



# Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

Distr. general  
23 de enero de 2019  
Español  
Original: inglés

**Junta de Comercio y Desarrollo**  
**Grupo Intergubernamental de Expertos en Comercio**  
**Electrónico y Economía Digital**  
**Tercer período de sesiones**  
Ginebra, 3 a 5 de abril de 2019  
Tema 3 del programa provisional

## **El valor y el papel de los datos en el comercio electrónico y la economía digital y sus implicaciones para el comercio y el desarrollo inclusivos\***

### **Nota de la secretaría de la UNCTAD**

#### *Resumen*

En la presente nota se aborda el papel cada vez más importante de los datos en el comercio electrónico y la economía digital en el contexto de la brecha digital y de datos entre países y dentro de estos. Una economía basada en datos propicia nuevas oportunidades para la creación de riqueza y para hacer frente a las dificultades del desarrollo, pero también plantea problemas potenciales diversos, relacionados, por ejemplo, con la privacidad y seguridad de los datos, los flujos transfronterizos de datos, la concentración de los mercados y la tributación. Transformar estas oportunidades y desafíos en un comercio y un desarrollo inclusivos requiere respuestas de política adecuadas en los planos nacional e internacional. La nota concluye con una serie de preguntas orientativas decididas por los Estados miembros en el segundo período de sesiones del Grupo Intergubernamental de Expertos en Comercio Electrónico y Economía Digital.

\* La mención de cualquier empresa o proceso autorizado no implica el respaldo de las Naciones Unidas.



## Introducción

1. En la primera parte de su 65° período de sesiones, que se celebró los días 4 a 8 y 25 y 26 de junio de 2018, la Junta de Comercio y Desarrollo decidió que, en el tercer período de sesiones del Grupo Intergubernamental de Expertos en Comercio Electrónico y Economía Digital, se centraría la atención en el valor y el papel de los datos en el comercio electrónico y la economía digital y sus implicaciones para el comercio y el desarrollo inclusivos (véase TD/B/65(1)/9, anexo IV).

2. La evolución de la economía digital se caracteriza por el surgimiento de un ecosistema de productos y servicios digitales basado en plataformas que se están desarrollando a través de una actividad continua y generalizada en que se combinan operaciones de medición y reunión de datos a través de la Internet de las cosas, el flujo de datos proveniente de los usuarios, así como de los sensores incorporados en los sistemas de automatización de las fábricas y los omnipresentes dispositivos de usuario final conectados a Internet. Toda esa actividad está generando reservas de “macrodatos” que es posible explorar y analizar para identificar pautas y correlaciones que de otro modo permanecerían ocultas. Los resultados pueden servir de insumos para sistemas que emplean la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la toma de decisiones automatizada para mejorar elementos de un sistema e incluso todo el sistema. Las plataformas que ofrecen agentes como Alibaba, Amazon, Apple, Facebook, Google, Microsoft, SAP y Tencent, entre otros, ya centran sus modelos comerciales en los macrodatos.

3. Los datos obtenidos por el uso de las tecnologías digitales pueden brindar nuevas fuentes de conocimiento, innovación y beneficios, si se analizan con eficacia y se transforman en información. Por ejemplo, los datos detallados sobre el comportamiento de los usuarios de una plataforma y de los consumidores en línea pueden permitir a los propietarios de la plataforma innovar y ofrecer productos y servicios nuevos, mejores y más personalizados que es posible monetizar. El análisis de datos también puede servir para apoyar el progreso hacia la consecución de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

4. No obstante, las ganancias no son automáticas y se plantean varias inquietudes en relación con los avances basados en datos. Cada vez más los organismos de control, los reguladores y los consumidores manifiestan preocupación por las consecuencias que puede tener esa evolución para la seguridad, la privacidad y la propiedad, así como por el uso de datos personales. Además, la creciente dependencia de los datos, combinada con externalidades de red de gran magnitud, puede dar a las empresas que controlan los datos un considerable poder de mercado, lo que aumenta el riesgo de que se produzcan situaciones de dominio del mercado y comportamientos anticompetitivos.

5. Con la digitalización del comercio, los flujos transfronterizos de datos van cobrando mayor importancia para las transacciones internacionales. Las actividades a las que afecta la digitalización no se limitan al comercio en línea y la coordinación de las cadenas de suministro; las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se utilizan para integrar una gama más amplia de actividades en sistemas únicos, con lo que las cadenas de valor se rigen cada vez más por los datos.

6. A partir de ese contexto, en el capítulo I de la presente nota se examina la creciente importancia de los datos en el comercio electrónico y la economía digital. Las brechas digitales y en materia de datos se abordan en el capítulo II. En el capítulo III se trata sobre el valor de los datos. En el capítulo IV se analizan los desafíos específicos que se plantean en cuanto a la seguridad y privacidad de los datos, así como la concentración de los mercados y las consecuencias para los ingresos públicos. En el capítulo V se examinan las implicaciones que tienen en las políticas y la reglamentación la protección de datos, la regulación de los flujos transfronterizos de datos y las políticas sobre competencia y tributarias. El capítulo VI se centra en las posibles necesidades de desarrollo de capacidad sobre análisis de datos e inteligencia artificial, mientras que el capítulo VII concluye con una serie de preguntas orientativas.

## I. La importancia creciente del papel de los datos en la economía digital

7. El tráfico mundial sobre el Protocolo de Internet (tráfico IP), que es una indicación de los flujos de datos, ha crecido exponencialmente en los dos últimos decenios. En 1992, las redes de Internet transportaban en todo el mundo 100 gigabytes (GB) al día, aproximadamente. Diez años más tarde, el tráfico global en Internet ascendía a 100 GB por segundo. En 2017, era de más de 45.000 GB por segundo, debido a los cambios cualitativos y cuantitativos de los contenidos que circulan por la Red. En 2022, con 150.700 GB por segundo, se espera que el tráfico IP mundial sea 75 veces mayor que en 2007<sup>1</sup>.

8. Un aspecto novedoso de la economía digital es la agregación de grandes cantidades de datos en la nube. La digitalización permite que los datos fluyan desde todos los rincones de la industria y la sociedad, no solo de sensores incorporados en las cadenas de producción, sino también de contadores de electricidad, cámaras de seguridad, registros de llamadas a servicios de atención al cliente, clics en línea, registros de puntos de venta, actualizaciones de estados en los medios sociales y reacciones a publicaciones en línea (como los “me gusta”). El acceso a los datos y su análisis se están volviendo esenciales para la competitividad y la expansión de las empresas en todos los sectores. Los fabricantes y los exportadores dependen cada vez más del análisis de datos, no solo porque han digitalizado sus operaciones, sino también porque utilizan servicios de apoyo que requieren acceso a datos, como los de transporte y logística, distribución minorista y financiación.

9. La transición hacia la computación en la nube puede considerarse un cambio radical en la relación entre las telecomunicaciones, las empresas y la sociedad, resultado del enorme aumento de la capacidad de procesamiento y almacenamiento de datos, así como de su velocidad de transmisión, acompañados de una drástica reducción de los precios. Por ejemplo, el costo medio de 1 GB de capacidad de almacenamiento pasó de más de 400.000 dólares en 1980 a 0,02 dólares en 2016<sup>2</sup>. Esto permite a los usuarios acceder en la forma y el momento que requieran a un conjunto elástico y modulable de recursos informáticos y de almacenamiento de datos.

10. La externalización y agregación de los recursos informáticos y el almacenamiento en la nube permiten reunir y analizar enormes volúmenes de datos. También reduce los costos que supone para las pequeñas empresas el acceso a equipos y programas informáticos y no requiere el desarrollo interno de competencias en tecnologías de la información. La nube puede brindar a las empresas un medio más práctico de integrar sus operaciones y su gestión con aplicaciones que están disponibles en múltiples lugares y dispositivos.

11. La Internet de las cosas tiene que ver con la extensión de la conectividad más allá de las personas y las organizaciones, al incluir objetos y dispositivos. Actualmente, pueden integrarse sensores a bajo costo en robots y equipos de producción, así como en dispositivos portátiles, vehículos industriales, edificios, tuberías y electrodomésticos. La caída de los precios de sensores capaces de transmitir de forma continua pequeños volúmenes de datos, con un escaso consumo de energía, lo ha hecho posible<sup>3</sup>. Por otra parte, la transmisión inalámbrica permite conectar fácilmente dispositivos remotos a sistemas mayores. Dado que los datos se recopilan ininterrumpidamente y en tiempo real desde distintas fuentes ubicadas en múltiples puntos del sistema, es posible acumularlos en cantidades ingentes. En este contexto, las principales características de los macrodatos son el volumen, la velocidad y la variedad.

<sup>1</sup> Cisco, 2018, *Cisco Visual Networking Index: Forecast and Trends, 2017-2022*, libro blanco.

<sup>2</sup> UNCTAD, 2017, *Informe sobre la Economía de la Información 2017: Digitalización, comercio y desarrollo* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.17.II.D.8, Nueva York y Ginebra).

<sup>3</sup> Kshetri, N. (2017). *The economics of the Internet of Things in the global South*. *Third World Quarterly*, vol. 38, núm. 2, págs. 311 a 339.

12. Los dispositivos de la Internet de las cosas envían información que se almacena y procesa en la nube, y simplifican los procesos y los flujos de información. Según una estimación, en 2030 habrá alrededor de 500.000 millones de dispositivos conectados a la Internet de las cosas<sup>4</sup>.

13. La creciente importancia de los datos en la economía plantea diversas cuestiones relativas a las implicaciones que tienen las brechas digitales y de datos para el comercio inclusivo y el desarrollo. Esas cuestiones se examinan en el próximo capítulo.

## II. Las brechas digitales

14. La capacidad de los actores de los países en desarrollo para aprovechar un comercio electrónico y una economía digital que se basan cada vez más en los datos depende de que el acceso a las TIC y su utilización sean asequibles. En ese terreno sigue habiendo grandes brechas, tanto entre los países como dentro de ellos.

15. Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, a finales de 2018 el 51,2 % de la población mundial utilizaba Internet. Así pues, algo menos de la mitad de la población mundial aún no está conectada a la Red. En los países menos adelantados, la población que utiliza Internet no llega al 20 %, frente a más del 80 % en los países desarrollados<sup>5</sup>.

16. La economía digital puede permitir a las microempresas y a las pequeñas y medianas empresas ampliar su acceso a los mercados y aumentar su productividad. Sin embargo, muchas de ellas, sobre todo en las zonas rurales y apartadas, no están bien preparadas para participar en el comercio electrónico y la economía digital (que implican la reunión y el análisis de datos, entre otras cosas) ni disfrutar de sus beneficios. Se enfrentan a obstáculos tales como la escasez de acceso asequible a infraestructuras digitales y de datos, soluciones de pago, logística comercial, conocimientos, protección de consumidores y de datos y financiación para el emprendimiento digital. Otro aspecto de la brecha digital es que la mayoría de los centros de datos se encuentran en países desarrollados<sup>6</sup>. El índice de comercio electrónico de empresa a consumidor de la UNCTAD ilustra las brechas que existen en cuanto al grado de preparación de los países para participar en el comercio electrónico y la economía digital (cuadro 1)<sup>7</sup>.

Cuadro 1

### Índice de la UNCTAD de comercio electrónico de empresa a consumidor: valores regionales, 2018

	<i>Proporción de la población que utiliza Internet<sup>a</sup> (en porcentaje)</i>	<i>Proporción de la población que tiene alguna cuenta<sup>b</sup> (en porcentaje de la población de 15 años o más)</i>	<i>Disponibilidad de servidores de Internet seguros<sup>c</sup> (datos normalizados)</i>	<i>Índice de fiabilidad postal<sup>d</sup></i>	<i>Valor del índice (datos de 2017)</i>
África	26	40	29	24	30
Asia Oriental, Meridional y Sudoriental	48	62	57	62	57
América Latina y el Caribe	54	53	54	24	46
Asia Occidental	71	58	51	42	57
Economías en	65	59	65	71	65

<sup>4</sup> Cisco, 2016, *Internet of things*, At-a-glance. Puede consultarse en <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/se/internet-of-things/at-a-glance-c45-731471.pdf>.

<sup>5</sup> Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2018, estadísticas, estimaciones mundiales y regionales, 7 de diciembre. Puede consultarse en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> (consultado el 18 de enero de 2019).

<sup>6</sup> A partir de datos disponibles en <https://www.datacentermap.com/> (consultado el 21 de enero de 2019).

<sup>7</sup> El índice mide el nivel de preparación de los países para aprovechar el potencial del comercio electrónico.

	<i>Proporción de la población que utiliza Internet<sup>a</sup> (en porcentaje)</i>	<i>Proporción de la población que tiene alguna cuenta<sup>b</sup> (en porcentaje de la población de 15 años o más)</i>	<i>Disponibilidad de servidores de Internet seguros<sup>c</sup> (datos normalizados)</i>	<i>Índice de fiabilidad postal<sup>d</sup></i>	<i>Valor del índice (datos de 2017)</i>
transición					
Economías desarrolladas	84	93	88	81	86
Mundo	54	60	56	49	55

*Fuente:* Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, a partir de datos de 2017 o del último año disponible.

<sup>a</sup> Unión Internacional de Telecomunicaciones.

<sup>b</sup> Banco Mundial, titularidad de cuentas en una institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil.

<sup>c</sup> Netcraft.

<sup>d</sup> Unión Postal Universal.

17. La evolución del panorama digital ofrece a las mujeres emprendedoras nuevas oportunidades para impulsar sus negocios y ganar en eficacia. Al mismo tiempo, hay indicios de una “brecha digital de género” que excluye a las mujeres empresarias de las oportunidades y beneficios de una economía basada en los datos, debido a los déficits de alfabetización, conocimientos, acceso y recursos, entre otros factores. La brecha de género es más pronunciada en los países en desarrollo, sobre todo en los menos adelantados. En 2017, la proporción de mujeres que utilizaban Internet en todo el mundo era un 12 % inferior a la de hombres, mientras que, en los países menos adelantados, solo una de cada siete mujeres utilizaba Internet, frente a uno de cada cinco hombres<sup>8</sup>.

18. En un mundo cada vez más digital, la juventud es el motor de la conectividad y las plataformas en línea. En todo el mundo, alrededor del 71 % de los jóvenes están conectados a Internet<sup>9</sup>. Como resultado de la digitalización, ha aumentado el uso de los medios sociales y el comercio electrónico, así como la exposición a los riesgos de la Red. La creatividad y la innovación de los jóvenes traducen las ideas de negocio en soluciones para el comercio inclusivo y el desarrollo, pero sus logros dependen de las oportunidades disponibles para el trabajo digno. Se considera a los jóvenes “nativos digitales”. No obstante, no necesariamente poseen las competencias necesarias para aprovechar las oportunidades de empleo que surgen en la economía digital.

19. Las brechas digitales obedecen a factores tales como la insuficiencia de acceso y asequibilidad, la falta de conocimientos técnicos y del mundo digital (por ejemplo, para el análisis de datos), la ausencia de contenidos pertinentes o en el idioma local y los problemas de seguridad. Por tanto, uno de los grandes retos de la digitalización es lograr la inclusión para que nadie se quede atrás. Es importante hacer frente a estas brechas para lograr un comercio y un desarrollo inclusivos. A menos que se aborden adecuadamente, las brechas digitales y de datos entre países y dentro de estos se ampliarán, con lo que se agudizarán las desigualdades existentes. Esa misión requerirá un gran esfuerzo para el fomento de la capacidad, que incluya medidas para el desarrollo de aptitudes a nivel nacional, regional e internacional, como se examina en el capítulo VI.

<sup>8</sup> Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2017, *ICT Facts and Figures 2017*, que puede consultarse en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2017.pdf>.

<sup>9</sup> Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2017, *Estado Mundial de la Infancia: Niños en un mundo digital*, Nueva York.

### III. El valor de los datos en el comercio electrónico y la economía digital

#### A. Monetización de los datos

20. Los datos digitales se están convirtiendo en un insumo esencial para la adopción de decisiones, los procesos de producción, las transacciones y la gestión de las relaciones en cada vez más actividades de los sectores agrícola, manufacturero y de servicios. A medida que la economía digital prosiga su evolución, los datos estarán más indisolublemente ligados a todos los aspectos de la economía mundial, incluido el funcionamiento de Internet, las cadenas de valor mundiales y el comercio internacional.

21. Los macrodatos están abriendo nuevas puertas al análisis, la creación de valor y la aplicación de la inteligencia artificial. De su exploración (minería de datos) puede surgir información que permita tomar decisiones basadas en datos a empresas, organismos oficiales y cualquier persona u organización que tenga acceso a los datos y medios para analizarlos. Los macrodatos pueden facilitar una comprensión de las dinámicas empresariales y sociales desde nuevas perspectivas.

22. El valor de los datos digitales se revela una vez que se transforman en “inteligencia digital”. En los nuevos modelos de negocio que han surgido, las plataformas digitales mundiales crean valor mediante la agregación y el análisis de datos. Este valor puede monetizarse de varias formas<sup>10</sup>:

a) Los datos de los usuarios de las plataformas pueden aprovecharse para proporcionar servicios de publicidad específicos (por ejemplo, Google, Facebook);

b) Los datos de la Internet de las cosas y los sensores pueden utilizarse para apoyar la innovación y aumentar la eficiencia de las cadenas de suministro (por ejemplo, Caterpillar, Rolls Royce);

c) Las compañías que ofrecen plataformas de comercio electrónico pueden utilizar los datos recopilados en las operaciones que a través de estas realizan vendedores y compradores para ofrecer mejores servicios o aumentar sus tarifas (por ejemplo, eBay, Jumia, Amazon);

d) Las empresas pueden vender o alquilar como servicio la infraestructura o el *software* que se necesita para operar en una economía basada en datos (por ejemplo, Amazon Web Services).

23. Aunque algunas plataformas digitales pueden ofrecer muchos servicios y productos de forma gratuita, los consumidores y usuarios terminan pagando, al proporcionar a las empresas y a los creadores de aplicaciones con información detallada, a veces sin saberlo, sobre su ubicación, preferencias, relaciones y hábitos personales. Este conocimiento es el que puede ser monetizado.

24. Los datos son inestimables para obtener una ventaja competitiva. Por ese motivo los proveedores de plataformas a menudo están dispuestos a proporcionar servicios a cambio de datos en lugar de dinero. En la economía digital, también existe un flujo de datos centralizador. Se puede distinguir entre los datos sin tratar, producidos por proveedores de datos en bruto (por ejemplo, los usuarios de Facebook), los productos de datos de valor añadido producidos por empresas de datos (Facebook) y los consumidores de productos digitales. Los datos se devuelven después a los usuarios y se venden a las empresas que desean hacer publicidad. Así pues, está surgiendo una cadena de valor mundial para los datos, pero, a menos que se apliquen políticas adecuadas, muchas economías pueden encontrarse en el segmento de bajo valor de esta cadena y depender cada vez más de los propietarios de las principales plataformas.

<sup>10</sup> Srnicek N., 2016, *Platform Capitalism*, Polity Press, Cambridge.

25. La monetización de los datos por las empresas mundiales puede tener repercusiones para los países en desarrollo en términos de ingresos perdidos y no gravados, un mayor poder de mercado de las plataformas mundiales (véase el cap. IV), el potencial de que los datos personales se usen indebidamente, y un escaso desarrollo en un país de los servicios de alojamiento de servidores, los centros de datos, los servicios en la nube y los mercados publicitarios, entre otros.

## **B. Beneficios que puede tener para el desarrollo el uso de datos**

26. La reunión y el análisis de datos pueden ayudar a gestionar o resolver problemas mundiales críticos, contribuir a nuevos avances científicos, promover la salud humana, proporcionar flujos de información en tiempo real (por ejemplo, sobre brotes epidémicos o la situación del tráfico), vigilar sistemas naturales, mejorar la eficiencia del uso de los recursos y apoyar la toma de decisiones de empresarios, responsables políticos y la sociedad civil<sup>11</sup>.

27. Los macrodatos pueden contribuir al desarrollo sostenible de diversas formas, en especial en combinación con las tecnologías móviles. En el África Subsahariana, por ejemplo, se recurre a la exploración de grandes conjuntos de datos sobre características del suelo para determinar las necesidades de fertilizantes y aumentar la productividad. Otro caso es el de Bridge International Academies, que utiliza macrodatos y algoritmos para mejorar la educación de la primera infancia y la enseñanza primaria en cinco países en desarrollo<sup>12</sup>.

28. La recopilación y el análisis de datos son cada vez más asequibles gracias a la disponibilidad de servicios basados en la nube (a petición). Las pequeñas empresas pueden contratar servicios de datos de pago por uso basados en la nube, en vez de comprar costosos equipos y programas y emplear a analistas de datos<sup>13</sup>.

## **IV. Desafíos en una economía basada en datos**

### **A. Privacidad y seguridad**

29. Crear confianza en línea es de vital importancia para aprovechar las oportunidades que ofrecen el comercio electrónico y la economía digital. El tratamiento de los datos es fundamental en ese sentido. En el mundo digital actual, los datos personales son un recurso que impulsa gran parte de la actividad comercial en línea. La forma en que se utilizan estos datos puede suscitar preocupaciones en cuanto a la privacidad y la seguridad de la información. Casos recientes de gran relevancia con repercusiones políticas contribuyeron en 2018 a avivar esas inquietudes<sup>14</sup>.

<sup>11</sup> En UNCTAD, 2018, *Technology and Innovation Report 2018: Harnessing Frontier Technologies for Development* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta E.18.II.D.3, Nueva York y Ginebra), se ofrece un análisis detallado sobre el uso de macrodatos en la atención de la salud, la agricultura y otras esferas del desarrollo. Si bien los macrodatos pueden brindar oportunidades para recopilar indicadores en apoyo de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, también existen desafíos legales, éticos, técnicos y en relación con la reputación, entre otros (véase MacFeely S., 2018, “The Big (data) Bang: What will it mean for compiling SDG indicators?”. Research Paper No. 23, UNCTAD; puede consultarse en [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ser-rp-2018d5\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ser-rp-2018d5_en.pdf)).

<sup>12</sup> UNCTAD, *Informe sobre la Economía de la Información 2017*.

<sup>13</sup> Véase también <http://www.un.org/en/sections/issues-depth/big-data-sustainable-development/index.html> (consultado el 22 de enero de 2019) para obtener más información sobre los macrodatos y el desarrollo sostenible.

<sup>14</sup> Véase la serie de artículos de 2018, “The Cambridge Analytica files”, publicada por *The Guardian*, que puede consultarse en <https://www.theguardian.com/news/series/cambridge-analytica-files> (consulta realizada el 22 de enero de 2019).

30. Una encuesta sobre la seguridad y la confianza en Internet realizada en 2018 por el Centre for International Governance Innovation e Ipsos, en colaboración con la UNCTAD y la Internet Society, muestra que existe una preocupación creciente por la privacidad de los datos y la seguridad en Internet<sup>15</sup>. Más de la mitad de los encuestados de 25 economías estaban más preocupados por su privacidad en línea que un año antes. En Oriente Medio y África, la proporción de quienes se sentían “más preocupados” aumentó del 55 % al 61 %. Casi la mitad de los usuarios de Internet en América del Norte se declararon más preocupados por su privacidad en línea que el año anterior, mientras que el 79 % afirmó que las empresas de Internet eran el principal motivo de su creciente inquietud.

31. La confianza en Internet varía de un país a otro. En muchas de las grandes economías emergentes, como China (91 %), la India (90 %), Indonesia (88 %), el Pakistán (87 %) y México (84 %), la mayoría de los usuarios declararon que confiaban en la Red. En cambio, las proporciones correspondientes en el Japón y Túnez eran inferiores al 60 %.

32. Las diferentes nociones de privacidad y la variedad de intereses de los distintos actores crean tensiones. Las personas están preocupadas por su derecho a la intimidad y a poder utilizar los servicios en línea con seguridad y confianza<sup>16</sup>; a los Gobiernos les preocupa la seguridad nacional, y a las empresas, las cargas asociadas al cumplimiento y las regulaciones que pueden dificultar la innovación y el comercio. La inquietud por la privacidad de los datos también crecerá en los países en desarrollo, donde el uso de los medios sociales y otras plataformas digitales se está expandiendo rápidamente.

33. La utilización de dispositivos de la Internet de las cosas plantea problemas de privacidad y seguridad adicionales. Estos dispositivos pueden grabar audio, vídeo o imágenes y datos de localización y sobre actividades en el hogar, el lugar de trabajo o lugares públicos para facilitar la adaptación de anuncios y ayudar a las personas en su vida cotidiana o bien a las empresas o a los Gobiernos a mejorar sus bienes y servicios. Esta recopilación de información representa un riesgo para la privacidad individual si se usa indebidamente o cae en malas manos. Incluso los dispositivos que comunican datos sobre máquinas, por ejemplo, sobre el funcionamiento de un motor con fines de diagnóstico, pueden revelar información personal, como el horario de uso de un automóvil y sus recorridos. La ausencia de una interfaz de usuario tradicional en muchos dispositivos conectados a la Internet de las cosas implica que, con frecuencia, se prescinde del proceso habitual de aviso y elección (es decir, de consentimiento del usuario)<sup>17</sup>.

34. Los dispositivos habilitados para Internet también plantean problemas de seguridad, ya que recopilan información delicada y están cada vez más integrados en nuestro entorno. Por tanto, pueden convertirse en un blanco atractivo para personas malintencionadas que deseen reunir información ilegalmente o con fines ilícitos, o alterar los dispositivos (por ejemplo, los frenos o la dirección de un automóvil). La competencia para vender rápidamente y a bajo precio dispositivos de Internet de las cosas que sean fáciles de configurar puede hacer que los fabricantes no presten suficiente atención a los aspectos de seguridad. Como consecuencia de ello, los dispositivos de la Internet de las cosas a veces no permiten una actualización rápida del *software* para subsanar vulnerabilidades cuando se detectan. Las brechas de datos han ido en aumento en los últimos años, y en 2017 alcanzaron una cifra récord. Más del 80 % se registran en América del Norte<sup>18</sup>. Por ejemplo, en 2016, los piratas informáticos aprovecharon vulnerabilidades de cámaras domésticas habilitadas para Internet y otros dispositivos de Internet de las cosas para

<sup>15</sup> Centre for International Governance Innovation e Ipsos, 2018, *Global survey on Internet security and trust*, que puede consultarse en <https://www.cigionline.org/internet-survey-2018> (consultado el 22 de enero de 2019).

<sup>16</sup> Véase también la resolución 68/167 de la Asamblea General, sobre el derecho a la privacidad en la era digital.

<sup>17</sup> Peppet S. R., 2014, “Regulating the Internet of things: First steps toward managing discrimination, privacy, security and consent”, *Texas Law Review*, 93, págs. 85 a 176.

<sup>18</sup> Gemalto, 2017, *The year of internal threats and accidental data breaches: Findings from the 2017 Breach Level Index*, que puede consultarse en <https://breachlevelindex.com/assets/Breach-Level-Index-Report-2017-Gemalto.pdf>.

perpetrar un ataque distribuido de denegación de servicio que ralentizó temporalmente una gran parte de la Red en los Estados Unidos de América<sup>19</sup>.

35. A medida que se van digitalizando más actividades económicas, las empresas, las organizaciones, los Gobiernos y las personas deben prestar más atención a la protección de sus datos y dispositivos en línea. La conexión a Internet de redes de comunicaciones privadas, sistemas industriales e infraestructuras públicas aumenta la vulnerabilidad de estas a la piratería informática, la sustracción de identidades o de otra información personal y financiera, el hurto e, incluso, el espionaje y el sabotaje industriales. Para encontrar medidas de protección adecuadas contra esas amenazas es preciso que todas las partes interesadas asuman las responsabilidades que les corresponden.

## B. Concentración del mercado de las plataformas digitales

36. Las plataformas digitales se caracterizan principalmente por su dependencia de los datos. Parte de su poder de mercado se deriva de su capacidad para recopilar, procesar y analizar datos y convertirlos en inteligencia digital para su uso en actividades económicas. De ese modo, tienen la capacidad de mejorar su posición competitiva. Esta inteligencia digital representa un activo clave para controlar gran parte del valor de la economía digital. Quienquiera que controle una plataforma digital también controla el canal de distribución, lo que otorga al propietario de la plataforma dominante (y de los datos) mayor información y, por consiguiente, un considerable poder de mercado.

37. La dinámica según la cual el ganador se lo lleva todo que se observa en los sectores de actividad basados en las plataformas digitales (por ejemplo, Amazon, Alibaba, Google, Uber, Facebook, WeChat), en que las externalidades de red benefician a los precursores y a quienes marcan la pauta, pueden acentuar la polarización de la base industrial. Además, el aumento de la competitividad y los beneficios derivados de la economía digital dependerán cada vez más de la capacidad para aprovechar las nuevas tecnologías (como la reunión y el análisis de datos para generar oportunidades comerciales) en mayor medida que quienes tengan acceso a los mismos recursos y tecnologías. Cabe esperar que el uso de la inteligencia artificial refuerce aún más la sólida posición en el mercado de las pocas empresas que ya están en condiciones de aprovechar el acceso a los datos.

38. Además de los datos y las externalidades de red, de la dinámica de dependencia de la trayectoria pueden surgir tendencias monopolísticas que permitan a las plataformas digitales mantener “cautivos” a los usuarios. Las compañías proveedoras de plataformas digitales también pueden mejorar su posición en el mercado adquiriendo empresas de la competencia o empresas innovadoras que ofrezcan tecnologías y servicios complementarios. Google, por ejemplo, ha realizado más de 230 adquisiciones, a veces a razón de una por semana<sup>20</sup>. Mediante una integración vertical en otras líneas de negocio, las plataformas digitales pueden superar a sus rivales, imponiéndoles condiciones desfavorables o precios poco razonables<sup>21</sup>. El creciente poder de mercado de unas pocas plataformas digitales mundiales se refleja en diferentes indicadores, como el tráfico, las cotizaciones en el mercado, los beneficios o la participación en los ingresos procedentes de los derechos de propiedad intelectual. Por ejemplo, 7 de las 10 compañías más grandes del mundo por capitalización bursátil son empresas digitales<sup>22</sup>.

39. La tendencia de las grandes compañías digitales a adquirir nuevas empresas y la considerable inversión de capital necesaria para lograr una posición de liderazgo en el mercado, preferentemente a escala internacional, suponen un obstáculo considerable para

<sup>19</sup> Shackelford S. J. y otros, 2017, “When toasters attack: A polycentric approach to enhancing the ‘security of things’”, *University of Illinois Law Review*, 2017, núm. 2, págs. 415 a 475.

<sup>20</sup> A partir de datos de CB Insights, que pueden consultarse en <https://www.cbinsights.com/research-google-acquisitions> (consultado el 22 de enero de 2019).

<sup>21</sup> Khan L. M., 2017, “Amazon’s antitrust paradox”, *The Yale Law Journal*, 126, núm. 3, págs. 710 a 805.

<sup>22</sup> Pricewaterhouse Coopers, 2018, *Global Top 100 Companies by Market Capitalization*, que puede consultarse en <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/assets/pdf/global-top-100-companies-2018-report.pdf>.

que las empresas de los países en desarrollo puedan aprovechar plenamente las ventajas de una economía basada en datos. Las carencias en cuanto a poder adquisitivo, capital riesgo, usuarios de Internet y conocimientos son factores que limitan la creación de valor a partir de los datos digitales.

40. También es preciso analizar los riesgos que acechan a los consumidores. Por ejemplo, los macrodatos, los algoritmos y la inteligencia artificial pueden permitir una fijación discriminatoria de precios de forma instantánea e individualizada, esto es, un ajuste de los precios en tiempo real sobre la base del comportamiento del consumidor, su aparente necesidad del producto o servicio y su disposición a pagar. El análisis del historial de adquisiciones y compras, en el contexto de millones de compras anteriores de consumidores con costumbres parecidas, puede proporcionar a las empresas una enorme cantidad de información detallada, lo que podría debilitar el poder de negociación de los consumidores<sup>23</sup>.

## V. Implicaciones en materia de políticas y reglamentación

### A. Protección de datos

41. El actual entorno regulador de la protección de datos está sumamente fragmentado<sup>24</sup>. Los marcos legales que protegen los datos son a menudo obsoletos o incompatibles. En algunos casos, se promulgan leyes que son incompatibles entre sí. El aumento de la dependencia de las soluciones de computación en la nube también plantea interrogantes sobre cuáles son las jurisdicciones competentes en determinados casos. Esta falta de claridad genera incertidumbre para los consumidores y las empresas y limita las posibilidades de intercambio transfronterizo y de crecimiento.

42. Tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, el cumplimiento de las obligaciones en materia de privacidad y seguridad suele ser insuficiente, en la medida en que las autoridades intentan seguir el ritmo de las últimas novedades tecnológicas. Es más, muchos países en desarrollo ni siquiera cuentan aún con legislación sobre protección y privacidad de los datos (cuadro 2). En África, por ejemplo, menos del 45 % de los países han aprobado leyes de ese tipo y en Oceanía ninguna economía cuenta con legislación sobre la privacidad de los datos. La UNCTAD ha estimado que más de 400 millones de usuarios de Facebook residen en países en los que no hay leyes de protección de datos<sup>25</sup>.

Cuadro 2

#### Proporción de las economías que cuentan con legislación sobre comercio electrónico, 2018

(En porcentaje)

<i>Región</i>	<i>Número de economías</i>	<i>Proporción de leyes sobre transacciones electrónicas</i>	<i>Proporción de leyes de protección del consumidor</i>	<i>Proporción de leyes de privacidad y protección de datos</i>	<i>Proporción de leyes sobre ciberdelincuencia</i>
Economías desarrolladas	41	100,0	87,8	100,0	100,0
Economías en desarrollo	135	69,6	45,2	41,5	60,7
África	54	55,6	37,0	42,6	51,9
África Oriental	18	50,0	33,3	33,3	66,7

<sup>23</sup> Shiller B., 2014, "First degree price discrimination using big data", Working Paper No. 58, Brandeis University, Estados Unidos de América.

<sup>24</sup> Para un análisis más detallado, véase UNCTAD, 2016, *Data Protection Regulations and International Data Flows: Implications for Trade and Development* (publicación de las Naciones Unidas, Ginebra).

<sup>25</sup> UNCTAD, 2018, "Global action is needed now to align digitalization and development", que puede consultarse en <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1718> (consultado el 22 de enero de 2019).

Región	Número de economías	Proporción de leyes sobre transacciones electrónicas	Proporción de leyes de protección del consumidor	Proporción de leyes de privacidad y protección de datos	Proporción de leyes sobre ciberdelincuencia
África Central	9	22,2	11,1	55,6	11,1
Norte de África	6	83,3	33,3	33,3	83,3
África Meridional	5	60,0	40,0	40,0	40,0
África Occidental	16	68,8	56,3	50,0	50,0
Asia y Oceanía	48	72,9	41,7	35,4	62,5
Asia Oriental	4	75,0	50,0	50,0	75,0
Asia Meridional	9	77,8	44,4	44,4	77,8
Asia Sudoriental	11	81,8	72,7	45,5	72,7
Asia Occidental	12	91,7	41,7	50,0	66,7
Oceanía	12	41,7	8,3	0,0	33,3
América Latina y el Caribe	33	87,9	63,6	48,5	72,7
Centroamérica	8	87,5	87,5	37,5	62,5
América del Sur	12	83,3	83,3	58,3	83,3
Caribe	13	92,3	30,8	46,2	69,2
Economías en transición	17	100,0	17,6	88,2	100,0
<b>Todas las economías</b>	<b>193</b>	<b>78,8</b>	<b>51,8</b>	<b>58,0</b>	<b>72,5</b>

*Fuente:* Base de datos de la UNCTAD para el seguimiento de la legislación cibernética, que puede consultarse en [https://unctad.org/en/Pages/DTL/STI\\_and\\_ICTs/ICT4D-Legislation/eCom-Cybercrime-Laws.aspx](https://unctad.org/en/Pages/DTL/STI_and_ICTs/ICT4D-Legislation/eCom-Cybercrime-Laws.aspx) (consultada el 26 de diciembre de 2018).

43. Algunos Gobiernos han empezado a afrontar las consecuencias de la Internet de las cosas en materia de seguridad (véase el recuadro). En Alemania, las autoridades han prohibido una muñeca que podía conectarse a Internet, debido a que una posible vulnerabilidad a la piratería informática podría convertirla en un dispositivo de transmisión oculto. La Comisión Federal de Comercio de los Estados Unidos ha demandado al fabricante de objetos inteligentes D-Link, alegando que la empresa no proporcionaba la seguridad de red avanzada que prometía en los anuncios sobre sus enrutadores y cámaras de Internet inalámbricos, por lo que exponía a los consumidores al riesgo de la piratería informática. La nueva Ley de Ciberseguridad de China, que entró en vigor en junio de 2017, exige una certificación previa para la comercialización de equipos de red esenciales y productos de seguridad especializados, así como una revisión, desde el punto de vista de la seguridad nacional, de las infraestructuras críticas de información. El Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea, que entró en vigor en mayo de 2018, exige a los fabricantes de dispositivos para la Internet de las cosas que operen en el mercado de la Unión que garanticen “un nivel de seguridad adecuado al riesgo”.

44. El Reglamento General de Protección de Datos tiene implicaciones significativas para los negocios en una economía que cada vez más se basa en los datos. Introduce nuevos derechos para los usuarios y responsabilidades para las plataformas, como la portabilidad de los datos y el derecho al olvido. Ahora las empresas tienen que ser mucho más claras sobre cómo se utilizan los datos personales, y han de pedir consentimiento a los clientes para recopilar y utilizar esos datos. La regulación está respaldada por mecanismos para garantizar el cumplimiento, que incluyen elevadas sanciones en caso de contravención.

45. Lo que es más importante para las economías en desarrollo es que el Reglamento General de Protección de Datos se aplica a los datos de los ciudadanos de la Unión Europea, independientemente del lugar en que se almacenen o procesen, de modo que, en la práctica, esa legislación es de alcance mundial. Varios países han adoptado enfoques similares al Reglamento General de Protección de Datos, entre ellos el Brasil, la India, el Japón y la República de Corea. Empresas de todo el mundo, independientemente de si están

o no físicamente situadas en la Unión Europea, tienen que mejorar sus sistemas de protección de datos y privacidad.

46. Ante las nuevas tecnologías, cada vez será más importante contar con regímenes nacionales de protección de datos que sean coherentes y compatibles a nivel internacional para facilitar el comercio transfronterizo. Es necesario que haya más diálogo entre todas las partes interesadas para lograr una protección adecuada.

47. El reto en materia de políticas y reglamentación consiste en encontrar un buen equilibrio entre el apoyo a procesos que permitan la transferencia de datos, por una parte, y la atención a las preocupaciones sobre aspectos tales como la privacidad y la seguridad, por otra. El actual sistema de protección de datos está fragmentado y obedece a diversos enfoques normativos a nivel mundial, regional y nacional. En lugar de emprender múltiples iniciativas, sería preferible que las organizaciones mundiales y regionales se concentrasen en una iniciativa unificadora o en un número menor de iniciativas compatibles para distintos países. En la medida de lo posible, deberían aprovecharse las similitudes entre los principios básicos para establecer mecanismos de reconocimiento y compatibilidad entre los diversos marcos (véase el recuadro). En este sentido, sería útil explorar vías para un diálogo efectivo entre las comunidades que se ocupan de las políticas comerciales y las que se interesan por las relativas a Internet.

48. Si bien las leyes de protección de datos difieren considerablemente de un país a otro, hay más consenso en lo que respecta al conjunto fundamental de principios de protección de datos de la mayoría de las leyes nacionales y regímenes internacionales. Algunos regímenes (que se ha dado en llamar generales) se aplican por igual a todas las partes que intervienen en el procesamiento de los datos personales. Otros aplican normas distintas a determinados sectores (como el de la salud), entidades procesadoras (como las autoridades públicas) o categorías de datos (como los relativos a los niños). En esos regímenes, otros sectores no están sujetos a ningún tipo de control normativo. También cabe distinguir entre los regímenes cuyo funcionamiento se basa en medidas de ejecución interpuestas por particulares o grupos que los representan, y los que otorgan facultades ejecutivas a un órgano de supervisión especializado, que controla permanentemente la conducta de las entidades dedicadas al procesamiento de datos personales. La UNCTAD ha propuesto ocho principios que podrían servir de punto de partida para acciones orientadas a la interoperabilidad y la armonización<sup>26</sup>.

49. Al desarrollar y promover iniciativas internacionales y regionales de protección de datos, han de considerarse las exigencias de cumplimiento y la posibilidad de que tengan efectos adversos en el comercio, la innovación y la competencia, especialmente desde la perspectiva de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas.

50. A medida que la economía mundial se vaya desplazando hacia un espacio de información conectado, aumentarán la importancia de la protección de datos y la necesidad de controlar la privacidad. Para facilitar un comercio internacional y un comercio en línea inclusivos es importante conocer los diferentes enfoques y las posibles vías para establecer marcos jurídicos más compatibles en los planos nacional, regional y multilateral. Las normas relativas a la protección de datos, así como a los flujos transfronterizos de datos, que se examinan a continuación, afectan por igual a los particulares, las empresas y los Gobiernos, por lo que es esencial encontrar enfoques que respondan a las preocupaciones de todas las partes interesadas.

## **B. Regulación de los flujos transfronterizos de datos**

51. La economía digital se basa cada vez más en los flujos transfronterizos de datos. Por consiguiente, que los Gobiernos y las partes interesadas conozcan bien el papel de los flujos de datos está cobrando una importancia creciente. Para el comercio internacional también es importante que los regímenes nacionales de regulación de los flujos transfronterizos de datos sean compatibles entre países, a fin de no inhibir la adopción y la proliferación de tecnologías emergentes, ya que repercutiría negativamente en los beneficios sociales.

<sup>26</sup> UNCTAD, *Data Protection Regulations and International Data Flows*.

52. Quienes defienden que los flujos transfronterizos de datos no deben estar sometidos a restricciones insisten en que estos flujos alimentan la economía digital y generan nuevas fuentes de empleo, innovación y crecimiento económico. Restringir los flujos de datos obstaculizaría la innovación, el crecimiento y el desarrollo. Algunas empresas consultoras estiman que, en aproximadamente un decenio, los flujos transfronterizos de datos hicieron crecer en alrededor de un 10 % el producto interno bruto mundial, que en 2014 se situó en 7,8 billones de dólares. Se calcula que el valor añadido de los flujos de datos fue de 2,8 billones de dólares<sup>27</sup>.

53. Al plantearse cuál puede ser un marco reglamentario apropiado, los encargados de la formulación de políticas también deben tener en cuenta las diversas preocupaciones de los Gobiernos, los consumidores o usuarios y las empresas en relación con la seguridad nacional, la privacidad, la circulación y la propiedad de los datos, así como el desarrollo económico. Algunos observadores subrayan que, dado que los datos son un recurso valioso, los productores de datos deberían recibir por su uso una compensación adecuada.

54. Si bien se discuten cuestiones relativas a los flujos transfronterizos de datos desde la década de 1970, últimamente se han vuelto más controvertidas en los debates internacionales sobre política y comercio. Antes de la era de las plataformas propietarias de la Internet pública, muchas multinacionales utilizaban redes privadas para transferir datos a través de las fronteras nacionales con el fin de aumentar su eficiencia y ventaja competitiva. Esta tendencia suscitó inquietud entre los Gobiernos por la posible elusión de sus marcos de política nacionales sobre protección de la privacidad y de su normativa económica, en virtud de la salida de datos de sus jurisdicciones con rumbo a otros países, en los que estarían sujetos a leyes y políticas diferentes.

55. Los Gobiernos han adoptado distintas estrategias para responder a esta y otras inquietudes, que van desde diversas restricciones a los flujos transfronterizos de datos hasta la conclusión de acuerdos internacionales para facilitarlos.

56. Un número cada vez mayor de países estudian o adoptan medidas para desalentar u obstaculizar los flujos transfronterizos de datos, por motivos diversos. Por ejemplo, garantizar la seguridad nacional, proteger los datos personales y la privacidad, asegurar el acceso a información sobre la aplicación de la legislación, evitar flujos que puedan perturbar el orden público nacional, o proteger y promover la actividad económica dentro del territorio nacional. En algunos países, estas políticas pueden formar parte de una estrategia gubernamental más amplia orientada al control cibersoberano de la economía digital y la sociedad. En esos casos, los obstáculos a los flujos transfronterizos de datos han ido a veces acompañados de políticas de localización, que exigen que los datos permanezcan en una jurisdicción determinada y sean procesados allí.

57. Una restricción excesiva de los flujos de datos puede tener repercusiones negativas, al limitarse la producción, el comercio y la innovación. Las obligaciones con respecto a la privacidad y localización de los datos que resulten discriminatorias para los proveedores extranjeros de datos y los proveedores de bienes y servicios de los niveles finales de la cadena de valor pueden incrementar los costos de la actividad empresarial. Los requisitos de localización de los servidores también pueden elevar esos costos. Por ejemplo, la exigencia de que los datos se almacenen o procesen en un país puede obligar a los fabricantes de dispositivos de la Internet de las cosas a establecer o contratar en muchos países organizaciones para que se dediquen a la gestión local de los datos, lo que puede resultar prohibitivo<sup>28</sup>.

58. Desde distintos ámbitos, cada vez se presta más atención a cómo se aborda el comercio electrónico en los acuerdos comerciales internacionales. Dado que no todos los países están igual de preparados para el comercio electrónico y la economía digital y se atribuyen distintas prioridades a diversas consideraciones de política comercial, las respuestas a la evolución del contexto varían considerablemente. Algunos países están interesados en incluir el comercio electrónico y diferentes aspectos relacionados con la economía digital, incluidos los datos, en los acuerdos comerciales, mientras que otros optan

<sup>27</sup> McKinsey and Company, 2016, *Digital Globalization: The New Era of Global Flows*, Londres.

<sup>28</sup> UNCTAD, *Informe sobre la Economía de la Información 2017*.

por la cautela y prefieren conservar su espacio de políticas en este entorno que está cambiando rápidamente.

59. Puesto que el comercio internacional se está viendo afectado progresivamente por la digitalización de las actividades económicas, resulta cada vez más necesario que los países se planteen cuál es la mejor manera de abordar la interrelación entre las políticas comerciales y la gobernanza de Internet. A nivel bilateral y regional, en varios acuerdos de libre comercio se incluyen disposiciones sobre comercio electrónico y flujos transfronterizos de datos. En algunos acuerdos plurilaterales también figuran referencias similares (véase el recuadro). A escala mundial, no hay certeza acerca de si las cuestiones relacionadas con el comercio electrónico y la economía digital, incluidas las que se refieren a los datos, se incorporarán a la labor de la Organización Mundial del Comercio.

#### **Regulación del comercio electrónico y de los flujos transfronterizos de datos en los acuerdos comerciales**

También se han celebrado negociaciones comerciales de relevancia directa para el comercio electrónico en el marco de acuerdos de libre comercio y en contextos bilaterales, megaregionales y plurilaterales. Por ejemplo, el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico es un acuerdo megaregional (también conocido como TPP-11, tras la retirada de los Estados Unidos) que exige a los miembros que permitan, sin restricciones, las transferencias transfronterizas de datos, prohíbe que se impongan requisitos de localización para instalaciones y servicios informáticos, excluye los requisitos de transferencia de tecnología como condición para la realización de actividades comerciales, y no permite la imposición de derechos de aduana o impuestos al tráfico de Internet. Se prevén exenciones en aspectos sensibles, como la protección del consumidor, la privacidad y la seguridad nacional.

Otro ejemplo es el proyecto de acuerdo sobre el comercio de servicios, un acuerdo centrado exclusivamente en los servicios que todavía están negociando 23 Estados miembros de la Organización Mundial del Comercio, 13 de los cuales son economías en desarrollo. Sobre la base de la información disponible en abril de 2017, la mayoría de las disposiciones relativas al comercio electrónico que figuraban en el proyecto de texto están en un anexo sobre el comercio electrónico y en otro anexo sobre la localización. En cuanto a los flujos transfronterizos de datos, a principios de diciembre de 2016 no se había alcanzado ningún acuerdo.

La iniciativa plurilateral más reciente en relación con el comercio electrónico es la emprendida por un grupo de 71 países que, en la 11ª Conferencia Ministerial de la Organización Mundial del Comercio, celebrada en diciembre de 2017, emitieron una Declaración Conjunta sobre el Comercio Electrónico. El grupo celebró reuniones periódicas a lo largo de 2018 y espera celebrar una reunión de nivel ministerial a principios de 2019 para respaldar el trabajo emprendido y con la perspectiva de iniciar las negociaciones. Cuatro propuestas formuladas con respecto a los flujos transfronterizos de datos y a los datos favorecen en términos generales la libre circulación de datos, si bien hacen referencia a los objetivos de política legítimos que quizá tengan que perseguir los reguladores (incluida la protección de los datos personales) y, de manera más general, a las situaciones y condiciones en las que los reguladores podrían imponer restricciones a la libre circulación de datos.

*Fuente:* UNCTAD.

60. Algunos analistas sostienen que las leyes existentes y los compromisos nacionales en el marco del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS), de la Organización Mundial del Comercio, ya exigen un tratamiento liberal de los servicios de informática e información, como los vinculados con los flujos transfronterizos y la

localización de datos<sup>29</sup>. Las normas que obstaculizan los flujos transfronterizos de datos pueden parecer discriminatorias para los proveedores extranjeros de servicios de datos y, por tanto, contravenir los compromisos para la liberalización del comercio de bienes y servicios. En particular, las obligaciones en lo referente a la localización de los datos pueden plantear problemas de cumplimiento de los compromisos de liberalización del comercio en el marco del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios.

61. Los acuerdos bilaterales y multilaterales de libre comercio pueden afectar considerablemente a la gobernanza de Internet. Muchos abordan específicamente cuestiones importantes, como la localización de datos, el cifrado, la censura y la transparencia, todas ellas generalmente consideradas parte de la gobernanza de Internet.

62. Varias partes interesadas han expresado su inquietud por diversos aspectos sustantivos de las normas por las que se rige el comercio en la economía digital<sup>30</sup>. Entre las cuestiones controvertidas figuran la inclusión de disposiciones sobre propiedad intelectual, cifrado, código fuente, responsabilidad de los intermediarios, neutralidad de la red, mensajes no solicitados, autenticación y protección del consumidor. Si bien muchos expertos en Internet están interesados en que los acuerdos comerciales no se utilicen para poner en entredicho la protección de la privacidad con fines comerciales, temen una proliferación de restricciones nacionales y regionales de los flujos transfronterizos de datos que menoscaben la apertura de Internet. Al imponer fronteras territoriales en el ciberespacio, esas restricciones podrían aumentar los costos y reducir la eficiencia de las operaciones, además de limitar las posibilidades de intercambio voluntario de datos entre puntos de la red, y contribuir a la fragmentación de Internet.

63. Todavía se está debatiendo si los flujos transfronterizos de datos deben regularse en acuerdos comerciales, como otro aspecto comercial, o si deben ser discutidos y regulados en otros foros u organizaciones. Puesto que de forma creciente el comercio se ve afectado por la digitalización y se realiza por Internet, es cada vez más importante que los encargados de formular políticas comerciales tengan en cuenta cómo funciona y se regula la propia Internet<sup>31</sup>.

### C. Política sobre la competencia

64. Dada la importancia de las fuerzas que impulsan la concentración del mercado en la dinámica de la economía digital, la política sobre la competencia tiene un relevante papel que desempeñar. La posibilidad de que se produzcan prácticas anticompetitivas y abusos de posición dominante de plataformas digitales puede exigir que se adapten los enfoques a los marcos de política sobre la competencia y su aplicación.

65. El poder de mercado se deriva de la extracción, la recopilación y el uso de datos, mientras que las estrategias competitivas y las decisiones relacionadas con la fijación de precios pueden estar determinadas principalmente por algoritmos. Los usuarios reciben servicios gratuitos. Las plataformas digitales tienden a sacrificar los beneficios y a sufrir pérdidas durante años para consolidar su posición en el mercado. En ese proceso, pueden superar a las compañías rivales y adquirir algunas que sean prometedoras. Por tanto, un análisis de la competencia basado exclusivamente en los precios quizá no resulte adecuado para demostrar el daño potencial a la competencia que se produce en los mercados de las plataformas digitales. En el derecho y las políticas sobre la competencia se debe tener en

<sup>29</sup> Burri, M., 2016, "The World Trade Organization as an actor in global Internet governance", Paper No. 2792219, Social Science Research Network; Crosby D., 2016, *Analysis of data localization measures under World Trade Organization services trade rules and commitments*, E15 Initiative Policy Brief, Centro Internacional de Comercio y Desarrollo Sostenible y Foro Económico Mundial, Ginebra.

<sup>30</sup> UNCTAD, *Informe sobre la Economía de la Información 2017*.

<sup>31</sup> En UNCTAD, *Informe sobre la Economía de la Información 2017: Digitalización, comercio y desarrollo*, se presentan opciones para que los encargados de la formulación de políticas comerciales colaboren con los agentes de la comunidad de Internet a fin de que los futuros acuerdos que vayan a influir en el comercio en la economía digital sean factibles desde un punto de vista operativo y políticamente sostenibles.

cuenta esta nueva estrategia empresarial. Por ejemplo, Alemania revisó recientemente su legislación en materia de competencia para incluir conceptos de la economía digital tales como los de las plataformas digitales y los mercados multifacéticos.

66. Los recientes casos relacionados con la competencia ilustran que los organismos reguladores pueden estar reinterprelando los conceptos tradicionales de competencia y antimonopolio para la economía digital. Por ejemplo, la Comisión Europea impuso a Google una multa de 2.420 millones de euros por abuso de posición dominante con su motor de búsqueda, al considerar que la compañía había dado una ventaja ilegal a su propio servicio de comparación de precios. Asimismo, en Alemania, se consideró que Facebook había abusado de su posición dominante<sup>32</sup>.

67. Es posible que los organismos reguladores de la competencia tengan que ampliar los criterios sobre el impacto de un monopolio más allá de los precios y considerar cuestiones como el daño a la intimidad del consumidor, el impacto de las plataformas digitales en el ecosistema en general, las repercusiones en la estructura del mercado y la limitación de innovaciones que podrían promover el comercio y el desarrollo inclusivos. Actualmente, los organismos reguladores de la competencia rara vez tienen en cuenta la forma en que los datos pueden constituirse en una fuente de poder monopolístico. Quizá también tengan que actualizar los instrumentos para evitar prácticas abusivas, como la fijación de precios predatorios. Puede que también haya que regular como servicios públicos algunas plataformas digitales. Además, dado que las plataformas digitales son de alcance mundial y las autoridades encargadas de la competencia son nacionales, es importante reforzar la cooperación internacional en este ámbito<sup>33</sup>.

68. Cabe señalar que la interrelación entre la economía digital y las políticas sobre la competencia se seguirá examinando en el 18º período de sesiones del Grupo Intergubernamental de Expertos en Derecho y Política de la Competencia de la UNCTAD, que se celebrará en julio de 2019.

## D. Tributación

69. La fiscalidad es un ámbito de política conexo, ya que puede proporcionar a las plataformas digitales mundiales una considerable ventaja competitiva. La dependencia de las plataformas digitales, que se basan sobre todo en activos intangibles, puede diluir la noción de fiscalidad internacional que reconoce a una jurisdicción la facultad de gravar los beneficios de las empresas multinacionales sobre la base de su presencia física. El impuesto de sociedades tradicional se basa en la residencia permanente y no se ha adaptado a la naturaleza de la economía digital. Esto plantea interrogantes sobre la aplicación: a) dónde gravar a las empresas digitales no residentes; b) cómo evaluar las transacciones en el seno de un mismo grupo de empresas; c) cómo clasificar los bienes digitales; d) cómo identificar a los contribuyentes; y e) dónde y cómo recaudar impuestos. Además, la economía digital puede permitir a las empresas con plataformas digitales de alcance mundial dedicarse a prácticas de optimización fiscal y trasladar los beneficios a lugares con tipos impositivos más bajos, lo que conduce a la erosión de la base imponible. Si bien esto es motivo de preocupación para todos los países, puede tener consecuencias significativas en la disponibilidad de recursos internos en los países en desarrollo.

<sup>32</sup> Alemania, Oficina Federal de Cárteles, 2017, “Preliminary assessment in Facebook proceeding: Facebook’s collection and use of data from third-party sources is abusive”, 19 de diciembre, que puede consultarse en [https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Pressemitteilungen/2017/19\\_12\\_2017\\_Facebook.html;jsessionid=4006C41AC4A53F06C21C0406F52350A4.2\\_cid362?nn=3600108](https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Pressemitteilungen/2017/19_12_2017_Facebook.html;jsessionid=4006C41AC4A53F06C21C0406F52350A4.2_cid362?nn=3600108) (consultado el 23 de enero de 2019).

<sup>33</sup> Para un análisis más detallado, véase el estudio sobre cuestiones de competencia en la economía digital que estará disponible para el 18º período de sesiones del Grupo Intergubernamental de Expertos en Derecho y Política de la Competencia de la UNCTAD. Véase también Brusick P., 2018, *Competition Concerns in Cross-border E-commerce: Implications for Developing Countries* (Consumer Unity and Trust Society International, Ginebra).

70. Entre los encargados de la formulación de políticas existe un creciente interés por las consecuencias del desarrollo basado en datos en las políticas tributarias. Más de 110 países y jurisdicciones han acordado revisar conceptos clave del sistema internacional de impuestos sobre la renta, en respuesta al mandato de los Ministros de Finanzas del Grupo de los 20 de ocuparse de las implicaciones de la digitalización en la tributación<sup>34</sup>. Por ejemplo, en marzo de 2018, la Comisión Europea propuso nuevas normas con objeto de que las actividades empresariales digitales se graven de un modo justo y que favorezca el crecimiento en la Unión Europea<sup>35</sup>. En este contexto se presentaron dos propuestas legislativas. Aunque ha habido dificultades para llegar a un acuerdo, prosiguen las negociaciones.

71. En un reciente estudio sobre Malasia, el Banco Mundial señaló cuatro formas de mejorar la tributación de los bienes y servicios digitales proporcionados por empresas no residentes: gravar las transacciones digitales indirectamente, exigiendo a los proveedores que recauden el impuesto sobre bienes y servicios o ventas y servicios, de conformidad con la práctica internacional, o gravarlas directamente, mediante: a) la redefinición de las normas sobre el establecimiento permanente; b) la ampliación de los impuestos existentes sobre los servicios técnicos; o c) el establecimiento de un nuevo impuesto independiente sobre los ingresos derivados de las transacciones digitales<sup>36</sup>. Se consideró que todas las opciones tenían ventajas e inconvenientes.

## VI. La necesidad de crear capacidad para el análisis de datos y la inteligencia artificial

72. La posesión de grandes cantidades de datos solo puede considerarse valiosa cuando va acompañada de capacidad analítica para convertir esos datos en información y conocimiento. En los países en que la capacidad de transformar datos en inteligencia empresarial es limitada, el potencial para captar el valor económico de los datos se ve reducido. Para no tener que depender de determinados países en el contexto de una economía digital basada en datos, es preciso que las estrategias de desarrollo incluyan como objetivo la actualización digital (adición de valor) en una cadena de valor de los datos, y así aumentar la capacidad nacional para transformar los datos como materia prima en datos digitales procesados e inteligencia artificial.

73. Para obtener de la minería de macrodatos beneficios para el desarrollo, no solo se requieren una conectividad adecuada y precios competitivos, sino también ciertas competencias específicas. Los científicos, ingenieros de datos, arquitectos de datos y especialistas en visualización de datos también han de tener sentido empresarial para ayudar a las empresas a aprovechar las oportunidades de negocio que surjan de los análisis realizados.

74. Se necesitan competencias de usuario avanzado en el ámbito de la tecnología digital o de la información y de las comunicaciones (TIC) para realizar operaciones más complejas con paquetes de *software*, tanto básicos como sofisticados (por ejemplo, paquetes especializados para el tratamiento y análisis de datos, el diseño, la arquitectura y la contabilidad). Los analistas de todo tipo de datos tienen que conocer las nuevas fuentes de datos y las formas de recopilarlos, la normativa sobre los datos que se pueden recabar y analizar y las tecnologías de almacenamiento y uso seguros de los datos.

75. Más allá de las competencias esenciales, se necesitan conocimientos para producir, suministrar, poner en funcionamiento y gestionar los instrumentos y servicios digitales. Las competencias especializadas van desde las que se precisan para instalar, modernizar y

<sup>34</sup> Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, *Tax*, que puede consultarse en <http://www.oecd.org/going-digital/topics/tax/#d.en.496769> (consultado el 23 de enero de 2019).

<sup>35</sup> Comisión Europea, *Fair taxation of the digital economy*, que puede consultarse en [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/business/companytax/fair-taxation-digital-economy\\_en](https://ec.europa.eu/taxation_customs/business/companytax/fair-taxation-digital-economy_en) (consultado el 23 de enero de 2019).

<sup>36</sup> Grupo Banco Mundial, 2018, *Malaysia's Digital Economy: A New Driver of Development* (Banco Mundial, Washington D.C.).

reparar la infraestructura física de la TIC (cables y equipos, como computadoras, enrutadores y servidores), hasta las que poseen los ingenieros de *software*, desarrolladores de aplicaciones, arquitectos de sistemas y científicos de datos.

76. La evolución de la tecnología crea nuevas necesidades en cuanto a competencias o modifica la importancia de estas. Con la expansión de la Internet de las cosas, por ejemplo, aumenta la demanda de personas con conocimientos sobre análisis de datos, gestión empresarial, diseño de hardware y de sistemas y seguridad<sup>37</sup>. A medida que se difunde el uso de la Internet de las cosas y los macrodatos, el papel de los científicos y analistas de datos cobra mayor protagonismo e importancia estratégica para el funcionamiento de muchas empresas. Una de las claves será la capacidad de determinar qué hacer con volúmenes de datos cada vez mayores y cuáles de esos datos son valiosos y pueden propiciar nuevas oportunidades de negocio. Ese papel, a su vez, requerirá un conjunto más amplio de competencias, que combinen conocimientos de análisis, *software* y arquitectura con sagacidad comercial y aptitudes de comunicación<sup>38</sup>.

77. Se precisan iniciativas de creación de capacidad para reducir las brechas digitales y de datos entre los países y dentro de ellos, en particular en lo que respecta a los jóvenes, la economía rural, las microempresas y las pequeñas y medianas empresas y la cuestión del género.

78. También es preciso abordar el papel de la asistencia oficial para el desarrollo en relación con la política internacional sobre el fomento de la capacidad. La ayuda para el desarrollo de la capacidad productiva en el contexto de la digitalización es fundamental, en particular para los países menos adelantados, que se están quedando rezagados en la preparación para la tecnología digital<sup>39</sup>. La creación de capacidad incluye un aumento de la capacidad tecnológica y de los conocimientos sobre las implicaciones que tiene la economía digital basada en los datos para todos los agentes interesados, incluidos los encargados de la formulación de políticas. Es importante que los asociados para el desarrollo incluyan en sus programas estratégicos la asistencia técnica para el desarrollo de las capacidades digitales.

79. Actualmente, la asistencia oficial para el desarrollo resulta insuficiente. Por ejemplo, solo el 1 % de la iniciativa de financiación Ayuda para el Comercio se dedica a las TIC<sup>40</sup>. Asimismo, los bancos multilaterales de desarrollo invierten únicamente el 1 % de sus compromisos en proyectos de TIC y, de ellos, tan solo el 4 % se destina a la formulación de políticas<sup>41</sup>. Habida cuenta de la velocidad a la que evoluciona la economía digital y las grandes brechas digitales que existen en muchos ámbitos, es importante que la comunidad de donantes preste mayor atención a la dimensión digital de las estrategias de asistencia oficial para el desarrollo.

80. Las iniciativas Comercio Electrónico para Todos, dirigidas por la UNCTAD, pueden contribuir a que el acceso a la asistencia sea más fácil y transparente. Desde su puesta en marcha en julio de 2016 hasta finales de 2018, el programa se ha ampliado, pasando de 15 socios a más de 30.

81. La UNCTAD puede contribuir al fomento de capacidad de los encargados de la formulación de políticas y legisladores a escala nacional y regional en relación con los aspectos subyacentes en que se basa el comercio electrónico, incluida la legislación relativa a los datos. La asistencia puede dirigirse en particular a funcionarios ministeriales encargados de reformas legislativas que precisen conocer mejor las implicaciones jurídicas de las TIC; parlamentarios que tengan que examinar nuevas leyes del ámbito del derecho

<sup>37</sup> Véase, por ejemplo, el manifiesto europeo sobre cibercapacidades, 2016, <http://www.eun.org/resources/detail?publicationID=902> (consultado el 23 de enero de 2019).

<sup>38</sup> Véase también UNCTAD, *Informe sobre la Economía de la Información 2017*.

<sup>39</sup> Véase UNCTAD, *Rapid eTrade readiness assessment of least developed countries*, que puede consultarse en <https://unctad.org/en/Pages/Publications/E-Trade-Readiness-Assessment.aspx> (consultado el 23 de enero de 2019).

<sup>40</sup> UNCTAD, *Informe sobre la Economía de la Información 2017*.

<sup>41</sup> World Wide Web Foundation, 2018, *Closing the Investment Gap: How Multilateral Development Banks Can Contribute to Digital Inclusion*, Washington D.C.

informático; y juristas que tengan que hacer cumplir la nueva legislación. No obstante, en vista de la magnitud de las necesidades existentes, es necesario ampliar las iniciativas en este terreno. Solo el 41,5 % (cuadro 2) de los países en desarrollo cuentan con leyes de protección de datos y privacidad.

## VII. Preguntas orientativas

82. En este contexto, y de conformidad con lo decidido por la Junta de Comercio y Desarrollo, el debate entre los expertos debería girar en torno a las siguientes preguntas orientativas:

- ¿Cuáles son el papel y el valor de los datos en el comercio electrónico y la economía digital en el contexto del comercio y el desarrollo inclusivos?
  - ¿Cuáles son las oportunidades y dificultades fundamentales asociadas a la gestión y regulación de los datos y los flujos de datos?
  - ¿Cuáles son las políticas públicas, las normas y los mecanismos institucionales existentes en los diferentes países y regiones para aprovechar y proteger los datos relacionados con el comercio electrónico y la economía digital, y para cerrar las brechas digitales, en particular entre los países y en estos y en relación con la juventud, la economía rural, las microempresas, las pequeñas y medianas empresas y la cuestión del género?
  - ¿Cómo podrían los países en desarrollo crear capacidad, en particular aptitudes, para aprovechar las tecnologías nuevas y emergentes, como el análisis de macrodatos o la inteligencia artificial?
-