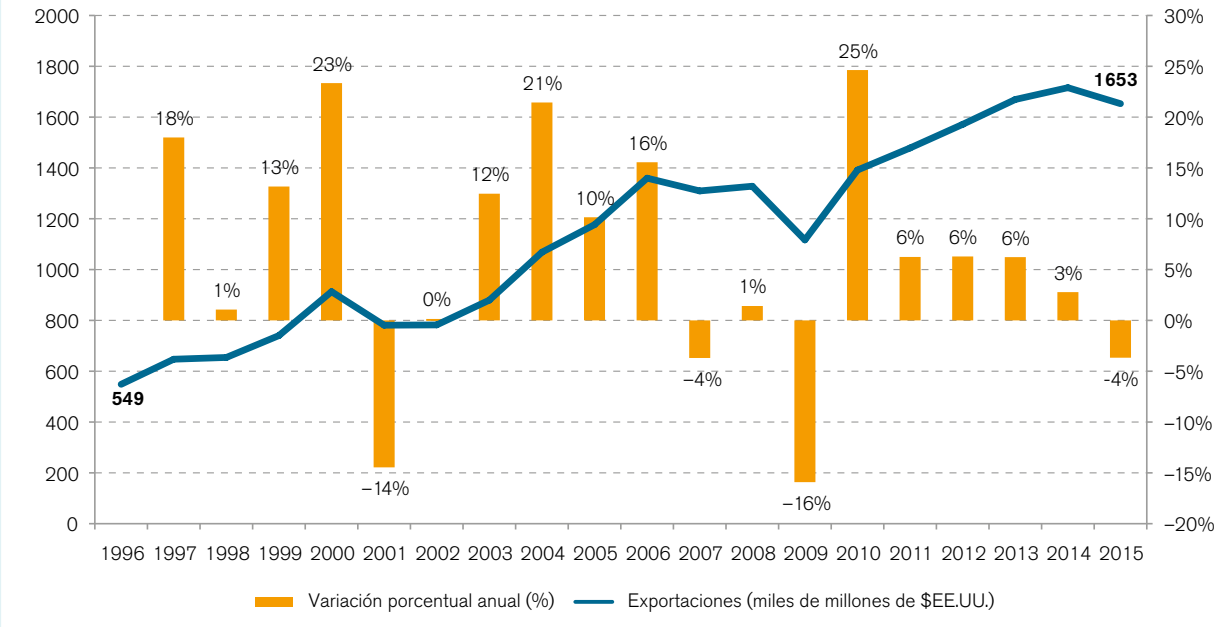
(del 5% o menos), hay 17 Miembros en que los aranceles son bastante altos (superiores al 10%). La gran mayoría de los no participantes aplican derechos que oscilan entre el 5% y el 10%.

El gráfico 2.3 presenta una visión general de los derechos medios y máximos aplicados por los no participantes en las diferentes grandes categorías de productos del ATI.[5] La categoría de productos con el derecho más alto (12%), es "medios y programas informáticos en soporte físico para el almacenamiento de datos". Sin embargo, en algunos casos los aranceles aplicados a nivel de producto o línea arancelaria pueden llegar al 45%; es el caso de las importaciones de amplificadores eléctricos de audiofrecuencia (SA 851840), comprendidos en la categoría "Partes y accesorios", a las que algunos países no participantes aplican un derecho de hasta el 45%.

C. Corrientes comerciales: las exportaciones de productos abarcados por el ATI se han triplicado con creces, a pesar de la caída de los precios

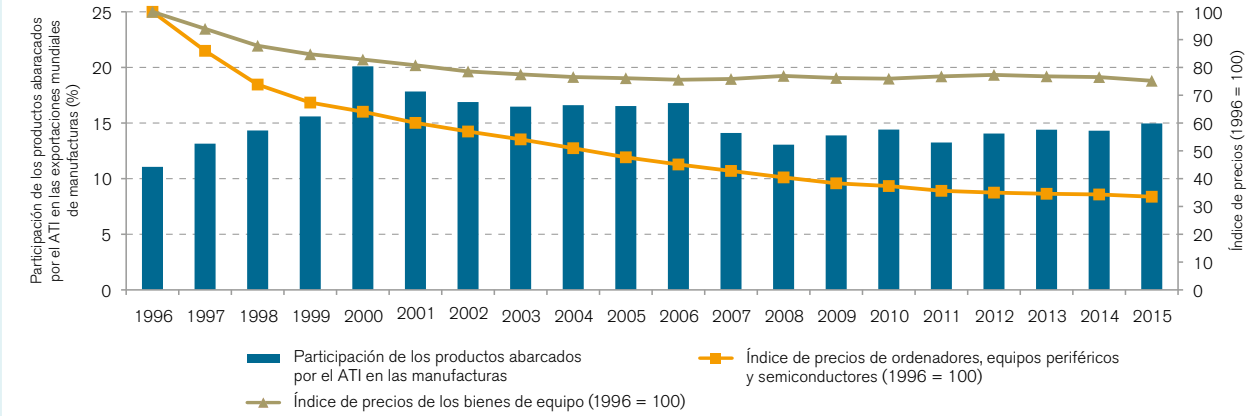
Entre 1996 y 2015, las exportaciones mundiales de productos del ATI aumentaron de 549.000 millones de dólares EE.UU. a 1,653 billones de dólares EE.UU. (véase el gráfico 2.4), lo que equivale a una tasa de crecimiento anual del 6% durante el período. La mayor variación porcentual anual (+25%) se observó en 2010 (un cierto efecto de base tras la fuerte disminución registrada en 2009 durante la crisis (-16%)). Entre 2011 y 2013, la tasa de crecimiento anual de las exportaciones de productos del ATI se mantuvo aproximadamente constante (6%) para

Gráfico 2.4: Exportaciones mundiales de productos abarcados por el ATI, 1996-2015
(miles de millones de dólares EE.UU. y variación porcentual)



Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

Gráfico 2.5: Participación de los productos abarcados por el ATI en las exportaciones mundiales de manufacturas e índice de precios de las importaciones estadounidenses de bienes de capital y de ordenadores, equipo periférico y semiconductores, 1996-2015
(participación porcentual)



Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la Base de Datos Comtrade de las Naciones Unidas.

situarse en un 3% en 2014; durante el año más reciente examinado, 2015, se registró una disminución del 4%.

En 2015, la participación de las exportaciones mundiales de productos del ATI en las exportaciones totales de manufacturas ascendió al 15% (frente a un 11% en 1996) (véase el gráfico 2.5).[6] Esta participación supera a la correspondiente a otras categorías importantes de productos en 2015, como los productos de la industria del automóvil (12%), los textiles y prendas de vestir (7%), y los productos farmacéuticos (5%). Sin embargo, la evolución de la participación de los productos del ATI entre 1996 y 2015 no ha sido uniforme: aunque entre 1996 y 2000 (año en que la participación registró su máximo nivel), la participación creció de forma constante (un aumento del 20%), los años posteriores a 2000 se caracterizaron por una tendencia al estancamiento o incluso a la disminución.

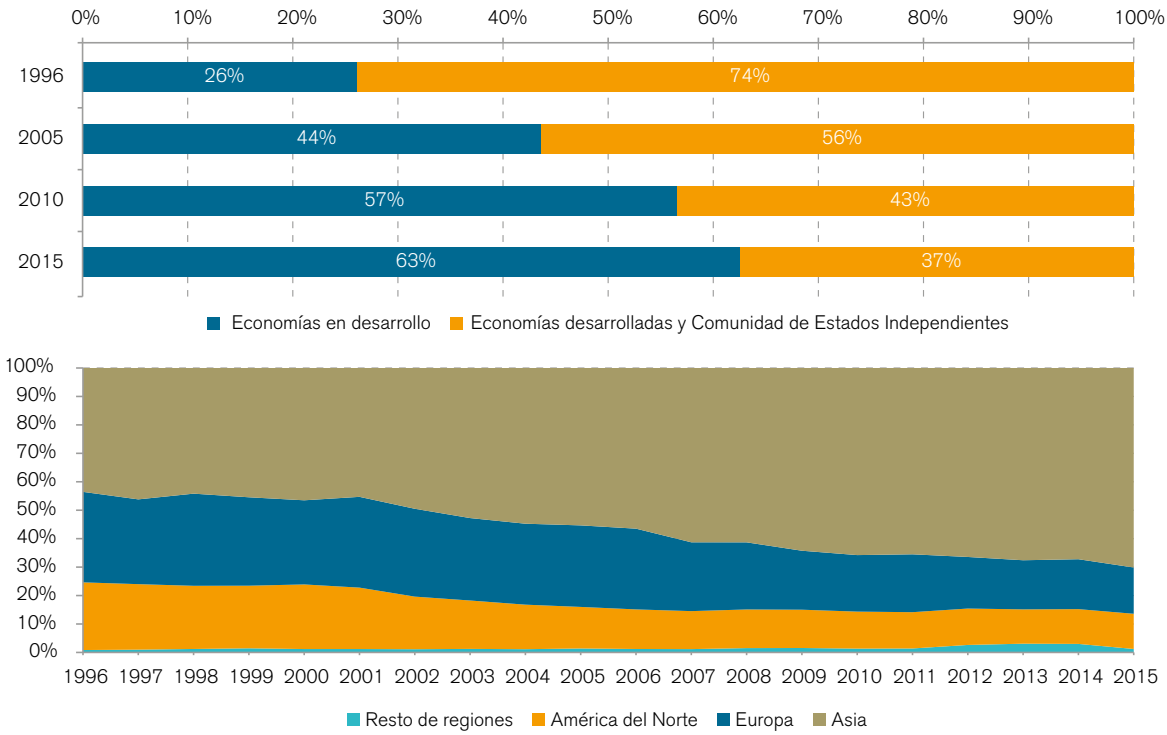
En 2015, la participación de las exportaciones de productos del ATI en el total de las exportaciones de manufacturas ascendió al 15% (frente a un 11% en 1996).

A pesar de la notable caída de los precios de algunas de las principales categorías de productos abarcados por el ATI, la participación se ha mantenido considerablemente alta. La Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos estima que en 2015 el precio de las importaciones de "ordenadores, equipos periféricos y semiconductores" era cerca de un 66% inferior al correspondiente a 1996, mientras que el precio medio de los bienes de capital importados era solo un 25% inferior al de 1996. Las importantes reducciones de precios y el mayor rendimiento han permitido tanto a los consumidores como a los productores que importan productos del ATI para utilizarlos como insumos en su sector beneficiarse de una caída sin precedentes del precio de la capacidad informática.

D. Principales exportadores de productos abarcados por el ATI

La participación de las economías en desarrollo en las exportaciones mundiales de productos abarcados por el ATI se ha duplicado con creces en los últimos 20 años, pasando del 26% en 1996 al 63% en 2015. Esta participación es superior a

Gráfico 2.6: Exportaciones de productos abarcados por el ATI, por región económica y geográfica (participación porcentual)



Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

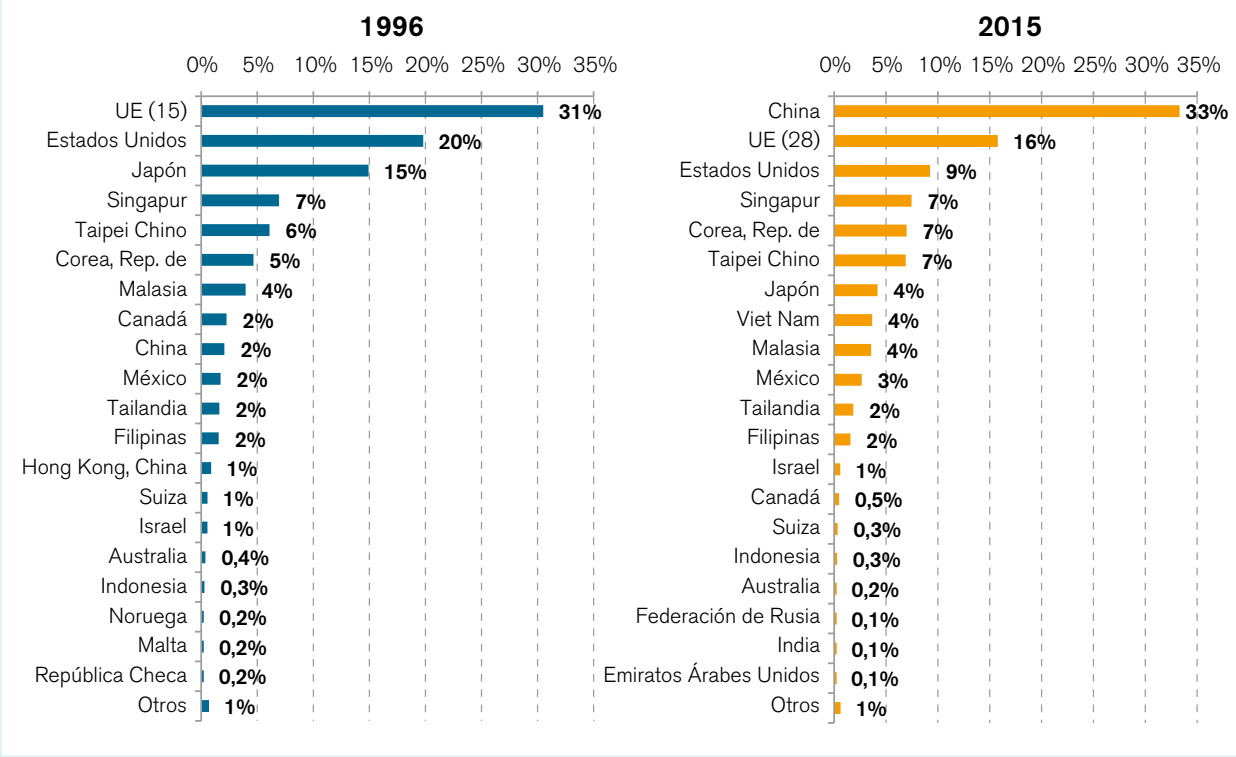
su participación en el total de las exportaciones mundiales, que aumentó del 27% al 43% durante ese mismo período. La parte correspondiente a Asia en las exportaciones mundiales de productos del ATI aumentó considerablemente durante el período, pasando del 44% en 1996 al 70% en 2015 (véase el gráfico 2.6).

El gráfico 2.7 muestra los principales exportadores de productos abarcados por el ATI en los años 1996 y 2015. Mientras que en 1996 la Unión Europea (entonces la UE-15, y en 2015 la UE-28) seguía siendo el principal exportador de productos del ATI (con una cuota del mercado de exportación del 31%), en 2015 esa situación había cambiado claramente. En esta última fecha, la participación de China ascendía a un tercio de las exportaciones mundiales de productos del ATI y la de la Unión Europea había disminuido al 16%, lo que la situaba en segundo lugar después de China. La participación en las exportaciones de los Estados Unidos (el segundo mayor exportador mundial en 1996) disminuyó del 20% en 1996 al 9% en 2015. Si se considera a la Unión Europea como una única entidad, 7 de los 10 principales exportadores eran en 2015 economías asiáticas (frente a 6 en 1996).

En la Unión Europea, los principales exportadores de productos del ATI en 1996 eran el Reino Unido (con una cuota del 6,5%), Alemania (5,9%) y los Países Bajos (4,1%). En 2015, la clasificación europea la encabezaba

La participación de las economías en desarrollo en las exportaciones mundiales de productos abarcados por el ATI se ha duplicado con creces en los últimos 20 años, pasando del 26% en 1996 al 63% en 2015.

Gráfico 2.7: Principales exportadores de productos abarcados por el ATI: participación en las exportaciones mundiales de productos abarcados por el ATI (participación porcentual)



Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

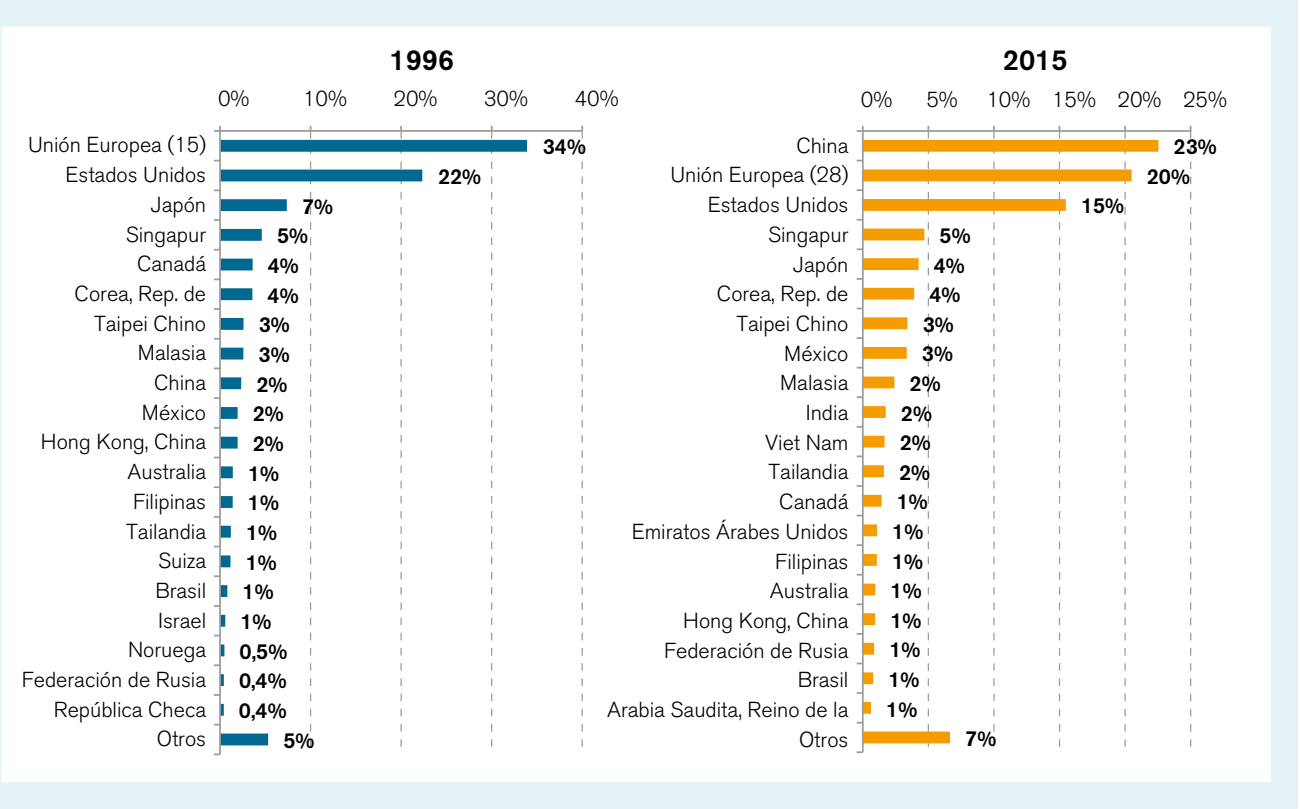
Alemania, cuya participación en las exportaciones mundiales de productos del ATI era del 4,0%, seguida por los Países Bajos (3,3%) y Francia (1,3%).

De los 30 principales exportadores de productos del ATI en 2015 (véase el cuadro 2.2 del anexo), el más dinámico fue Viet Nam, donde la tasa media de crecimiento anual durante el período 1996-2015 ascendió al 50%. Las exportaciones de Viet Nam, que partieron de un nivel muy bajo en 1996 (30 millones de dólares EE.UU.), ascendieron en 2015 a 6.000 millones de dólares EE.UU., con lo que el país se situó en el octavo puesto. La segunda mayor tasa media de crecimiento anual se registró en Bahrein (27%), seguido de China (23%).

Entre 1996 y 2015, otros países participantes que experimentaron un fuerte crecimiento de sus exportaciones de productos del ATI fueron los Emiratos Árabes Unidos (19% al año, principalmente gracias a las reexportaciones) y la Federación de Rusia (17%). Entre las economías en desarrollo que no participan en el ATI, México sigue siendo el principal comerciante; en 2015 el valor de sus exportaciones fue de 43.900 millones de dólares EE.UU. (un crecimiento anual del 8%). La mayoría de las exportaciones mexicanas de productos del ATI se destinan actualmente a los Estados Unidos en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC).

De los 30 principales exportadores de productos del ATI en 2015, el más dinámico fue Viet Nam, donde la tasa media de crecimiento anual durante el período 1996-2015 ascendió al 50%.

Gráfico 2.8: Principales importadores de productos abarcados por el ATI: participación en las importaciones mundiales de productos abarcados por el ATI (participación porcentual)



Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

Por lo que se refiere a la evolución de la participación en las exportaciones mundiales de productos del ATI de los participantes en el Acuerdo, entre 1996 y 2002 se registró una disminución continua (del 95,6% en 1996 al 87,9% en 2002). En 2003, con la adhesión de Bahrein, China, Egipto y Marruecos al Acuerdo, la participación aumentó notablemente y alcanzó un máximo del 97,5% en 2007. En los años posteriores, la participación se estancó ligeramente a pesar de la adhesión de nuevos participantes (como Montenegro en 2012; Qatar, la Federación de Rusia y Tayikistán en 2013; Afganistán y Seychelles en 2014; y Kazajstán en 2015). No obstante, los participantes en el ATI acaparan la casi totalidad de las exportaciones mundiales de productos comprendidos por el Acuerdo (el 97,1% en 2015).

E. Principales importadores de productos abarcados por el ATI

Entre 1996 y 2015, las importaciones mundiales de productos abarcados por el ATI aumentaron de 550.000 dólares EE.UU. a 1,831 billones, lo que equivale a una tasa de crecimiento anual del 7%. Durante este mismo período, las importaciones mundiales totales aumentaron a una tasa anual del 6%. Los principales importadores de productos del ATI suelen ser también los principales exportadores. Buena parte del crecimiento registrado desde 1996 puede atribuirse al aumento de la demanda de las economías en desarrollo, pues mientras en 1996 las importaciones de productos del ATI por estas economías representaban el 24% de las importaciones mundiales, en 2015 esa proporción ascendía al 51%. Esta evolución se explica fundamentalmente por la especialización en determinadas operaciones y la utilización de cadenas de suministro mundiales en la fabricación de productos del ATI, cadenas en las que las economías en desarrollo suelen participar en el montaje, final o no, de componentes previamente importados de economías desarrolladas.

Como se puede observar en el gráfico 2.8, en 2015 China fue el mayor importador de productos del ATI (su participación en las importaciones mundiales de estos productos fue del 22,5%), seguido por la Unión Europea-28 (20,5%), los Estados Unidos (15,5%),

Singapur (4,7%) y el Japón (4,3%). En cuanto a las tasas de crecimiento, las mayores variaciones porcentuales anuales de todo el período se registraron en Viet Nam (+28% anual), la India (+ 20% anual) y los Emiratos Árabes Unidos (+18% anual, principalmente gracias a las reexportaciones). Las importaciones de las economías desarrolladas han seguido creciendo, pero a un ritmo mucho más lento que las de las economías en desarrollo.

Entre los países no participantes en el ATI, México fue el principal importador de productos abarcados por el Acuerdo en términos de valor, seguido por el Brasil, Sudáfrica, la Argentina y Chile. Las importaciones de productos del ATI también han aumentado en los países no participantes, sobre todo en México (un 10% anual). En cuanto a la distribución geográfica, las importaciones aumentaron más en Oriente Medio (+12% anual) y la Comunidad de Estados Independientes (+11% anual), y menos en Europa (+4% anual) y América del Norte (+5% anual) (para una lista de los 30 principales importadores de productos abarcados por el ATI, véase el cuadro 2.1 del anexo).

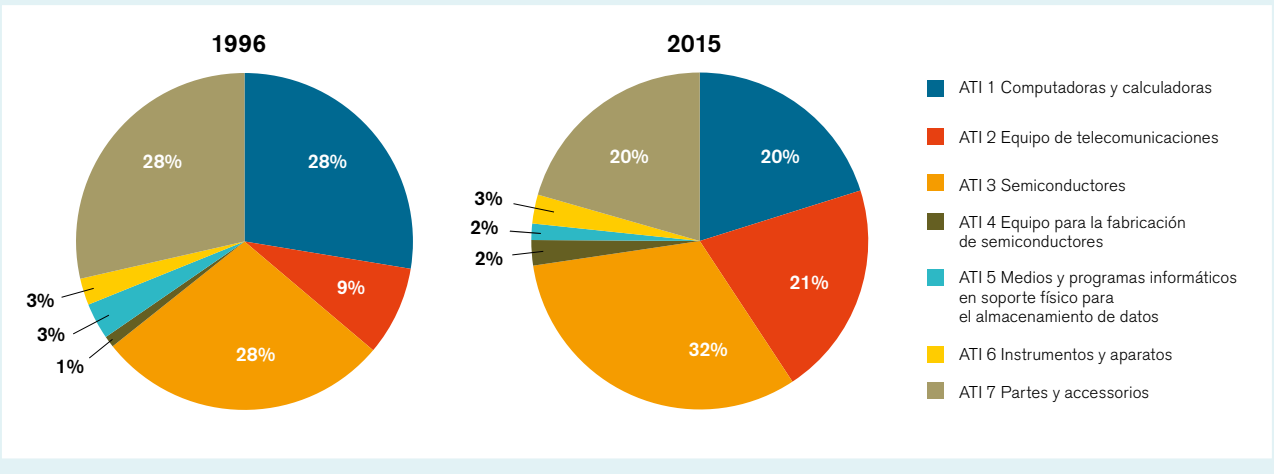
F. Comercio de productos abarcados por el ATI, por categorías

En los gráficos 2.9 y 2.10 se compara, respectivamente, la participación en las exportaciones y en las importaciones de las distintas categorías de productos abarcados por el ATI, en 1996 y 2015. En 1996, los "semiconductores" y los "ordenadores y calculadoras" eran las categorías que representaban un mayor porcentaje (28% en ambos casos) de las exportaciones mundiales de productos abarcados por el ATI; 20 años más tarde, la participación más elevada correspondía a los "semiconductores" (32%), seguida por los "equipo de telecomunicaciones", cuya participación aumentó del 9% en 1996 al 21% en 2015. En 2015, la participación de la categoría "ordenadores y calculadoras" (20%) disminuyó hasta ocupar el cuarto lugar, después de la categoría "partes y accesorios" (20%). El mayor aumento en términos de participación se registró en las exportaciones de "equipo de telecomunicaciones" (+12 puntos porcentuales), lo que se explica fundamentalmente por la creciente popularidad de los teléfonos móviles, incluidos los teléfonos inteligentes. Las categorías que más vieron disminuir su participación en las exportaciones mundiales fueron "partes y accesorios" y "ordenadores y calculadoras" (-8 puntos porcentuales y -7 puntos porcentuales, respectivamente).

La evolución de las importaciones ha sido similar. La participación de la categoría "equipo de telecomunicaciones" se duplicó con creces, pasando del 9% en 1996 al 21% en 2015, y la de los "semiconductores" aumentó en 5 puntos porcentuales. Las participaciones de las categorías "ordenadores y calculadoras", "partes y accesorios" y "medios para el almacenamiento de datos y programas informáticos en soporte físico" disminuyeron, mientras que la de la categoría "equipo para la fabricación de semiconductores" aumentó ligeramente (en 1 punto porcentual).

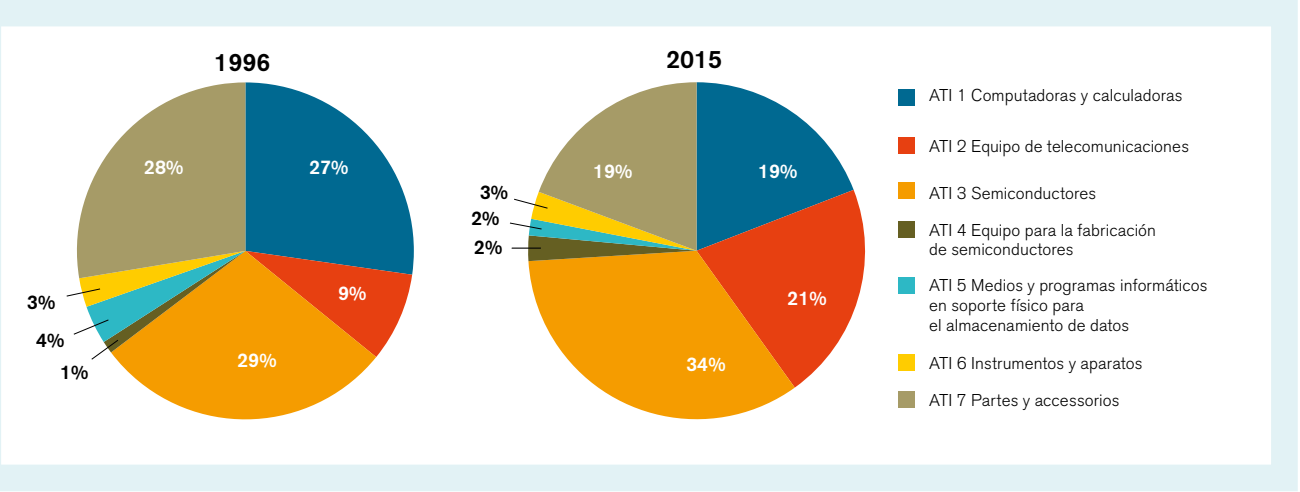
Aunque, debido a los avances tecnológicos, la cuota de mercado de varias de estas categorías de productos

Gráfico 2.9: Exportaciones mundiales de productos abarcados por el ATI, por categorías (participación porcentual)



Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

Gráfico 2.10: **Importaciones mundiales de productos abarcados por el ATI, por categorías** (participación porcentual)



Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

ha disminuido durante los últimos 20 años, el valor de las exportaciones e importaciones de todas ellas aumentó entre 1996 y 2015. Durante los 10 últimos años, únicamente las exportaciones de "medios para el almacenamiento de datos y programas informáticos en soporte físico" disminuyeron (-0,7% al año), lo que se explica por la mayor difusión en línea de datos y programas informáticos. El mayor crecimiento medio anual se registró en la categoría "equipo de telecomunicaciones" (11,0% en el caso de las exportaciones y 11,7% en el de las importaciones), seguida por la categoría "equipo para la fabricación de semiconductores" (+10,6% tanto en el caso de las exportaciones como de las importaciones) (véanse los cuadros 2.2 y 2.3).

En el cuadro 2.3 del anexo se muestran los 10 principales exportadores e importadores de cada categoría de productos del ATI, en 1996 y en 2015. En 2015,

Cuadro 2.2: **Exportaciones mundiales de productos abarcados por el ATI, por categorías** (miles de millones de dólares EE.UU. y variación porcentual)

Categorías de productos del ATI	Valor (miles de millones de $EE.UU.)			Variación anual media (%)		
	1996	2005	2015	1996-2015	1996-2005	2005-2015
ATI 1 Ordenadores y calculadoras	151	264	333	4,2	6,4	2,3
ATI 2 Equipo de telecomunicaciones	47	180	340	11,0	16,1	6,5
ATI 3 Semiconductores	154	322	528	6,7	8,5	5,1
ATI 4 Equipo para la fabricación de semiconductores	6	17	40	10,6	12,2	9,1
ATI 5 Medios para el almacenamiento de datos y programas informáticos en soporte físico	19	28	26	1,6	4,3	–0,7
ATI 6 Instrumentos y aparatos	14	27	46	6,4	7,3	5,6
ATI 7 Partes y accesorios	157	339	340	4,2	8,9	0,0
Total	548,5	1176,7	1652,8	6,0	8,8	3,5

Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

Cuadro 2.3: Importaciones mundiales de productos abarcados por el ATI, por categorías
(miles de millones de dólares y variación porcentual)

Categorías de productos del ATI	Valor (miles de millones de $EE.UU.)			Variación anual media (%)		
	1996	2005	2015	1996-2015	1996-2005	2005-2015
ATI 1 Ordenadores y calculadoras	150	284	350	4,6	7,3	2,1
ATI 2 Equipo de telecomunicaciones	47	174	384	11,7	15,6	8,2
ATI 3 Semiconductores	159	378	621	7,4	10,1	5,1
ATI 4 Equipo para la fabricación de semiconductores	7	17	45	10,6	10,8	10,3
ATI 5 Medios para el almacenamiento de datos y programas informáticos en soporte físico	20	28	29	1,9	3,4	0,5
ATI 6 Instrumentos y aparatos	15	28	48	6,3	6,8	5,7
ATI 7 Partes y accesorios	152	343	354	4,6	9,5	0,3
Total	550,0	1251,4	1831,1	6,5	9,6	3,9

Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

China fue el mayor exportador en cuatro de las siete categorías, a saber: "ordenadores y calculadoras" (participación en las exportaciones del 46%), "equipo de telecomunicaciones" (48%), "semiconductores" (20%) y "partes y accesorios" (35%). La UE-28 era el principal exportador de "instrumentos y aparatos" (participación del 24%) y "medios para el almacenamiento de datos y programas informáticos en soporte físico" (42%). El Japón era el principal exportador de "equipo para la fabricación de semiconductores" (participación del 27%).

Entre 1996 y 2015, el mayor incremento de la participación en las exportaciones se registró en China, en las categorías "equipo de telecomunicaciones" (+44 puntos porcentuales), "ordenadores y calculadoras" (+43 puntos porcentuales) y "partes y accesorios" (+33 puntos porcentuales). Por su parte, la mayor caída de la participación en las exportaciones se observó en la UE-28, en las categorías "equipo de telecomunicaciones" (-33 puntos porcentuales), "instrumentos y aparatos" (-22 puntos porcentuales) y "partes y accesorios" (-17 puntos porcentuales). La participación en las exportaciones de la categoría "instrumentos y aparatos" aumentó en 18 puntos porcentuales en el Taipei Chino (que alcanzó en 2015 una cuota de mercado del 20%), y la de la categoría "semiconductores" aumentó en 10 puntos porcentuales en Singapur (cuota de mercado del 16% en 2015).

En 2015, la Unión Europea seguía siendo el mayor importador de cuatro de las siete categorías, a saber: "ordenadores y calculadoras" (cuya cuota en el mercado de importación fue del 32%), "equipo de telecomunicaciones" (29%), "instrumentos y aparatos" (30%) y "medios para el almacenamiento de datos y programas informáticos en soporte físico" (30%). No obstante, su participación en las importaciones mundiales ha disminuido desde 1996 debido al notable aumento de las importaciones de las economías en desarrollo en todas las categorías. China fue el principal importador de "semiconductores" (con una cuota del mercado de importación del 42%), "equipo para la fabricación de semiconductores" (24%) y "partes y accesorios" (27%). La mayor variación de la participación, tanto en las exportaciones como en las importaciones, se observó en China, donde la categoría "semiconductores" registró un incremento de 39 puntos porcentuales entre 1996 y 2015.

G. Comercio de productos abarcados por el ATI, por subpartida del SA

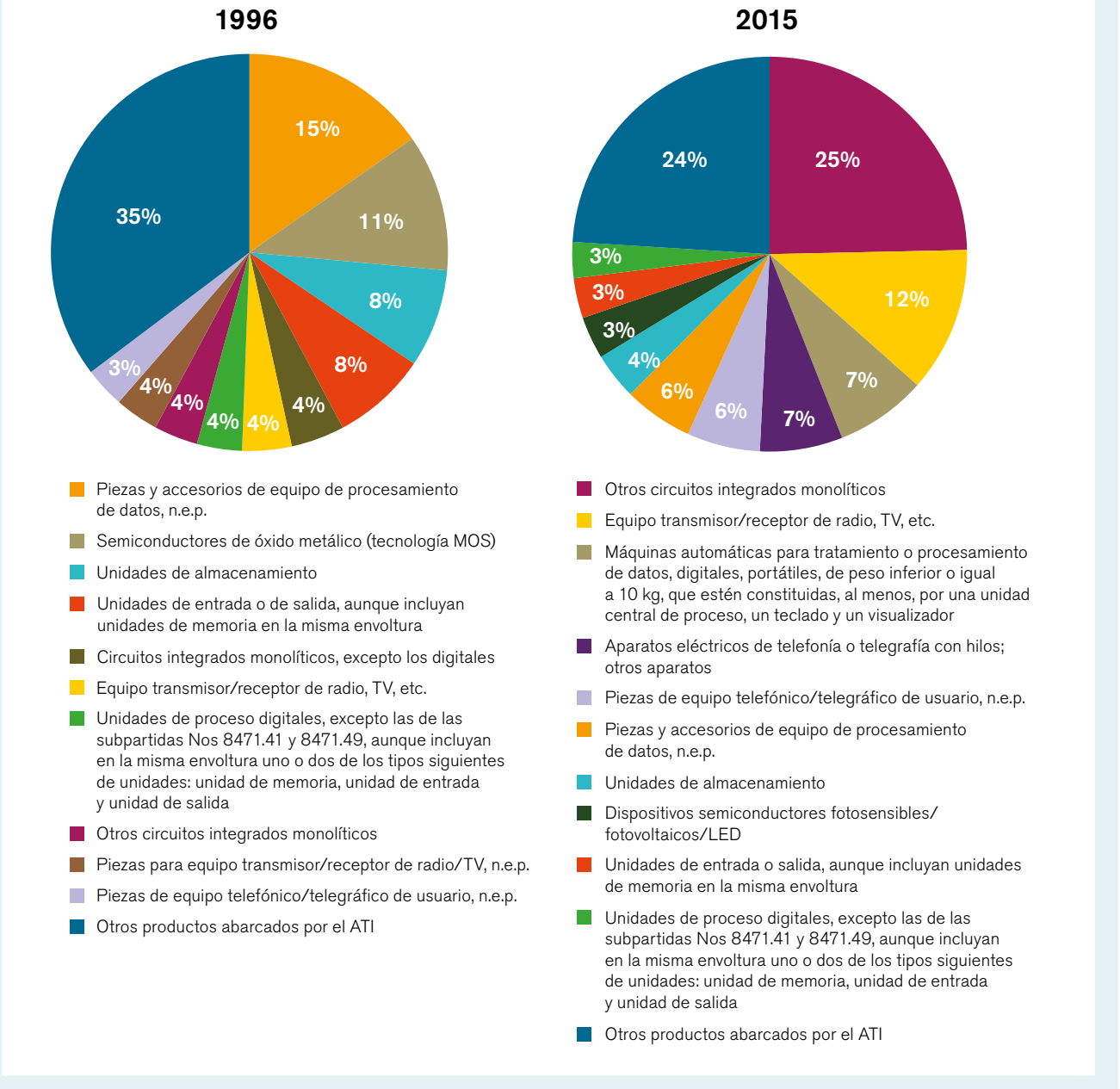
El comercio de productos abarcados por el ATI ha experimentado grandes cambios; en concreto, se observa una tendencia hacia una mayor concentración en un número menor de categorías de productos (medidas por el número de subpartidas del SA). Mientras que en 1996

las 10 principales subpartidas del SA representaban el 65% de las exportaciones de productos del ATI, en 2015 la proporción correspondiente ascendió al 76%.

La clasificación y composición de los 10 productos del ATI más exportados ha variado desde 1996 (véase el gráfico 2.11). De las 10 principales subpartidas del SA en 1996, 7 seguían estando entre las 10 primeras en 2015, pero su porcentaje de participación o su lugar en la clasificación había variado sustancialmente. Los nuevos productos incluidos en la lista de los 10 principales eran los siguientes:

- "Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, digitales, portátiles, de peso inferior o igual a 10 kg, que estén constituidas, al menos, por una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador",

Gráfico 2.11: Exportaciones mundiales de productos abarcados por el ATI: 10 principales subpartidas del SA (participación porcentual)



Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

- "Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos: otros aparatos" y
- "Dispositivos semiconductores fotosensibles/fotovoltaicos/LED".

Los productos que habían desaparecido de la lista de los 10 principales productos eran:

- "Semiconductores de óxido metálico (tecnología MOS)",
- "Circuitos integrados monolíticos, excepto los digitales" y
- "Piezas para equipo transmisor/receptor de radio/TV, n.e.p.".[7]

Mientras que en 1996 la categoría "Piezas y accesorios de equipo de procesamiento de datos, n.e.p." era el producto con mayor participación en las exportaciones (15%), en 2016 ocupaba la sexta posición, con una participación de solo el 6% (-9 puntos porcentuales). El segundo producto más exportado en 1996, "Semiconductores de óxido metálico (tecnología MOS)", desapareció por completo de la lista de los 10 productos principales, y su participación cayó al 1% (frente al 11% registrado en 1996). La importancia de la categoría "unidades de almacenamiento" (que ocupaba el tercer lugar en la clasificación de 1996) en las exportaciones de productos del ATI era mucho menor en 2016 (séptimo lugar en 2015; 4 puntos porcentuales menos en términos de participación). El producto más exportado en 2016 fue "Otros circuitos integrados monolíticos" (con una participación del 25% en el conjunto de las exportaciones de productos abarcados por el ATI, frente a un 4% en 1996), seguido por las categorías "Piezas para equipo transmisor/receptor de radio/TV, etc." (que pasó de una participación del 4% a una del 12%) y "Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, digitales, portátiles, de peso inferior o igual a 10 kg, que estén constituidas, al menos, por una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador" (del 2% al 7%).

Aunque esta evolución se explica en parte por la diferente estructura del SA 1996 y el SA 2012, y en particular por la incorporación de determinadas categorías de productos al SA 2007, otros factores explicativos podrían ser la innovación tecnológica, las preferencias de los consumidores y la evolución de los precios. Los "Semiconductores de óxido metálico (tecnología MOS)" (subpartida 8542.13 del SA 1996) son un ejemplo de categoría afectada por el cambio tecnológico. Los cambios derivados de la innovación tecnológica (y en especial, la aparición de máquinas capaces de realizar dos o más funciones previamente separadas) y los cambios en las preferencias de los consumidores suelen estar interconectados. Por ejemplo, entre 1996 y 2015 la participación de los ordenadores portátiles (subpartida 8471.30 del SA 1996) aumentó en 5 puntos porcentuales; este cambio se explica tanto por el progreso técnico (concretado en la miniaturización de componentes electrónicos) como por una creciente preferencia por la flexibilidad de los ordenadores portátiles y los *netbooks* frente a los tradicionales ordenadores de sobremesa. El aumento de la demanda de teléfonos inteligentes es otro ejemplo.

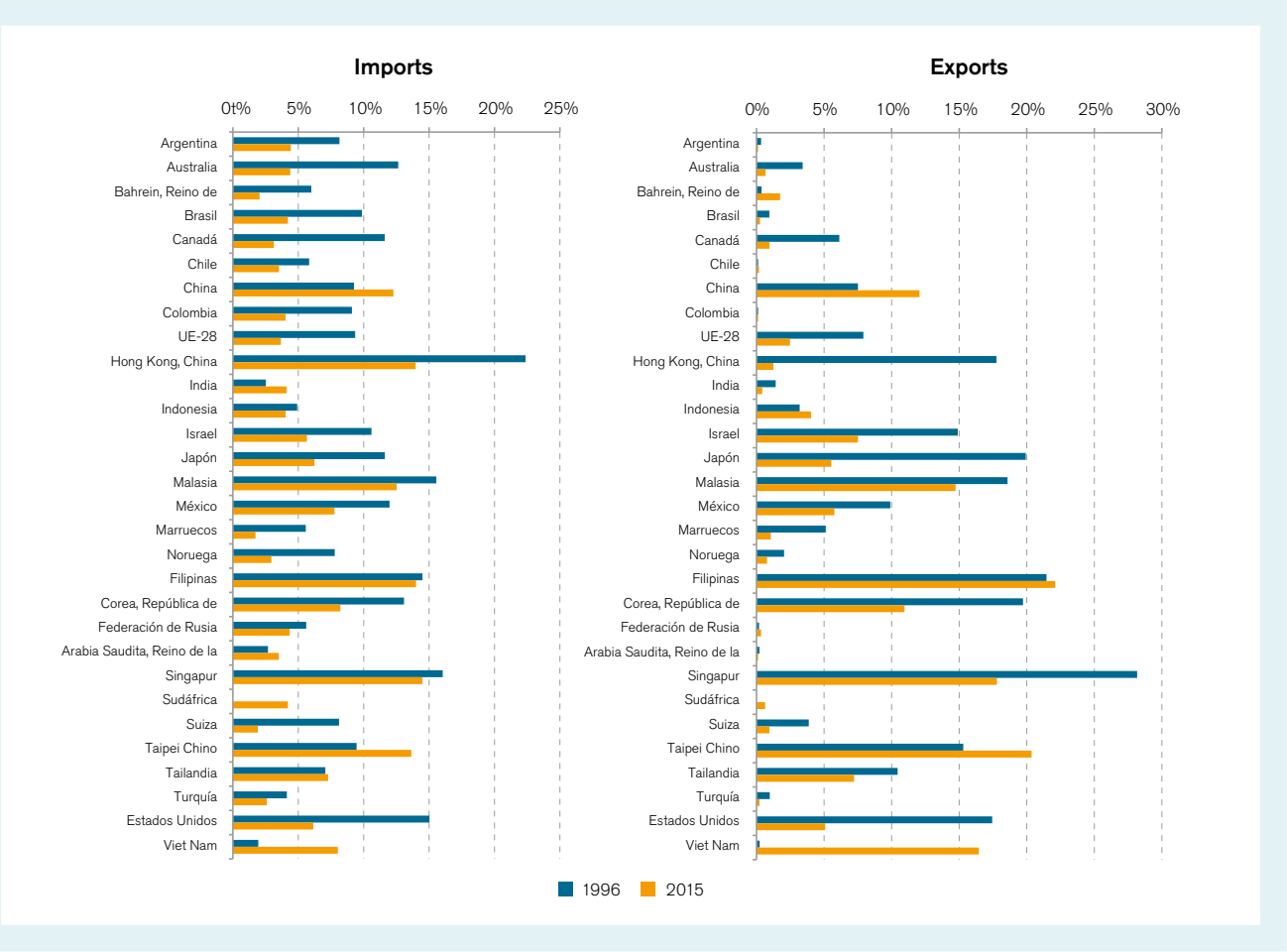
H. Participación de los productos abarcados por el ATI en el comercio total de los principales países comerciantes

El peso de los productos abarcados por el ATI en las exportaciones e importaciones totales de mercancías varía significativamente entre los principales actores del comercio internacional de mercancías (véase el gráfico 2.12). La mayor participación de los productos del ATI en las exportaciones se registró en Filipinas (donde aumentó del 21% en 1996 al 22% en 2015), el Taipei Chino (pasó del 15% al 20%) y Singapur (cayó del 28% al 18%). En varias economías, como la Argentina, Australia, el Brasil, Chile, Colombia, la Federación de Rusia, la India, Noruega, Sudáfrica y Turquía, la participación de los productos del ATI en las exportaciones totales fue muy escasa (en todas ellas, inferior al 1% en 2015).

Por lo que se refiere a las importaciones, la mayor participación de los productos del ATI en las importaciones totales se registró en Singapur (del 16% en 1996 al 14% en 2015), Hong Kong, China[8] (del 22% al 14%), Filipinas (14% tanto en 1996 como en 2016) y el Taipei Chino (del 9% al 14%). Las participaciones más bajas se observaron en Marruecos, Suiza y Bahrein (el 2% o menos en 2015).

En la mayoría de las economías recogidas en el gráfico 2.12, la participación de los productos abarcados por el ATI en el comercio total disminuyó entre 1996 y 2015. Una razón es que, como se explicó anteriormente, los productos del ATI se abarataron durante este período, al tiempo que aumentó el valor de algunos productos no relacionados con la ATI, lo que afectó a la participación del comercio de productos del ATI en el comercio total. Algunas excepciones a este fenómeno son Viet Nam y China donde, a pesar de las circunstancias que se acaban de referir, la participación de los productos del ATI en el comercio total aumentó

Gráfico 2.12: Participación de los productos abarcados por el ATI en las importaciones/exportaciones totales de los principales países comerciantes, 1996 y 2015 (participación porcentual)



Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

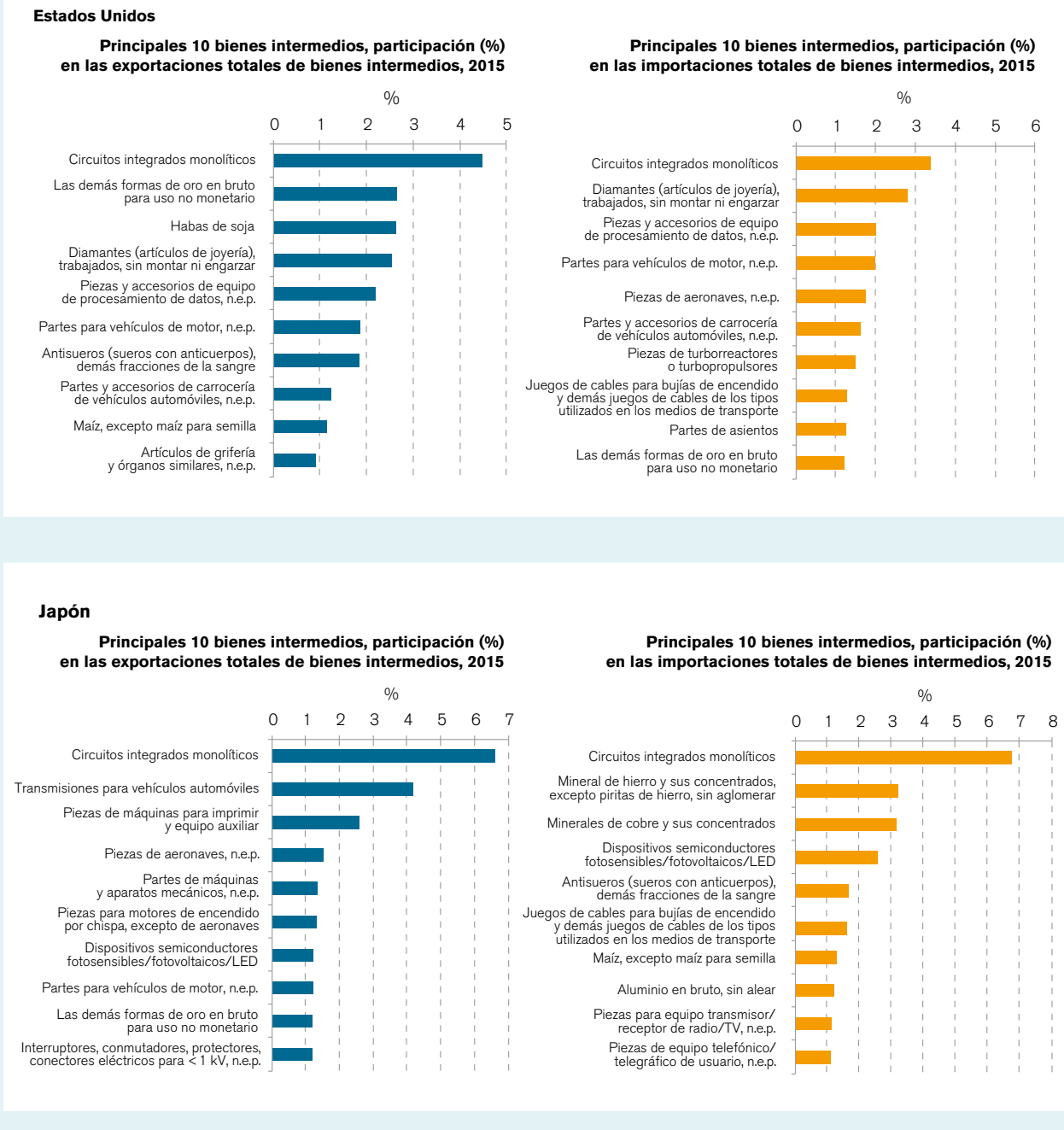
entre 1996 y 2015 (+16 puntos porcentuales en el caso de las exportaciones de Viet Nam y +5 puntos porcentuales en el de las exportaciones de China). Las economías en que la participación disminuyó de forma más acusada fueron Hong Kong, China (-17 puntos porcentuales) y el Japón (-14 puntos porcentuales).

I. El comercio de bienes intermedios como prueba de la existencia de cadenas de valor mundiales

Además de por la etapa de la cadena de producción en que los productos finales satisfacen la demanda final, el comercio que tiene lugar dentro de las cadenas de valor mundiales se caracteriza esencialmente por el intercambio de productos intermedios. Esto ocurre también en las cadenas de suministro de productos de la tecnología de la información y las comunicaciones, que comprenden numerosas etapas de producción relacionadas con la fabricación de componentes electrónicos sofisticados.

Los bienes intermedios son aquellos que se producen con la finalidad de incorporarlos en una etapa posterior de la producción de un bien final, que puede ser un bien de consumo o de inversión. Los transistores y circuitos electrónicos utilizados en los teléfonos inteligentes son ejemplos de bienes intermedios. La distinción entre bienes intermedios y finales no siempre es evidente, ya que algunos bienes pueden ser utilizados como bienes finales por los hogares, pero también ser adquiridos por las industrias como insumos intermedios. Sobre la base de la Clasificación por Grandes Categorías Económicas de las Naciones Unidas (CGCE), los bienes intermedios a los que se hace referencia en este capítulo incluyen todas las piezas y accesorios (códigos 42 y 53 de la

Gráfico 2.13: Comercio de bienes intermedios en determinados participantes en el ATI – principales 10 bienes intermedios, participación (%) en las exportaciones e importaciones totales de bienes intermedios, 2015

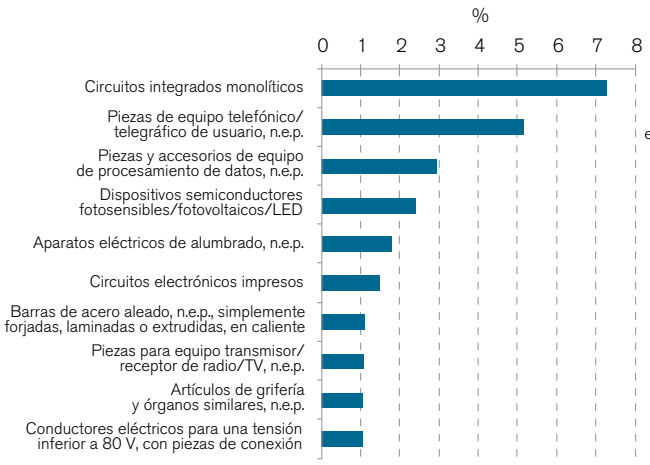


CGCE), así como los bienes intermedios industriales básicos y elaborados (códigos 111, 121, 21, 22 de la CGCE). Se han excluido los combustibles y lubricantes.

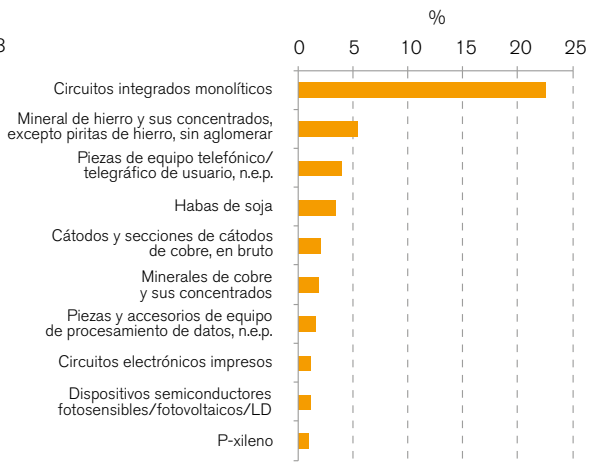
En los principales fabricantes mundiales, como la Unión Europea (únicamente el comercio exterior), China, el Japón o los Estados Unidos, los componentes electrónicos más comercializados son los circuitos integrados monolíticos (es decir, chips o microchips). Como muestra el gráfico 2.13, estos circuitos son los principales bienes intermedios tanto exportados como importados por China, el Japón y los Estados Unidos. Los

China

Principales 10 bienes intermedios, participación (%) en las exportaciones totales de bienes intermedios, 2015

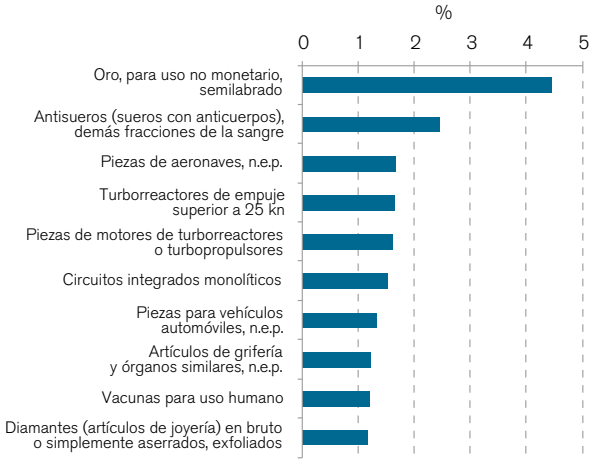


Principales 10 bienes intermedios, participación (%) en las importaciones totales de bienes intermedios, 2015

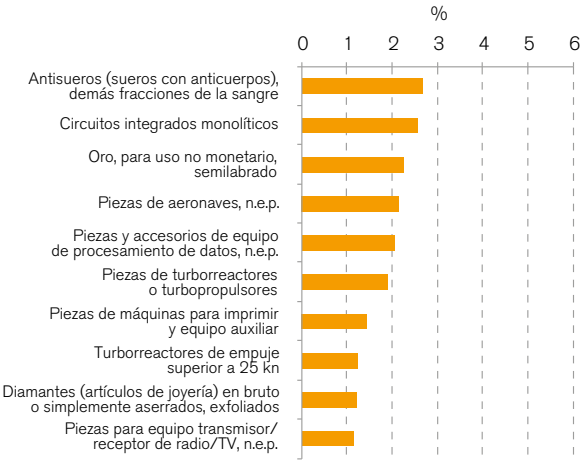


Comercio exterior de la UE-28

Principales 10 bienes intermedios, participación (%) en las exportaciones totales de bienes intermedios, 2015



Principales 10 bienes intermedios, participación (%) en las importaciones totales de bienes intermedios, 2015



Fuente: Base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

circuitos integrados son particularmente importantes en el caso de China, ya que en 2015 representaron el 22,5% del total de sus importaciones de insumos industriales (frente al 17,7% en 2010), lo que confirma el destacado papel de China como ensamblador de bienes de consumo electrónicos. En cuanto al Japón, la participación de los circuitos integrados fue muy similar en sus exportaciones e importaciones totales de bienes intermedios (cerca del 6,7% en 2015, como muestra el gráfico 2.13). Estos porcentajes podrían reflejar el papel prominente del Japón en las cadenas asiáticas de valor de productos de la tecnología de la información y las comunicaciones,

en las que el Japón importa circuitos electrónicos de baja o media tecnología y exporta piezas y componentes de alto valor añadido diseñados para las etapas finales de producción, y en especial ensamblaje, en otras economías del sureste asiático. Los Estados Unidos son exportadores netos de circuitos integrados monolíticos, cuyo destino fundamental es México y Asia Sudoriental.

Varias categorías de la CGCE están relacionadas con piezas y accesorios para automóviles (por ejemplo, "Partes para vehículos de motor, n.e.p.", "Transmisiones para vehículos automóviles" o "Partes y accesorios de carrocería de vehículos automóviles"). Estas categorías también parecen ser bienes intermedios importantes en el comercio de las economías examinadas. Es el caso, por ejemplo, del Japón y los Estados Unidos, cuyos fabricantes de automóviles subcontratan una gran parte de su producción en las economías en desarrollo. En cuanto a la Unión Europea, los insumos relacionados con el automóvil no parecen figurar entre los bienes intermedios más comerciados. Como únicamente se analiza el comercio exterior de la UE, este dato podría reflejar el hecho de que en Europa las cadenas de valor mundiales de la industria del automóvil se hallan principalmente en países miembros de la UE. En este sentido, existen fuertes relaciones industriales en el sector del automóvil entre Alemania y algunas economías de Europa Oriental, como la República Checa y Polonia, especialmente desde que se incorporaron a la Unión Europea en 2004. Varias categorías de la CGCE relacionadas con la industria aeronáutica (por ejemplo, "Piezas de aeronaves, n.e.p." o "Piezas de turborreactores") figuran entre los 10 bienes intermedios más importantes que la Unión Europea comercia con socios no pertenecientes a la UE, lo que pone de manifiesto que la industria aeronáutica ha externalizado parte de su producción fuera de la UE. Las mismas categorías aparecen tanto en la composición de las exportaciones como en la de las importaciones, lo que sugiere que entre la UE y sus socios externos podría existir un intercambio recíproco de piezas de aeronaves.

En consecuencia, los datos sobre el comercio de bienes intermedios proporcionan información sobre la actividad que tiene lugar en las cadenas de producción internacionales. Sin embargo, al registrar las transacciones internacionales cada vez que un bien cruza una frontera, las estadísticas comerciales brutas contabilizan el valor de los bienes intermedios intercambiados dentro de las cadenas de valor mundiales tantas veces como cruzan la frontera. Además, las estadísticas de importación tradicionales registran normalmente como "país de origen" el último país de la cadena de producción en el que se ha producido una transformación sustancial del bien o en que el código arancelario asignado a este ha cambiado. Este hecho no refleja la fragmentación geográfica del proceso de fabricación, y el valor de transacción asignado al último país no puede utilizarse como una indicación del valor añadido por este.

El gráfico 2.13, que muestra que las mismas partes y componentes electrónicos son exportados e importados por todas las economías examinadas, da una idea del grado de sobrestimación asociado a la contabilidad múltiple. El comercio en términos de valor añadido evita el problema de contabilidad múltiple asociado a las estadísticas brutas. El enfoque del comercio en términos de valor añadido, que identifica y separa los distintos orígenes geográficos del valor añadido y evita la duplicación de valores, se ilustra en la siguiente sección.

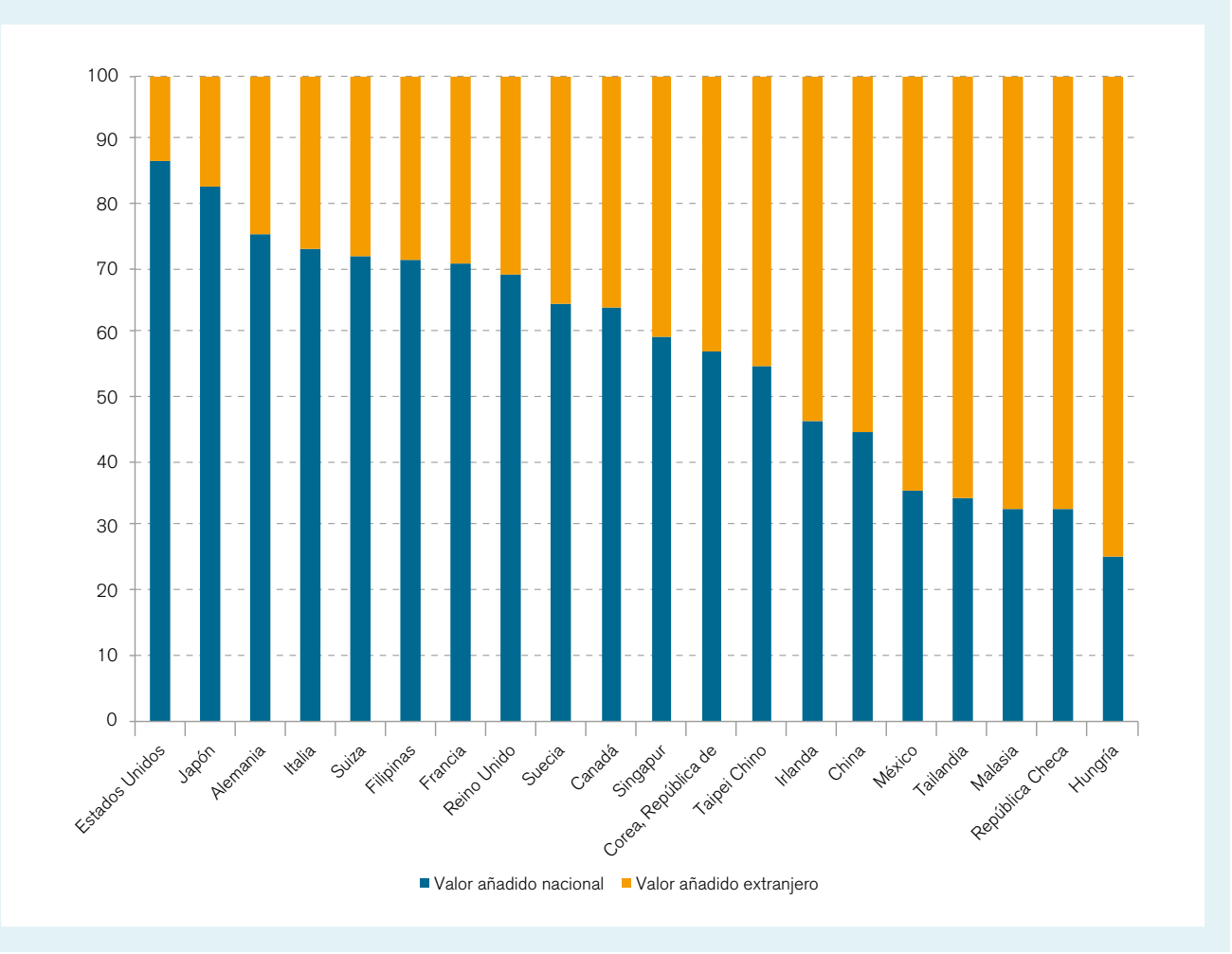
I. Observaciones sobre el comercio en valor añadido (TiVA) y las cadenas de valor mundiales en las industrias relacionadas con el ATI

El comercio en valor añadido (TiVA) es un enfoque estadístico que permite dividir las corrientes comerciales brutas tradicionales en componentes de valor añadido, principalmente con arreglo a su origen nacional o extranjero.

El contenido de valor añadido nacional de las exportaciones es el nivel de insumos de origen nacional utilizados para la producción de las mercancías y los servicios exportados y representa la contribución efectiva del comercio a una economía. El contenido extranjero de las exportaciones, también llamado especialización vertical, corresponde al valor añadido de los insumos importados de los interlocutores comerciales en las cadenas de valor mundiales con el objetivo de producir mercancías y servicios para la exportación.

Los datos sobre el comercio en valor añadido y los indicadores relacionados con las cadenas de valor mundiales utilizados en esta sección proceden de la base de datos TiVA de la OCDE y la OMC. Esta última va ampliándose poco a poco y abarcando a nuevas economías. En la actualidad se dispone de datos relativos a varios años de referencia hasta 2011 y a 34 industrias definidas con arreglo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU (Revisión 3). En el marco de la CIIU, la categoría que más se acerca a los productos comprendidos por el ATI es la de "Equipo de informática, de electrónica y de óptica" (CIIU Rev.3,

Gráfico 2.14: Contenido de valor añadido nacional y extranjero de las exportaciones de equipo de informática, de electrónica y de óptica, principales exportadores, 2011 (porcentaje de las exportaciones totales)



Fuente: Base de datos TiVA de la OCDE y la OMC.

códigos 30, 32 y 333). A la hora de examinar el papel de los servicios relacionados con el ATI, también se puede tener en cuenta la industria de la "Informática y actividades conexas" (CIIU Rev.3, código 72).

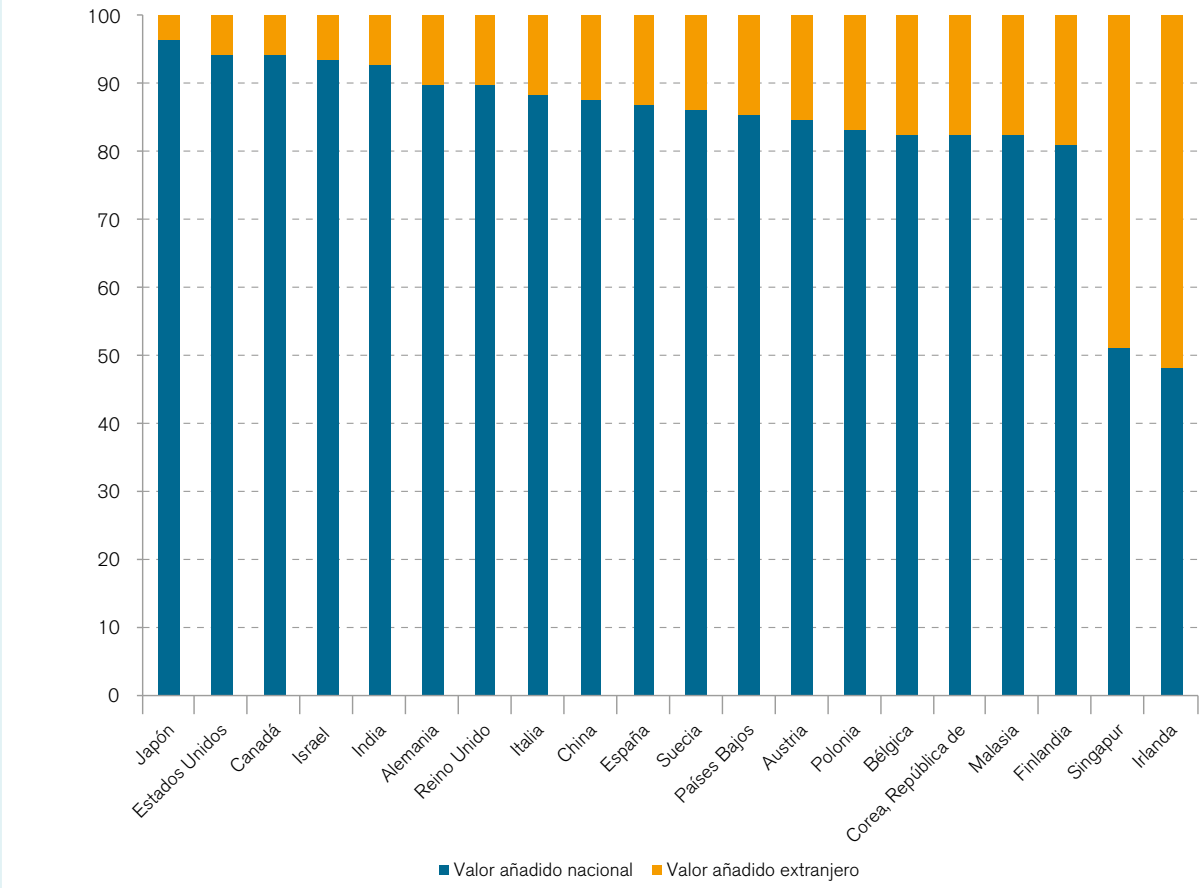
En el gráfico 2.14 se muestran los niveles de valor añadido nacional y extranjero de las exportaciones de "Equipo de informática, de electrónica y de óptica" en el año 2011.

La mayor parte de las economías desarrolladas incorporan una proporción elevada de valor añadido nacional, superior al 60%, a sus exportaciones relacionadas con el ATI. Una economía en desarrollo, Filipinas, presenta el mismo patrón. Este país logró atraer inversiones extranjeras directas orientadas a la exportación en la industria electrónica, especialmente en la esfera del ensamblaje de semiconductores y de los circuitos integrados.

Un porcentaje elevado de valor añadido nacional no solo es reflejo de la capacidad de producir insumos manufacturados, sino también de suministrar servicios integrados en el proceso industrial. Estos servicios, llamados "manuservicios", desempeñan una papel cada vez más importante en la industria manufacturera, especialmente para el desarrollo de productos sofisticados. Por ejemplo, las exportaciones de "Equipo de informática, de electrónica y de óptica" de Francia y el Japón incorporaron un elevado porcentaje de valor añadido nacional en forma de servicios en el año 2011 (55% y 29%, respectivamente).

En contraste con Francia y el Japón, Hungría y la República Checa incluyen mayoritariamente insumos con valor añadido extranjero en sus exportaciones de productos comprendidos en el ATI, y presentan unas tasas

Gráfico 2.15: Contenido de valor añadido nacional y extranjero en las exportaciones de servicios de informática y servicios conexos, principales exportadores, 2011 (porcentaje de las exportaciones totales)



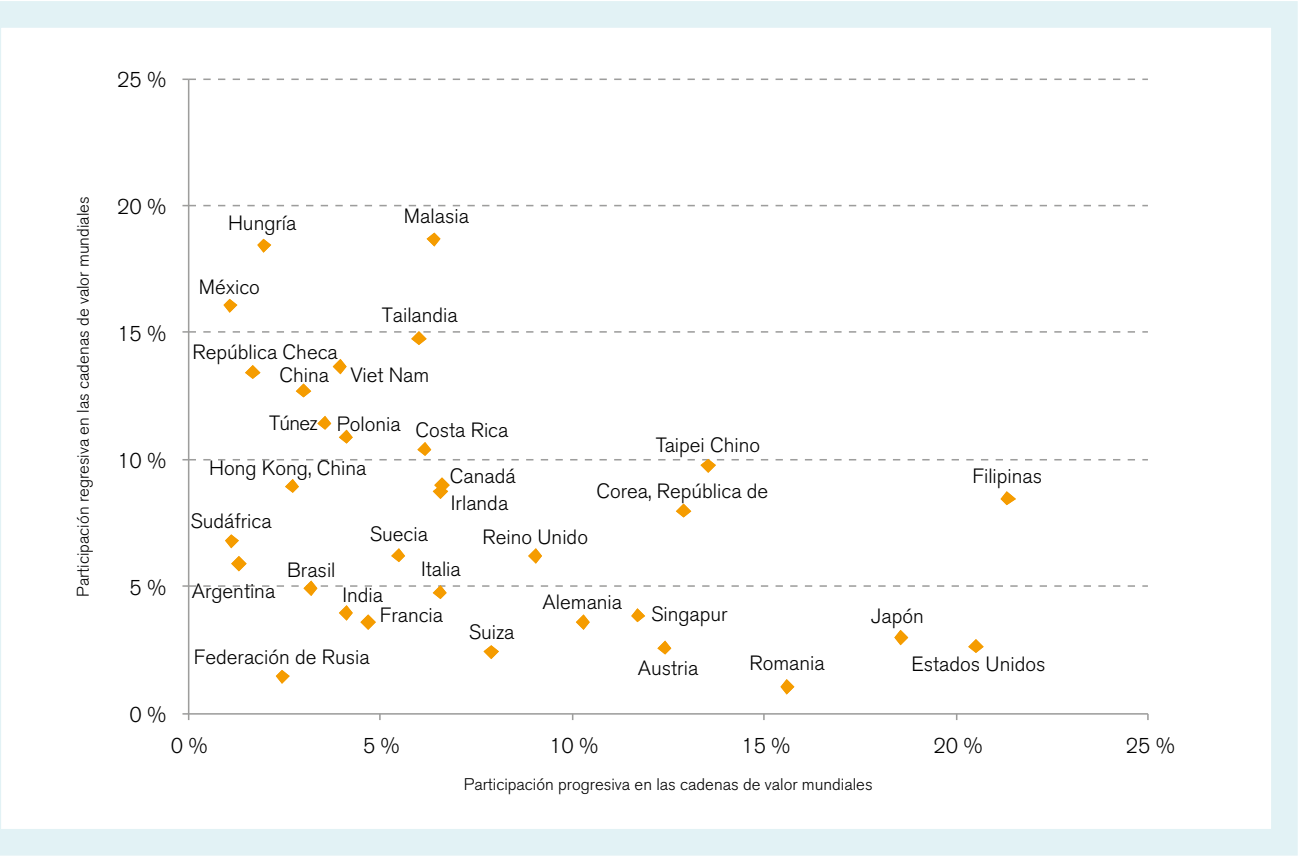
Fuente: Base de datos TiVA de la OCDE y la OMC.

de especialización vertical que se sitúan, respectivamente, en el 74,1% y el 67,1%. Desde que se unieron a la Unión Europea en 2004, ambas economías han desarrollado vinculaciones industriales con cadenas de suministro europeas, en particular en el sector de los productos del ATI, ya que importan componentes de equipo para el montaje y la exportación de ordenadores. Algunas economías de la ASEAN (la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental), como Malasia y Tailandia, desempeñan un papel similar en la industria electrónica de Asia, pues se han especializado en actividades de gran intensidad de mano de obra que dependen en una buena medida de las importaciones de componentes electrónicos.

Además, la economías muy involucradas en el tráfico de perfeccionamiento, como China y México, presentaron unas tasas elevadas de especialización vertical en las industrias relacionadas con el ATI (55% y 64,1%, respectivamente) en el año 2011, lo que demuestra que las exportaciones de las zonas de elaboración dependen casi por completo de la importación de insumos.

En la mayor parte de las economías incluidas en el gráfico 2.15, las exportaciones de servicios de informática y servicios conexos se componen principalmente de valor añadido nacional, que a menudo asciende a más del 80% del contenido total de valor añadido. Irlanda y Singapur escapan a esta tendencia, ya que la proporción de valor añadido extranjero en sus exportaciones de servicios informáticos se situó en torno al 50% en el año 2011. En general, los insumos importados integrados en las exportaciones de servicios corresponden, en gran medida, a otros servicios "intermedios" contratados con empresas extranjeras, lo que refleja el desarrollo de redes

Gráfico 2.16: Participación progresiva y regresiva en las cadenas de valor mundiales mediante la producción de bienes de la categoría "Equipo de informática, de electrónica y de óptica" en 2011, determinadas economías (porcentaje de las exportaciones totales en la industria de referencia)



Fuente: Base de datos TiVA de la OCDE y la OMC.

de servicios. Por ejemplo, los servicios representaron el 86% y el 73% del valor añadido extranjero contenido en las exportaciones de servicios informáticos de Irlanda y Singapur, respectivamente, en el año 2011.

El cálculo de la participación en las cadenas de valor mundiales se basa en el enfoque del comercio en valor añadido y tiene en cuenta dos elementos que reflejan los eslabones iniciales y finales de la cadena de producción. Básicamente, las distintas economías participan en las cadenas de valor mundiales mediante la importación de insumos extranjeros para producir los bienes y servicios que exportan (participación regresiva en las cadenas de valor mundiales o especialización vertical, como se ha indicado *supra*), y mediante la exportación de insumos fabricados localmente a interlocutores comerciales que se ocupan de las fases finales de la cadena de producción (participación progresiva en las cadenas de valor mundiales).

En el gráfico 2.16 se muestran las concatenaciones progresivas y regresivas de una serie de economías exportadoras en las cadenas de valor mundiales de "Equipo de informática, de electrónica y de óptica". Las grandes economías como el Japón y los Estados Unidos aparecen como importantes proveedoras de componentes electrónicos en las fases iniciales del proceso productivo. Tienen capacidad industrial para producir localmente los insumos necesarios para la fabricación de estos productos, lo que reduce su dependencia de las importaciones de componentes de valor añadido, como refleja su baja tasa de participación regresiva en las cadenas de valor mundiales, que se situó en torno al 3% en el año 2011. Filipinas es un agente muy importante, ya que el 30% de su comercio en el sector procede de las cadenas de valor mundiales o va destinado a estas, lo que representa el porcentaje más elevado de los correspondientes a las economías de la muestra. Filipinas actúa como interlocutor comercial tanto anterior como posterior en las cadenas de suministro relacionadas con el ATI en Asia, y presenta un elevado nivel de especialización en la producción y exportación de componentes electrónicos. De hecho, el 21% de sus exportaciones de productos de la categoría "Equipo

de informática, de electrónica y de óptica" se distribuye a lo largo de las cadenas de producción del sector.

Las economías con los grados más altos de especialización vertical muestran una baja participación progresiva en las cadenas de valor mundiales, lo que confirma que están centradas en actividades que se realizan en las fases finales de la cadena de producción de bienes abarcados por el ATI (por ejemplo, el ensamblaje). Este es el caso de algunas economías de Europa Oriental (República Checa, Hungría) o Asia Oriental (Malasia, Tailandia), así como de economías en las que predomina el tráfico de perfeccionamiento, como China y México. Otras economías de Europa Central y Oriental, como Austria y Rumania, se sitúan en el extremo opuesto del gráfico 2.16. Se caracterizan por una mayor integración de la producción progresiva y actúan como proveedoras de insumos tecnológicos especializados en las cadenas de suministro europeas.

Otras economías en desarrollo como Viet Nam o Costa Rica están bien integradas en las cadenas de valor mundiales, ya que importan insumos extranjeros y, en menor medida, actúan como proveedores anteriores. Su evolución dentro de las cadenas de valor mundiales se debe fundamentalmente a la presencia de empresas tecnológicas internacionales como resultado de las políticas de incentivos adoptadas para atraer inversión extranjera directa. La República de Corea y el Taipei Chino ocupan un lugar central en las cadenas de suministro de Asia y muestran un alto grado de participación en las cadenas de valor mundiales relacionadas con el ATI. Su participación total, progresiva y regresiva, en las cadenas de valor mundiales en este sector asciende al 21% y el 23%, respectivamente. El hecho de que su tasa de participación progresiva sea más elevada puede deberse a que producen y exportan componentes electrónicos de gran valor añadido.

Anexo 2.1

Cuadro 2.1 del anexo: Los 30 principales importadores de productos comprendidos en el ATI en 2015

Clasificación	Principales importadores	Valor (miles de millones de $EE.UU.)		Proporción (%)		Variación anual media (%)
		1996	2015	1996	2015	1996-2015
Participantes en el ATI						
1	China	12,9	412,8	2,3	22,5	20
2	Unión Europea (28)	194,0	375,2	35,3	20,5	4
	Importaciones desde fuera de la UE (28)	103,9	229,9	18,9	12,6	4
	Importaciones dentro de la UE (28)	90,2	145,3	16,4	7,9	3
3	Estados Unidos	122,9	283,5	22,3	15,5	4
4	Singapur	25,4	86,0	4,6	4,7	7
5	Japón	40,6	78,0	7,4	4,3	3
6	Corea, República de	19,7	71,7	3,6	3,9	7
7	Taipei Chino	14,3	62,3	2,6	3,4	8
9	Malasia	14,2	44,1	2,6	2,4	6
10	India	1,0	32,0	0,2	1,7	20
11	Viet Nam	0,3	30,3	0,1	1,7	28
12	Tailandia	6,6	29,4	1,2	1,6	8
13	Canadá	19,8	26,3	3,6	1,4	1
14	Emiratos Árabes Unidos*	0,8	19,9	0,1	1,1	18
15	Filipinas	7,7	19,6	1,4	1,1	5
16	Australia	7,8	17,5	1,4	1,0	4
17	Hong Kong, China	10,7	17,3	1,9	0,9	3
18	Federación de Rusia	2,3	15,9	0,4	0,9	11
20	Arabia Saudita, Reino de la	0,7	11,5	0,1	0,6	16
21	Turquía	1,8	10,8	0,3	0,6	10
22	Indonesia	2,1	10,7	0,4	0,6	9
23	Suiza	6,4	9,7	1,2	0,5	2
24	Israel	3,2	7,0	0,6	0,4	4
27	Noruega	2,7	4,5	0,5	0,2	3
29	Colombia	1,2	4,4	0,2	0,2	7
30	Egipto	0,5	3,3	0,1	0,2	10
No participantes en el ATI						
8	México	10,7	61,4	1,9	3,4	10
19	Brasil	4,4	14,4	0,8	0,8	6
25	Sudáfrica	…	6.7	…	0,4	–
26	Argentina	2	5,3	0,4	0.3	5
28	Chile	0,8	4,4	0,1	0.2	9
Total mundial**		550,0	1831,1	100,0	100,0	7

Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.
Notas: Se excluyen los productos abarcados por el ATI agrupados junto con otros productos no comprendidos en el Acuerdo en las clasificaciones arancelarias y comerciales, con excepción de los códigos "ex" del SA 1996 8529.90 y 8456.10, que están completamente incluidos.
* Incluyen una parte importante de reexportaciones.
** Los totales mundiales incluyen el comercio entre los Estados miembros de la UE pero excluyen las reexportaciones de Hong Kong (China). Las estimaciones relativas a países que no han presentado información se basan en datos "espejo".

Cuadro 2.2 del anexo: Los 30 principales exportadores de productos comprendidos en el ATI en 2015

Clasificación	Principales exportadores	Valor (miles de millones de $EE.UU.)		Proporción (%)		Variación anual media (%)
		1996	2015	1996	2015	1996-2015
Participantes en el ATI						
1	China	11,3	550,5	2,1	33,3	23
2	Unión Europea (28)	170,0	260,7	31,0	15,8	2
	Exportaciones fuera de la UE (28)	60,8	90,7	11,1	5,5	2
	Exportaciones dentro de la UE (28)	109,3	170,0	19,9	10,3	2
3	Estados Unidos	108,6	152,8	19,8	9,2	2
4	Singapur	38,1	123,3	6,9	7,5	6
5	Corea, República de	25,6	115,4	4,7	7,0	8
6	Taipei Chino	33,4	114,0	6,1	6,9	7
7	Japón	81,9	69,1	14,9	4,2	–1
8	Viet Nam	0,0	60,6	0,0	3,7	50
9	Malasia	21,7	59,0	4,0	3,6	5
11	Tailandia	8,9	30,5	1,6	1,8	7
12	Filipinas	8,6	25,9	1,6	1,6	6
13	Israel	3,1	9,6	0,6	0,6	6
14	Canadá	12,4	7,9	2,3	0,5	-2
15	Suiza	3,1	5,6	0,6	0,3	3
16	Indonesia	1,6	4,8	0,3	0,3	6
17	Australia	2,1	2,5	0,4	0,2	1
18	Federación de Rusia	0,1	2,3	0,0	0,1	17
19	India	0,5	2,2	0,1	0,1	9
20	Emiratos Árabes Unidos*	0,1	1,9	0,0	0,1	19
21	Noruega	1,0	1,6	0,2	0,1	3
24	Turquía	0,2	0,6	0,0	0,0	6
25	Bahrein, Reino de	0,0	0,5	0,0	0,0	27
26	Marruecos	0,4	0,5	0,1	0,0	1
28	Nueva Zelandia	0,2	0,4	0,0	0,0	4
29	Hong Kong, China	4,9	0,3	0,9	0,0	–13
30	Arabia Saudita, Reino de la	0,1	0,3	0,0	0,0	6
No participantes en el ATI						
10	México	9,5	43,9	1,7	2,7	8
22	Brasil	0,4	1,0	0,1	0,1	5
23	Sudáfrica	…	0,9	…	0,1	-
27	Túnez	0,0	0,4	0,0	0,0	14
Total mundial**		548,5	1652,8	100,0	100,0	6

Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.
Notas: Se excluyen los productos abarcados por el ATI agrupados junto con otros productos no comprendidos en el Acuerdo en las clasificaciones arancelarias y comerciales, con excepción de los códigos "ex" del SA 1996 8529.90 y 8456.10, que están completamente incluidos.
* Incluyen una parte importante de reexportaciones.
** Los totales mundiales incluyen el comercio entre los Estados miembros de la UE pero excluyen las reexportaciones de Hong Kong (China). Las estimaciones relativas a países que no han presentado información se basan en datos "espejo"

Cuadro 2.3 del anexo: Los 10 principales exportadores e importadores de productos comprendidos en el ATI, clasificados por el valor de su comercio en 2015

(miles de millones de dólares y participación porcentual)

EXPORTACIONES					IMPORTACIONES				
Economía	Valor (miles de millones de $EE.UU.)		Proporción (%)		Economía	Valor (miles de millones de $EE.UU.)		Proporción (%)	
	1996	2015	1996	2015		1996	2015	1996	2015
ATI 1 Ordenadores y calculadoras									
China	3,9	153,4	3	46	UE (28)	64,6	111,4	43	32
UE (28)	49,1	68,5	32	21	UE (28) comercio exterior	33,2	68,2	22	19
UE (28) comercio exterior	9,3	16,8	6	5	UE (28) comercio interno	31,3	43,2	21	12
UE (28) comercio interno	39,9	51,7	26	16	Estados Unidos	40,2	91,6	27	26
Estados Unidos	25,3	27,7	17	8	China	1,0	28,2	1	8
México	2,7	19,2	2	6	Japón	12,5	16,3	8	5
Tailandia	4,4	13,5	3	4	México	1,3	10,4	1	3
Singapur	20,8	11,0	14	3	Canadá	6,0	9,1	4	3
Malasia	6,1	8,3	4	2	Australia	2,8	7,2	2	2
Viet Nam	0,0	6,9	0	2	Singapur	3,6	7,1	2	2
Corea, República de	4,7	5,5	3	2	Corea, República de	2,5	6,4	2	2
Filipinas	1,9	4,7	1	1	India	0,2	6,2	0	2
ATI 2 Equipo de telecomunicaciones									
China	1,8	163,7	4	48	UE (28)	17,6	111,0	37	29
UE (28)	24,3	62,2	52	18	UE (28) comercio exterior	8,8	69,5	19	18
UE (28) comercio exterior	12,3	18,0	26	5	UE (28) comercio interno	8,8	41,5	19	11
UE (28) comercio interno	12,0	44,2	25	13	Estados Unidos	7,1	99,2	15	26
Estados Unidos	7,9	32,2	17	9	Japón	2,9	20,0	6	5
Viet Nam	0,0	28,6	0	8	México	0,8	11,7	2	3
Corea, República de	1,2	12,3	3	4	Emiratos Árabes Unidos	0,3	11,4	1	3
México	0,9	10,7	2	3	India	0,1	10,8	0	3
Singapur	0,6	9,5	1	3	Canadá	1,6	9,5	3	2
Taipei Chino	1,1	4,8	2	1	China	1,5	9,0	3	2
Malasia	1,4	3,6	3	1	Singapur	0,9	7,7	2	2
Canadá	1,5	2,2	3	1	Arabia Saudita, Reino de la	0,2	7,5	0	2
ATI 3 Semiconductores									
China	1,1	104,3	1	20	China	3,5	258,5	2	42
Singapur	8,5	82,0	6	16	Singapur	12,2	57,2	8	9
Taipei Chino	7,8	77,5	5	15	UE (28)	37,6	55,3	24	9
Corea, República de	15,0	56,9	10	11	UE (28) comercio exterior	23,9	31,9	15	5
UE (28)	31,6	46,9	20	9	UE (28) comercio interno	13,7	23,4	9	4
UE (28) comercio exterior	15,3	19,6	10	4	Estados Unidos	36,9	40,7	23	7
UE (28) comercio interno	16,3	27,3	11	5	Corea, República de	9,8	36,0	6	6
Estados Unidos	35,4	41,0	23	8	Taipei Chino	7,6	34,3	5	6
Malasia	10,3	33,7	7	6	Malasia	10,1	27,4	6	4
Japón	29,6	31,6	19	6	Japón	12,8	24,4	8	4
Filipinas	4,8	17,4	3	3	México	3,7	18,2	2	3
Viet Nam	0,0	13,5	0	3	Filipinas	4,9	14,3	3	2

EXPORTACIONES					IMPORTACIONES				
Economía	Valor (miles de millones de $EE.UU.)		Proporción (%)		Economía	Valor (miles de millones de $EE.UU.)		Proporción (%)	
	1996	2015	1996	2015		1996	2015	1996	2015
ATI 4 Equipo para la fabricación de semiconductores									
Japón	2,6	10,8	43	27	China	0,1	10,8	1	24
Estados Unidos	2,2	10,3	36	26	Taipei Chino	1,1	10,2	17	23
UE (28)	1,0	9,1	16	23	Corea, República de	1,3	6,5	19	15
UE (28) comercio exterior	0,7	7,9	12	20	Estados Unidos	1,1	4,3	17	10
UE (28) comercio interno	0,3	1,2	4	3	UE (28)	1,6	3,7	24	8
Corea, República de	0,0	3,2	0	8	UE (28) comercio exterior	1,3	2,6	20	6
Singapur	0,0	2,8	0	7	UE (28) comercio interno	0,2	1,1	4	3
Taipei Chino	0,0	1,0	0	3	Japón	0,8	3,3	11	7
China	0,0	0,9	0	2	Hong Kong, China	0,0	2,1	0	5
Suiza	0,2	0,9	3	2	Singapur	0,3	1,3	5	3
Israel	0,0	0,5	0	1	Malasia	0,1	0,5	1	1
Malasia	0,0	0,4	0	1	Viet Nam	0,0	0,3	0	1
ATI 5 Medios y programas informáticos en soporte físico para el almacenamiento de datos									
UE (28)	8,8	6,2	46	24	UE (28)	9,3	8,5	46	29
UE (28) comercio exterior	2,0	1,5	10	6	UE (28) comercio exterior	3,2	4,4	16	15
UE (28) comercio interno	6,8	4,7	36	18	UE (28) comercio interno	6,1	4,1	30	14
Taipei Chino	0,4	5,3	2	20	Estados Unidos	2,6	6,1	13	21
China	0,4	4,1	2	16	China	0,2	3,6	1	12
Singapur	0,3	3,8	2	14	Tailandia	0,6	1,8	3	6
Malasia	0,1	1,8	1	7	India	0,0	1,3	0	5
Estados Unidos	4,1	1,6	21	6	Japón	1,0	1,0	5	3
Japón	2,7	1,2	14	4	Singapur	1,6	0,9	8	3
Corea, República de	1,1	0,8	6	3	Taipei Chino	0,2	0,7	1	2
Viet Nam	0,0	0,2	0	1	México	0,4	0,6	2	2
México	0,5	0,2	2	1	Canadá	0,8	0,4	4	1
ATI 6 Instrumentos y aparatos									
UE (28)	6,8	19,2	48	42	UE (28)	7,0	14,4	46	30
UE (28) comercio exterior	2,6	10,9	19	24	UE (28) comercio exterior	3,2	8,1	21	17
UE (28) comercio interno	4,2	8,3	30	18	UE (28) comercio interno	3,8	6,4	25	13
Estados Unidos	3,5	10,2	25	22	China	0,4	8,2	2	17
China	0,3	3,7	2	8	Estados Unidos	2,0	7,7	13	16
Japón	1,1	2,4	8	5	Corea, República de	0,7	1,7	5	4
Singapur	0,3	2,4	2	5	Canadá	0,5	1,5	3	3
Suiza	0,6	1,6	4	3	Japón	0,9	1,3	6	3
Malasia	0,1	1,3	1	3	Singapur	0,3	1,1	2	2
México	0,2	0,9	1	2	México	0,3	1,0	2	2
Canadá	0,2	0,8	2	2	India	0,1	1,0	1	2
Corea, República de	0,1	0,6	1	1	Australia	0,3	0,7	2	2

EXPORTACIONES					IMPORTACIONES				
Economía	Valor (miles de millones de $EE.UU.)		Proporción (%)		Economía	Valor (miles de millones de $EE.UU.)		Proporción (%)	
	1996	2015	1996	2015		1996	2015	1996	2015
ITA 7 Partes y accesorios									
China	3,9	120,4	3	35	China	6,2	94,6	4	27
UE (28)	48,5	48,6	31	14	UE (28)	56,3	71,0	37	20
UE (28) comercio exterior	18,6	16,0	12	5	UE (28) comercio exterior	30,2	45,4	20	13
UE (28) comercio interno	29,9	32,6	19	10	UE (28) comercio interno	26,2	25,5	17	7
Corea, República de	3,5	36,1	2	11	Estados Unidos	33,0	33,9	22	10
Estados Unidos	30,3	29,9	19	9	México	4,1	19,1	3	5
Taipei Chino	11,9	21,2	8	6	Corea, República de	3,7	15,8	2	4
Japón	26,8	18,3	17	5	Viet Nam	0,1	14,6	0	4
Singapur	7,5	11,9	5	3	Japón	9,8	11,7	6	3
Viet Nam	0,0	11,0	0	3	Singapur	6,5	10,7	4	3
Malasia	3,6	9,9	2	3	Taipei Chino	3,5	9,1	2	3
México	3,6	9,7	2	3	Malasia	2,6	8,9	2	3

Fuente: Secretaría de la OMC, con información de la base de datos Comtrade de las Naciones Unidas.

Notes de fin

1 Para más información sobre estos participantes en el ATI, véase OMC (2012), capítulo III.

2 De los 53 participantes en el ATI, solo 3 tienen compromisos pendientes de aplicar: Afganistán, Colombia y Tayikistán. El Afganistán y Tayikistán se adhirieron al ATI recientemente, y se prevé que apliquen la última reducción arancelaria en 2019 y 2018, respectivamente. En cuanto a Colombia, está previsto que concluya su reducción arancelaria este año.

3 La lista completa de los participantes en el ATI, con sus respectivas fechas de adhesión, figura en la página 87.

4 Véase la sección A del capítulo 3.

5 El ATI no delimita el alcance de su cobertura por categorías de productos, más allá de lo que se establece en el anexo A (que comprende dos secciones) y en el anexo B. No obstante, en la presente publicación se clasifican los productos abarcados por el ATI en siete categorías: 1) ordenadores y calculadoras; 2) equipo de telecomunicaciones; 3) semiconductores; 4) equipo para la fabricación de semiconductores; 5) medios para el almacenamiento de datos y programas informáticos en soporte físico; 6) instrumentos y aparatos; y 7) partes y accesorios. En OMC (2012) se utilizó esta misma clasificación de los productos del ATI.

6 Las cifras sobre estas corrientes comerciales deben interpretarse con cautela, ya que podrían estar sobrevaloradas por la doble contabilidad cuando los productos abarcados por el ATI se fabrican en el seno de cadenas de valor mundiales y sus componentes cruzan las fronteras varias veces.

7 "n.e.p." significa "no expresados en otras partidas".

8 Los datos que figuran en este capítulo sobre Hong Kong, China, solo reflejan las exportaciones nacionales y/o las importaciones no reexportadas.