Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized

SERIE DE NOTAS TEMÁTICAS SOBRE POLÍTICAS DE GÉNERO DEL GRUPO BANCO MUNDIAL:
NOTA SOBRE PROBLEMAS Y PRÁCTICAS

AMPLIAR EL ACCESO A LA TECNOLOGÍA PARA LOGRAR INCLUSIÓN

Clara Aranda-Jan, Qursum Qasim

PANORAMA GENERAL

La tecnología digital ha dado lugar a modelos de negocios innovadores y ha cambiado el funcionamiento de la sociedad. A través de ella, se puede ampliar el acceso a los servicios y llegar a más personas, especialmente a las que pertenecen a grupos desatendidos, como las mujeres, los habitantes de comunidades rurales y las personas con discapacidades. Sin embargo, la falta de acceso a las tecnologías digitales profundiza las desigualdades y tiene costos sociales y consecuencias económicas: el mundo ha perdido la oportunidad de generar USD 1 billón adicional en su producto interno bruto (PIB) debido a la exclusión digital de las mujeres (Alianza para una Internet Asequible, 2021). A partir de los ejemplos extraídos de diversas investigaciones y de operaciones del Grupo Banco Mundial con países y con clientes del sector privado, en esta nota se presenta una serie de intervenciones dirigidas a cerrar las brechas en la inclusión digital. Estos ejemplos muestran que los sectores público y privado pueden desempeñar un papel importante para garantizar que las tecnologías digitales lleguen a las mujeres, se adapten a sus necesidades y propicien su empoderamiento económico. La presente nota constituye un aliciente para que el Grupo Banco Mundial continúe profundizando su labor referida a la inclusión digital de las mujeres y los grupos desatendidos.



ACCELERATE EQUALITY | WORLD BANK GROUP Gender

FEBRERO DE 2023

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 1

Definir la inclusión y la equidad digitales 3
La necesidad de contar con políticas digitales y marcos legales con perspectiva de género 4
El valor comercial de abordar las brechas en la inclusión digital 5

CERRAR LA BRECHA DE GÉNERO EN EL ÁMBITO DIGITAL: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES 6

Infraestructura digital 6
Habilidades digitales 8
Empresas digitales 10
Plataformas públicas digitales 12
Finanzas digitales 14
Seguridad en internet 16
Normas sociales 16
Sesgos algorítmicos en el contexto del surgimiento de la inteligencia artificial 17
Falta de datos desglosados por sexo 18

RECOMENDACIONES PARA LAS ACTIVIDADES OPERACIONALES Y ANALÍTICAS DEL GRUPO BANCO MUNDIAL 19

Incorporar el estudio de las brechas de género en los análisis nuevos y existentes sobre inclusión digital 19
Intensificar el carácter holístico de los proyectos para reducir las brechas de género en la inclusión digital 20
Abordar las normas sociales que restringen la inclusión digital de las mujeres 21
Apoyar la participación y el liderazgo de las mujeres en el sector tecnológico 21
Invertir en la digitalización de las cadenas de valor y los sectores dominados por mujeres 22

Bibliografía 23

Esta nota temática sobre políticas forma parte de una serie que proporciona una base analítica para la Estrategia de Género del Grupo Banco Mundial (2024–30). Dicha serie tiene por objeto ofrecer un amplio panorama de las últimas investigaciones y conclusiones sobre los resultados en materia de igualdad de género, resumir las cuestiones clave, las evidencias sobre soluciones prometedoras y las buenas prácticas operacionales, y señalar las principales esferas para la futura labor orientada a promover la igualdad de género y el empoderamiento. Las observaciones, interpretaciones y conclusiones expresadas en este trabajo pertenecen exclusivamente a los autores y no necesariamente reflejan la opinión del Grupo Banco Mundial ni de su Directorio Ejecutivo.

Esta nota es resultado de la cooperación entre la Corporación Financiera Internacional (IFC) y el Banco Mundial. Fue elaborada por Clara Aranda, de IFC, y Qursum Qasim, del Banco Mundial, en estrecha colaboración con Jaylan Elshazly y con la orientación de Heather Kipnis, Priyanka Tayal y Carol Tojeiro de IFC. Laurien Field, Alicia Hammond, Leora Klapper, Liliana Olarte, Felicia Siegrist, Farid Tadros y Desiree Zwanck brindaron apoyo y aportes adicionales. Leslie Ashby, del Banco Mundial, fue la correctora de esta nota. Agradecemos los aportes de Claire Sibthrope, del equipo Móviles para el Desarrollo de la Asociación Mundial de Sistemas de Comunicaciones Móviles (GSM).

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías digitales son los pilares de un mundo nuevo y en rápida evolución. En las últimas décadas, los avances en los servicios básicos de internet, la automatización, los servicios financieros digitales y los medios sociales han cambiado fundamentalmente la interacción humana, incluida la forma en que las mujeres participan en la economía mundial.

El marcado aumento en la adopción de tecnologías digitales durante la pandemia de COVID-19 constituyó una clara muestra de su potencial y sus riesgos. Con las restricciones a los movimientos y las interacciones sociales, los Gobiernos y las organizaciones aceleraron la incorporación de tecnología (Amankwah-Amoah, Khan, Wood y Knight, 2021). La digitalización permitió a la población seguir accediendo al trabajo, la educación y los servicios de atención de la salud. En algunos sectores, la aceleración de la digitalización trajo grandes beneficios. La participación del comercio electrónico en las transacciones minoristas de todo el mundo aumentó del 9,5 % en 2019 a cerca del 12,4 % en 2020 y sus ingresos se incrementaron un 50 % en algunas regiones, como Oriente Medio y Norte de África (Katz y Jung, 2021).

La conectividad y el acceso a internet se volvieron indispensables durante la pandemia. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) de las Naciones Unidas estima que el tráfico de internet en todo el mundo aumentó aproximadamente un 30 % durante la pandemia y que la penetración mundial de la banda ancha se elevó un 10 %, con un crecimiento significativo en la cantidad de hogares que adquirieron servicios de banda ancha fija en todas las regiones (Katz y Jung, 2021). Aún así, para muchas personas, el acceso a internet era escaso o nulo, lo que significaba que la digitalización los excluía aún más (Beaunoyer, Dupéré y Guitton, 2020; UIT, 2022).

La tecnología digital ha dado lugar a modelos de negocios innovadores y ha cambiado el funcionamiento de la sociedad. Ha ampliado el acceso a las oportunidades económicas y ha dado origen a nuevas formas de acceder a servicios tales como la educación, la atención de la salud y la información, en particular para quienes pertenecen a grupos desatendidos y a quienes es más difícil llegar, como las mujeres, los habitantes de comunidades rurales y las personas con discapacidades. A medida que la tecnología digital reestructura el mercado laboral y los patrones de consumo, ayuda a romper las normas sociales y los estereotipos de género existentes que a menudo impiden a las mujeres ingresar a dicho mercado (Lechman y Paradowki, 2021; Anwar, 2022). Muchas mujeres se incorporan a la economía digital porque brinda oportunidades para generar ingresos, con frecuencia en el sector formal, y adquirir nuevas habilidades productivas, entre ellas, las competencias digitales y profesionales. La tecnología digital también puede facilitar el acceso a los servicios financieros, como el dinero móvil. En algunos mercados emergentes, donde el trabajo remunerado representa una solución fundamental para eliminar las disparidades de género, muchas mujeres utilizan las plataformas digitales como fuente principal de ingresos (Anwar, 2022). Si bien existen barreras que limitan su incorporación a la economía digital, como se analiza más adelante en este documento, el aumento de la participación de la mujer en el mercado de trabajo a través de las tecnologías digitales ayuda a generar sociedades más inclusivas y equitativas y a promover el crecimiento económico. El empoderamiento económico de las mujeres se traduce en la capacidad para tomar sus propias decisiones y contribuye a la redistribución del poder económico entre los géneros (Lechman y Paradowki, 2021).

Por otro lado, la tecnología digital también genera enormes cantidades de datos. Las formas de identificación digital, por ejemplo, pueden ayudar a quienes carecen de un documento de identidad oficial a acceder a los servicios ofrecidos por los Gobiernos y el sector privado. También puede facilitar el acceso de los proveedores de servicios a los datos de sus clientes o usuarios para mejorar sus prestaciones (Dahan y Sudan, 2015). En los mercados emergentes, las mujeres han comenzado a utilizar identificaciones digitales para abrir cuentas financieras digitales y acceder a los servicios gubernamentales. Dado que la falta de datos desglosados por sexo constituye un obstáculo fundamental para avanzar hacia la igualdad de género, la tecnología digital crea nuevas vías para producir datos que pueden ayudar a los proveedores de servicios públicos y privados a detectar las brechas de género. Con la producción de datos de mejor calidad y más precisos, los encargados de formular políticas y tomar decisiones pueden adoptar medidas fundamentadas en las evidencias para abordar las desigualdades de género.

No obstante, a pesar de su capacidad para actuar como factor de igualación, la tecnología digital también puede exacerbar las disparidades existentes debido a las brechas que persisten en el acceso y la disponibilidad. Además, puede generar riesgos para la población, por ejemplo, violencia de género y acoso en la web[1] (Hinson, Mueller, O'Brien-Milne y Wandera, 2018). Esos riesgos pueden socavar los efectos positivos de la digitalización, en particular en los grupos desatendidos.

[1] La violencia de género facilitada por la tecnología es la acción de una o más personas con la que se busca dañar a otras debido a su identidad sexual o de género, o imponer normas de género dañinas. Fuente: Hinson, Mueller, O'Brien-Milne y Wandera (2018).



Las mujeres son afectadas de manera desproporcionada y creciente por el abuso en la web, y aquellas que sufren acoso virtual pueden verse obligadas a abandonar sus trabajos o sus espacios digitales (Hammond, Robinson y Muñoz, 2022; Wang y Affoun, 2021). Asimismo, el acceso a las tecnologías digitales puede exponer a las personas a fraudes, amenazas a la ciberseguridad y filtración de datos, al tiempo que da lugar a la codificación de los sesgos ya existentes a través de algoritmos aparentemente "neutrales" (Noble, 2018). Esto resulta preocupante, ya que pueden exponerse características que las personas desean proteger, y esto puede conducir a la discriminación. Urge tomar medidas normativas para garantizar que en el futuro la digitalización no siga excluyendo a los grupos desatendidos y no cause más daño que beneficios a la sociedad.

En esta nota sobre políticas se presentan diversas intervenciones dirigidas a cerrar las brechas en la inclusión digital. Si bien la atención se centra principalmente en las tecnologías digitales que posibilitan la conectividad, el acceso a dispositivos con conexión a internet y a las plataformas digitales y su uso, la presente nota también abarca nuevos temas relacionados con la aplicación de tecnologías de frontera, como los macrodatos (*big data*) y la inteligencia artificial (IA). Estas nuevas tecnologías se utilizan cada vez con mayor frecuencia en el sector del desarrollo y pueden llegar a excluir aún más a los grupos subrepresentados y desatendidos.

En esta nota se toman como base ejemplos extraídos de diversas investigaciones y de operaciones del Grupo Banco Mundial con países y con clientes del sector privado. Las intervenciones se organizan en función de los pilares de la economía digital señalados por el Banco Mundial (infraestructura digital, habilidades digitales, empresas digitales, plataformas públicas digitales y un entorno de confianza —por ejemplo, la seguridad en la web—) y de otras áreas adicionales identificadas durante la elaboración de esta nota (como las normas sociales y la falta de datos desglosados por sexo). Debido a que la mayoría de las intervenciones digitales se encuentran en una etapa temprana, en esta nota no se evalúa su eficacia. De hecho, la medición de la eficacia es un área en la que es necesario trabajar más. También es importante señalar que, en general, los proyectos del Grupo Banco Mundial sobre desarrollo digital siguen centrándose principalmente en la infraestructura física; no obstante, la cartera de operaciones e inversiones en el área de la economía digital, si bien aún es limitada, está creciendo, y la entidad busca integrar soluciones digitales en todas sus intervenciones. El conjunto de intervenciones que se enfocan de manera explícita en las tecnologías digitales inclusivas es relativamente pequeño, pero se presenta ahora la oportunidad estratégica de potenciar la función catalizadora de las tecnologías digitales en los análisis y las operaciones del Grupo Banco Mundial, en especial a nivel nacional y regional. Esta nota concluye con una lista de recomendaciones clave para las actividades operacionales y analíticas del Grupo Banco Mundial.

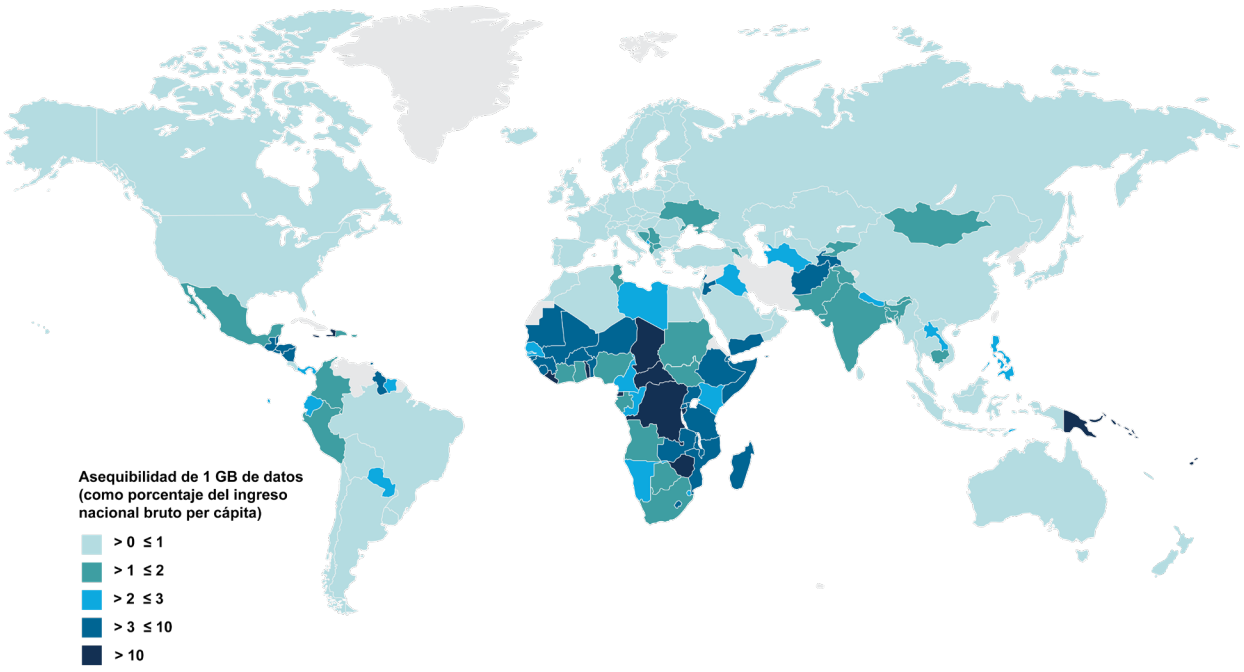
Definir la inclusión y la equidad digitales

La Oficina del Enviado del Secretario General para la Tecnología de las Naciones Unidas define la inclusión digital como el "acceso equitativo, significativo y seguro al uso, el liderazgo y el diseño de las tecnologías digitales, los servicios y las oportunidades conexas para todos, en todas partes" (Naciones Unidas, s. f.). La equidad digital, por su parte, se refiere a un contexto en el que todas las personas tienen la capacidad y la oportunidad de participar plenamente en la economía digital. Constituye un aspecto igualmente importante de la inclusión, y entre sus dimensiones clave figuran las siguientes (Digital Future Society, 2019):

- Acceso a infraestructura (es decir, electricidad e internet) y a dispositivos digitales asequibles y de calidad
- Conocimientos y habilidades digitales (básicas y avanzadas), así como alfabetización y espíritu empresarial
- Disponibilidad de servicios, productos y contenidos digitales pertinentes proporcionados por organizaciones públicas y privadas para el trabajo y la participación social y cívica
- Ecosistemas de apoyo (lo que incluye los marcos jurídicos y normativos) para abordar las brechas en la asequibilidad, los sistemas de identificación y la inclusión financiera
- Entorno digital confiable, seguro y libre de acoso

El grado de inclusión y equidad digitales varía mucho entre las regiones y los países (véase el gráfico 1). En África, por ejemplo, el costo promedio de 1 gigabyte (GB) de internet móvil equivale al 8,8 % del ingreso, mientras que en América Latina y el Caribe representa el 3,6 % (Alianza para una Internet Asequible, 2021).

GRÁFICO 1. ASEQUIBILIDAD DE 1 GB DE DATOS COMO PORCENTAJE DEL INGRESO NACIONAL BRUTO PER CÁPITA



Fuente: Alianza para una Internet Asequible.

Aunque el acceso a la tecnología digital parece universal, en 2021 más de un tercio de la población mundial no tenía conexión a internet (UIT, 2021). El género, la ubicación geográfica, los ingresos, el nivel educativo y la discapacidad parecen estar correlacionados con el acceso a las tecnologías digitales y su uso. En todo el mundo, las mujeres tienen un 21 % menos de probabilidades que los hombres de acceder a internet (Iglesias, 2020). En lo que respecta al acceso a través de teléfonos móviles, las mujeres siguen teniendo un 7 % menos de probabilidades que los hombres de poseer dicho dispositivo y un 16 % menos de probabilidades de usar ese tipo de conexión (Shanahan, 2022). Asimismo, como resultado de la pandemia de COVID-19, que afectó de manera desproporcionada los ingresos de las mujeres, se han estancado los avances en las iniciativas dirigidas a subsanar la brecha de género en el uso de internet móvil en los mercados emergentes (Shanahan, 2022).

En otros grupos se observan deficiencias similares. Si bien los datos son limitados, las evidencias recogidas en algunos países de ingreso bajo y mediano indican que las personas con discapacidades son menos propensas a poseer teléfonos móviles y a utilizar internet móvil (Aranda-Jan, 2021). Las mujeres con discapacidades se encuentran particularmente en desventaja (Aranda-Jan y Shanahan, 2020). Quienes tienen ingresos y niveles educativos bajos y los que viven en zonas rurales también suelen quedar excluidos de las tecnologías digitales debido a los costos que conlleva ampliar la conectividad rural, la falta de conocimientos digitales y los problemas vinculados con las habilidades y la asequibilidad. Por ejemplo, según la Asociación GSM, las personas que se encuentran en el quintil más bajo de la distribución de ingresos tienen un 49 % menos de probabilidades de acceder a internet móvil que las del quintil más alto (Delaporte y Bahía, 2022).

Si bien tener un dispositivo móvil es importante, es fundamental que además el aparato permita acceder a internet. Los teléfonos inteligentes conforman un factor de peso en el aumento del uso de internet móvil. Para la mayoría de las personas, es la forma principal de acceder a internet; no obstante, las diferencias en la propiedad de teléfonos inteligentes son más marcadas que en el caso de los dispositivos básicos. Por ejemplo, a nivel mundial, las mujeres tienen un 18 % menos de probabilidades de poseer un teléfono inteligente que los hombres (Shanahan, 2022). Las personas con discapacidades también tienen menos acceso a estos aparatos. En Kenya, por ejemplo, la brecha en el uso de la telefonía móvil en este grupo es del 11 %, mientras que en Bangladesh llega al 55 % (Aranda-Jan, 2021).

Asimismo, con el aumento de las aplicaciones de las tecnologías de frontera, como los macrodatos, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, surgen nuevos riesgos que, si no se abordan, podrían afectar a las comunidades vulnerables y excluir aún más a los grupos desatendidos. En esas tecnologías se utilizan algoritmos basados en datos de entrenamiento para ayudar en la toma de decisiones humanas reduciendo los sesgos y la subjetividad. Sin embargo, esos sesgos pueden infiltrarse en el propio diseño de los algoritmos analíticos. Se ha documentado ampliamente cómo el uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones puede dar lugar a la discriminación algorítmica.

Por ejemplo, un estudio de tres sistemas comerciales de clasificación de género mostró que eran más eficaces al identificar individuos de piel más clara que mujeres de piel más oscura (Buolamwini y Gebru, 2018). Este último grupo suele estar subrepresentado en los conjuntos de datos de referencia. Algunos de los sesgos de los algoritmos son consecuencia de la falta de diversidad y representación en el sector (Mateos-García y John, 2019; Smith y Rustagi, 2021).

Por último, las normas sociales limitan el acceso de las mujeres a las tecnologías digitales y su utilización. En Malawi, por ejemplo, las niñas en edad escolar no pueden utilizar teléfonos inteligentes debido a la percepción social de que, de hacerlo, su reputación se vería comprometida. En India, un estudio reveló que, incluso cuando se permitía a las mujeres usar teléfonos inteligentes, solo podían hablar con su familia, mientras que los hombres podían usarlos para trabajar, entretenerse y socializar (Scott y otros, 2021). A fin de abordar las normas sociales que restringen el acceso de las mujeres a las tecnologías digitales, se requieren enfoques específicos a través de los cuales se puedan conformar coaliciones con los líderes locales y adentrarse en la dinámica de los hogares.

La necesidad de contar con políticas digitales y marcos legales con perspectiva de género

En muchas regiones, las políticas digitales y las referidas a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) han sido elaboradas sin tener en cuenta las perspectivas de las mujeres y de los grupos desatendidos. Esas políticas tienen por objeto acelerar la digitalización como concepto de valor neutral, pero pueden profundizar aún más la exclusión digital (Fundación World Wide Web, 2022). Como ejemplos cabe mencionar las escasas inversiones en infraestructura digital, que tiende a concentrarse en las zonas urbanas, la falta de mercados competitivos de servicios digitales, los impuestos a los servicios que facilitan el desarrollo digital y los aranceles a la importación de dispositivos. Todo esto limita el desarrollo de los mercados de la economía digital, lo cual afecta desproporcionadamente a los grupos desatendidos y, en particular, a las mujeres (Clifford, 2020).

En muchos países de África subsahariana, por ejemplo, los impuestos sobre las extracciones de dinero móvil o los servicios digitales vuelven prohibitivo el uso de dichos servicios, sobre todo para las mujeres de bajos ingresos. Cuando los aparatos o los servicios son costosos, las mujeres suelen ser las últimas en acceder a ellos y dependen de los hombres del hogar para hacerlo. La decisión normativa de cobrar un impuesto a las extracciones de dinero móvil (cuando las de dinero bancario no están gravadas) desalienta activamente el uso de los servicios financieros digitales. Para lograr el acceso igualitario de hombres y mujeres a la tecnología digital se requieren políticas y marcos de TIC y tecnologías digitales con perspectiva de género que tengan en cuenta las necesidades de las mujeres y de los grupos desatendidos (Fundación World Wide Web, 2022).



La legislación referida a la protección de los datos es un área en la que se necesita cada vez más apoyo normativo adicional para resguardar a las poblaciones vulnerables. Según la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) (2021), el 71 % de los países de todo el mundo ha establecido algún tipo de legislación para proteger los datos, aunque su aplicación y su cumplimiento varían marcadamente. La aplicación dispar, combinada con la falta de alineación de las normas de los distintos países, reduce su eficacia. Incluso en las jurisdicciones donde esta legislación se cumple, las brechas de género en el acceso al sistema de justicia y su poca eficacia implican que una norma ostensiblemente equitativa no se aplica de manera igualitaria. En el caso de las mujeres, su participación en el espacio digital puede poner en riesgo cuestiones tales como la privacidad reproductiva. Incluso la Asamblea Global de Privacidad, que se reunió por primera vez con la denominación de Conferencia Internacional de Autoridades de Protección de Datos y Privacidad y que incluye representantes de 122 jurisdicciones, no cuenta con ninguna investigación o resolución relacionada específicamente con las mujeres (Coombs y McKee, 2019). Se necesita investigar en mayor profundidad para comprender el impacto de la legislación vigente en la seguridad digital de las mujeres y resolver los problemas en esta área.

El valor comercial de abordar las brechas en la inclusión digital

Es imperioso cerrar las brechas digitales a fin de cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para 2030. No dejar a nadie atrás significa que todos deberían poder tener conectividad (UIT, 2022). Las brechas en el acceso profundizan las desigualdades y tienen costos sociales y consecuencias económicas. Los países han perdido la oportunidad de sumar USD 1 billón al PIB mundial debido a la exclusión digital de las mujeres (Alianza para una Internet Asequible, 2021).

También se pueden generar beneficios subsanando las diferencias en el acceso a las tecnologías digitales en sectores económicos específicos. Si se cerrara la brecha de género en la telefonía móvil, se podrían sumar USD 700 000 millones al PIB para 2023 (Rowntree, 2019). La Corporación Financiera Internacional (IFC) estima que, entre 2025 y 2030, el mercado del comercio electrónico podría aumentar en casi USD 300 000 millones si se eliminaran las disparidades en las ventas entre hombres y mujeres en Asia sudoriental y África subsahariana (IFC, 2021). La investigación de dicha entidad también indica que, si se salvaran las diferencias en la participación de mujeres y hombres de los mercados emergentes en los cursos de aprendizaje por internet, el valor mundial de ese sector podría incrementarse en hasta USD 14 000 millones para 2026. En la mencionada investigación se señala además que en los cuatro países estudiados (Egipto, India, México y Nigeria) se crea un empleo por cada 30 personas capacitadas mediante estos cursos.

CERRAR LA BRECHA DE GÉNERO EN EL ÁMBITO DIGITAL: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

Las evidencias recogidas recientemente y la experiencia operativa muestran varios desafíos y oportunidades para cerrar la brecha de género en el ámbito digital, a saber: mejorar la infraestructura digital y las competencias digitales de los usuarios; desarrollar las empresas digitales, las plataformas públicas y los mecanismos financieros, y reforzar la seguridad en la web. También es importante abordar las normas sociales generales, los sesgos algorítmicos de la inteligencia artificial y la falta de datos desglosados por sexo. A continuación, se describen brevemente cada una de estas áreas.

Infraestructura digital

Si bien el 95 % de la población mundial vive en áreas con cobertura de redes de banda ancha móvil, casi 400 millones de personas aún no tienen conexión (Delaporte y Bahía, 2022). En 2021, el 86 % del total de habitantes de las zonas rurales de todo el mundo tenía acceso a una cobertura 4G o 3G, mientras que en las áreas rurales de África casi el 30 % no podía conectarse a la internet móvil (el 18 % no tenía banda ancha móvil y el 11 % solo disponía de cobertura 2G). La falta de conocimientos y de acceso a los dispositivos, así como los costos prohibitivos de los aparatos y los servicios, siguen constituyendo un desafío. Si se eliminan las barreras que impiden la adopción y el uso de internet, se pueden cerrar las brechas de género en el ámbito digital y, al mismo tiempo, lograr mayor igualdad para las mujeres. Esto también puede incrementar la cantidad de oportunidades económicas de las que disponen y reducir la prevalencia de las normas sociales de género sesgadas, el matrimonio precoz y la fertilidad (Viollaz y Winkler, 2020). Por ejemplo, el uso de programas de salud móvil puede mejorar los conocimientos, las actitudes y las prácticas de las mujeres en esta área (Meherali, Rahim, Campbell y Lassi, 2021). Existen varias intervenciones que pueden contribuir a generar un ecosistema propicio para la digitalización (por ejemplo, las que buscan ampliar y aumentar la resiliencia de la infraestructura de conectividad) y a abordar las barreras al uso de internet, como el acceso a la tecnología digital y su asequibilidad.

La ampliación de la conectividad puede reducir la pobreza e incrementar el bienestar de los consumidores y la participación de las mujeres en la fuerza laboral. Las evidencias muestran que, si se aumenta la conectividad móvil de banda ancha, se puede ayudar a reducir la pobreza a largo plazo. Las mujeres, en particular, saldrán beneficiadas con el aumento de las oportunidades económicas. Por ejemplo, según un estudio realizado en Nigeria, después de un año o más de contar con cobertura de banda ancha móvil, el consumo total de los hogares aumentaba más del 6 %, y dos o tres años de cobertura 3G/4G permitían incrementar la participación de las mujeres en la fuerza laboral (Bahía y otros, 2020). Si las mujeres utilizan teléfonos móviles e internet, es posible que se eleve su participación en el mercado de trabajo (Ngoaab y Song, 2021). Los costos de la banda ancha fija suelen ser elevados y están fuera del alcance de muchos. La banda ancha móvil, por su parte, si bien es más barata, puede resultar prohibitivamente costosa para los operadores móviles (Alianza para una Internet Asequible, 2020).

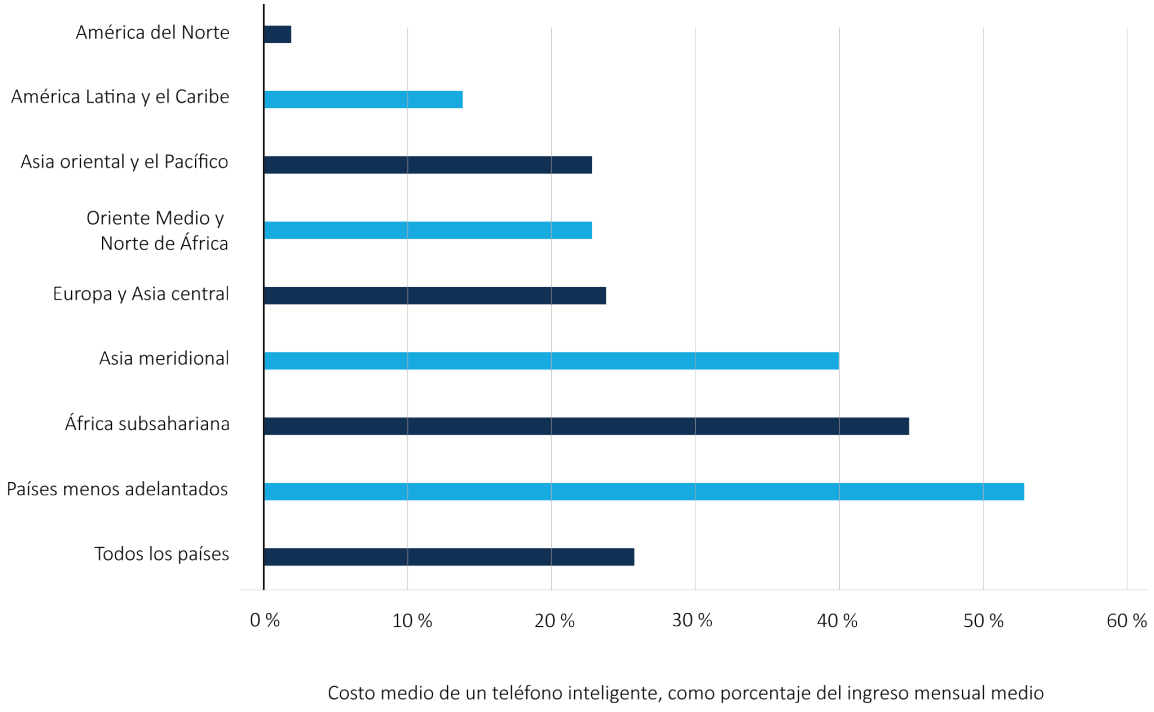
Para ampliar la conectividad se pueden implementar políticas que permitan la opción de compartir infraestructura, lo que generaría beneficios claros para todos los actores. Los operadores que dependen de la infraestructura mayorista pueden recibir además ventajas específicas. A través de los Fondos para el Servicio y el Acceso Universal, los responsables de formular políticas también pueden apoyar la expansión de las redes de banda ancha y garantizar que lleguen a las zonas rurales, procurando brindar servicios prioritariamente a las instituciones públicas y a los proveedores complementarios, como los operadores de redes comunitarias, y subsidiar los costos de los dispositivos individuales (Alianza para una Internet Asequible, 2020).

La asequibilidad de los aparatos sigue siendo un obstáculo clave que impide su difusión, agravado además por la caída de los ingresos durante la pandemia de COVID-19, que afectó las posiblidades de la población de adquirir un teléfono móvil (Delaporte, 2022). En la mayoría de las regiones del mundo, los dispositivos tales como los teléfonos inteligentes representan un costo significativo en relación con el ingreso mensual de una persona (véase el gráfico 2).

Diversas intervenciones han resultado eficaces para garantizar que las mujeres y los grupos desatendidos pudieran acceder a la web y a dispositivos con internet, y pudieran utilizarlos. Por ejemplo, si se ofrece a las mujeres y a los grupos desatendidos mecanismos de financiamiento adecuados, se los puede ayudar a acceder a las tecnologías digitales, como los teléfonos inteligentes (Delaporte, 2022). La divulgación es importante para asegurarse de que los clientes estén al tanto de las opciones de financiamiento y puedan aprovecharlas. Asimismo, la conformación de asociaciones para la distribución de dispositivos en la última milla puede permitir llegar a quienes se encuentran en áreas remotas o rurales. Los proveedores, por su parte, deben cerciorarse de que los dispositivos disponibles en el mercado satisfagan las necesidades de las personas y se correspondan con lo que están dispuestas a pagar (véase el recuadro 1). Los espacios públicos, como los telecentros, los centros comunitarios, las bibliotecas y las oficinas de correos, también pueden brindar acceso gratuito o asequible a computadoras, tabletas y otros dispositivos con conexión a internet.

Las tecnologías y los servicios digitales deben incorporar principios de diseño inclusivo para que los entornos digitales sean accesibles para todos y nadie quede excluido. El diseño inclusivo es una metodología que tiene como eje central la comprensión de la diversidad de la experiencia humana en los distintos entornos y el uso de la tecnología (Microsoft, s. f.). El diseño inclusivo permite reconocer a aquellas personas que han sido excluidas y centrarse en el usuario para desarrollar herramientas digitales más adecuadas que aborden las expectativas de quienes usarán esa tecnología. Los enfoques de diseño inclusivo ayudan a cerciorarse de que las soluciones digitales respondan a las necesidades de las mujeres de grupos subrepresentados, las personas con discapacidades y los habitantes de entornos frágiles y afectados por conflictos. Es fundamental involucrar a estos grupos en el diseño y la ejecución de proyectos digitales para garantizar que sus voces sean escuchadas e incluidas, y que las operaciones generen resultados que se correspondan con sus necesidades.

GRÁFICO 2. ASEQUIBILIDAD DE LOS TELÉFONOS INTELIGENTES POR REGIÓN



Fuente: Alianza para una Internet Asequible.

RECUADRO 1. BRINDAR ACCESO A TELÉFONOS INTELIGENTES ECONÓMICOS DE SEGUNDA MANO

ATRenew, empresa en la que IFC posee una participación, es la segunda plataforma de comercio electrónico más grande de China que vende artículos electrónicos de segunda mano. Tiene como objetivo abordar el tema de los residuos electrónicos y desarrollar un negocio viable basado en el modelo de la economía circular. La empresa se fundó hace más de una década, y sus operaciones iniciales fueron la adquisición de teléfonos y aparatos electrónicos usados a través de una plataforma con un método de fijación de precios propio que utilizaba inteligencia artificial y aprendizaje automático para inspeccionar cada teléfono y determinar su valor. Al reacondicionar dispositivos electrónicos, ATRenew contribuye a cerrar las brechas digitales que afectan a los grupos desatendidos en China. Casi el 60 % de su actividad se centra en los teléfonos inteligentes, la mayoría de los cuales se vende en zonas de bajos ingresos.

RECUADRO 2. ACELERAR LA INCLUSIÓN DIGITAL EN RWANDA

El Proyecto de Aceleración Digital para Rwanda tiene como meta ampliar el acceso a la banda ancha y a determinados servicios públicos digitales, y fortalecer el ecosistema de innovación digital. Las inversiones encuadradas en esta iniciativa permitirán abordar las necesidades de áreas y grupos desatendidos para garantizar su acceso a dispositivos inteligentes de bajo costo. Se busca en particular mejorar la alfabetización digital, aumentar la conectividad en la última milla y fortalecer los marcos legales, regulatorios e institucionales para el desarrollo del mercado de banda ancha.

Dado que en el país el nivel de alfabetización digital de las mujeres es del 7 %, en comparación con el 11 % de los hombres, y de solo el 4,6 % en las poblaciones rurales (mientras que el de las urbanas llega al 26 %), con este proyecto se buscará promover una mayor inclusión y participación digital mediante intervenciones que tengan en cuenta el género y la discapacidad. Esto incluye brindar capacitación adaptada y basada en tareas específicas sobre conocimientos digitales a mujeres y personas con discapacidades, a fin de que puedan acceder como usuarios finales a los servicios digitales de forma segura y eficaz.

Habilidades digitales

Además de ampliar el acceso a la conectividad y los dispositivos, para cerrar la brecha de género en el uso de internet es necesario mejorar las habilidades y promover la alfabetización digital de las mujeres, de modo que puedan sacar mayor provecho de estas herramientas. Las habilidades digitales abarcan desde las competencias necesarias para usar un teléfono móvil y navegar por internet hasta las aptitudes y los conocimientos más complejos requeridos para el desarrollo de códigos y la programación de *software*. En el extremo superior, el rango de habilidades digitales abarca la capacidad de las personas para implementar y desarrollar tecnologías e innovaciones digitales. La alfabetización digital implica poseer competencias para acceder a la información y las herramientas digitales, usarlas, gestionarlas y crearlas (Banco Mundial, 2021). Es importante cerrar las brechas en las habilidades, la alfabetización y los conocimientos digitales para lograr la igualdad de género.

Como consecuencia de sus dificultades para acceder a la educación y la instrucción, el nivel de habilidades digitales de las mujeres constituye para ellas una limitación. En todo el mundo, el 35 % de los hombres puede responder correctamente preguntas sobre educación financiera, mientras que entre las mujeres la proporción es del 30 % (Klapper y Lusardi, 2020). En los mercados emergentes, la falta de alfabetización y de habilidades digitales constituye el segundo elemento más señalado como obstáculo para que las mujeres posean un teléfono móvil, y la principal barrera mencionada por las usuarias de teléfonos móviles que saben de la existencia de la internet móvil, pero no la utilizan (Shanahan, 2022).

Comprender la calidad y el nivel de habilidades que se requieren para que las mujeres adopten y utilicen la tecnología digital constituye todo un desafío. Esto se debe a la falta de evidencias y de marcos que permitan a los países clasificar y evaluar estas habilidades (Banco Mundial, 2020). Además, la falta de aptitudes básicas de lectura, escritura y aritmética puede impedir que las personas adquieran competencias digitales, lo que refuerza la necesidad de lograr el acceso universal a la educación.

A fin de asegurarse de contar con las competencias digitales necesarias para un futuro sostenible y resiliente, los países deben detectar los déficits en esta área y establecer objetivos para el fortalecimiento de la capacidad de sus ciudadanos (Banco Mundial, 2021). Para esto deberán adoptar medidas que les permitan identificar y abordar las deficiencias en las habilidades digitales de las mujeres y los grupos desatendidos, e implementar soluciones activamente (véanse los recuadros 2 y 3). Estas pueden incluir la provisión de capacitación para adquirir competencias digitales a través de programas formales o informales, o la creación de laboratorios de TIC o de centros comunitarios donde las personas puedan adquirir dichas habilidades (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [Unicef], 2019).



RECUADRO 3. CAPACITACIÓN EN HABILIDADES DIGITALES PARA MUJERES EN ETIOPÍA

A través de sus servicios de asesoría, IFC brindó apoyo a Gebeya, una empresa panafricana de tecnología educativa e inserción laboral en línea, a fin de que implementara el Programa Digital para Mujeres de Etiopía. La compañía otorga becas de capacitación a mujeres y financiamiento inicial a emprendedoras con el objetivo de incrementar el número de mujeres desarrolladoras de *software* y reducir la disparidad de género en el sector tecnológico. Más de 250 mujeres completaron el programa, y 20 emprendedoras recibieron financiamiento inicial además de asesoría técnica y estratégica sobre desarrollo empresarial.

Las mujeres deben tener oportunidades para adquirir habilidades técnicas más avanzadas, vinculadas con empleos significativos (James, 2021). Para esto es necesario que más mujeres y niñas incursionen en el ámbito de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (CTIM). Las disparidades de género en la participación en este ámbito existen desde la primera infancia, pero se hacen más visibles en los niveles educativos superiores. Las mujeres representan solo el 35 % de todos los estudiantes matriculados en disciplinas relacionadas con las CTIM (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2017). Las investigaciones de IFC muestran que también existen disparidades de género en la educación virtual de nivel terciario. Las mujeres representan solo el 37 % de los inscritos en cursos de CTIM en Coursera, empresa proveedora de plataformas de educación digital (IFC, 2022).

La subrepresentación de las niñas y las mujeres en estas disciplinas no solo socava los esfuerzos por lograr la equidad digital, sino que también afecta negativamente los avances hacia los ODS. Entre las medidas clave para subsanar las brechas también figuran las siguientes: abordar los estereotipos de género en el aula, brindar a las niñas la oportunidad de acceder a los mejores entornos de aprendizaje digital e involucrarse con la tecnología digital, desarrollar programas de habilidades digitales para promover la empleabilidad, impartir capacitación en habilidades digitales a las niñas que no asisten a la escuela, crear espacios seguros que alienten la participación y la inclusión de las niñas y los niños en la educación digital y en las áreas de CTIM, y alentar la búsqueda de mujeres que actúen como modelos de conducta en el sector digital y de la tecnología (Adigun y Diamond, 2021; Hammond, Rubiano Matulevich, Beegle y Kumaraswamy, 2020).

RECUADRO 4. LAS MUJERES USAN HEPSIBURADA PARA PARTICIPAR EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN TURQUÍA

Hepsiburada es una de las primeras plataformas de comercio electrónico de Turquía, en la que IFC tiene una participación. Esta superaplicación ofrece a sus clientes una amplia gama de productos, desde comestibles hasta boletos de avión y servicios de pago. Fundada por Doğan Boyner (una de las 23 mujeres de toda la historia que lograron poner en marcha una empresa y llevarla a cotizar en bolsa en Estados Unidos), Hepsiburada ha trabajado mucho para ampliar la participación de las mujeres en la plataforma y prácticamente ha alcanzado la paridad de género en todos sus departamentos. En efecto, se aumentó la participación de las mujeres en la plataforma del 7 % en 2017 al 20 % en 2020 a través de un programa que permitía a las vendedoras abrir tiendas virtuales sin costo alguno, pagar comisiones más bajas, tener envíos gratis durante seis meses y acceder a capacitación.

RECUADRO 5. AUMENTO DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN EL COMERCIO SOCIAL EN INDONESIA

Evermos, empresa en la que IFC tiene una participación, es una plataforma de comercio social que permite a los emprendedores convertirse en revendedores poniéndolos en contacto con proveedores confiables y brindándoles capacitación y un canal de ventas digitales. A través de la alfabetización digital y la capacitación sobre emprendimientos, Evermos trabaja para abordar las barreras culturales y estructurales que enfrentan muchas mujeres indonesias cuando buscan convertirse en empresarias y aumentar sus ingresos. De casi medio millón de revendedores de Evermos, el 73 % son mujeres y el 80 % proviene de entornos de bajos ingresos, lo que significa que la plataforma ha posibilitado el empoderamiento económico de muchas mujeres.

Empresas digitales

La digitalización ha llevado a los Gobiernos y al sector privado a desarrollar plataformas digitales, lo que ha cambiado radicalmente el modo en que se prestan los servicios y la interacción entre los usuarios y los proveedores de servicios. Los sectores económicos que surgieron gracias a las plataformas digitales, como las de comercio electrónico y de servicios de transporte privado, ofrecen cada vez más oportunidades para que las mujeres generen ingresos. La digitalización de las prestaciones gubernamentales también ayuda a romper las barreras que obstaculizan el acceso de las mujeres a la atención médica, la educación y otros tipos de apoyo gubernamental, incluidas las transferencias monetarias.

El crecimiento de las plataformas digitales en el sector privado ha aumentado las oportunidades de generar ingresos para las mujeres. La COVID-19 puso de relieve algunas de estas oportunidades. Durante la pandemia, las microempresas y las pequeñas empresas dirigidas por mujeres se mostraron más propensas a utilizar en mayor medida las plataformas digitales que las dirigidas por hombres (Iacovone y otros, 2021). Sin embargo, las mujeres aún se benefician menos que los hombres cuando usan dichas plataformas para generar ingresos, incluso si son usuarias activas.

Las investigaciones realizadas por IFC han aportado evidencias sobre cómo las mujeres pueden acceder al empleo en la economía digital. El comercio electrónico ofrece una vía para la inclusión económica de las mujeres impulsada por las tecnologías digitales (véanse los recuadros 4 y 5). Las empresas dirigidas por mujeres representan entre el 35 % y el 51 % de todas las empresas que participan de plataformas de comercio electrónico en cinco países estudiados. Asimismo, las mujeres ingresan al comercio electrónico en mayor proporción que al mercado fuera de internet (IFC, 2021). No obstante, son más propensas que los hombres a dirigir microempresas y tienen menos probabilidades de operar en sectores de alto valor. Si se cerraran las brechas de género en las plataformas de comercio electrónico, se podrían aportar USD 300 000 millones a los mercados de África y Asia sudoriental (IFC, 2021).

A medida que los beneficios de la digitalización se hacen más evidentes, las empresas privadas trasladan cada vez más sus adquisiciones al ámbito virtual a través del uso de portales. En la cadena de valor del café, por ejemplo, el aumento de la transparencia que ofrece la digitalización da lugar a primas más altas para los participantes, ya que la trazabilidad incrementa los precios que los consumidores están dispuestos a pagar (Organización Internacional del Café, 2018). En este sector, entre el 20 % y el 30 % de las explotaciones agrícolas están operadas por mujeres. En el comercio de bienes de consumo de alta rotación, la concentración de empresas dirigidas por mujeres varía según el contexto del mercado, pero también puede ser elevada. En Filipinas, por ejemplo, las mujeres son propietarias del 88 % de las microempresas y pymes del sector minorista y mayorista (Fundación Asia-Pacífico de Canadá, 2018). Sin embargo, muchas de ellas encuentran obstáculos para acceder a los contratos de adquisiciones corporativas.

RECUADRO 6. FACILITAR EL ACCESO DE LAS MUJERES COMERCIANTES MINORISTAS Y DISTRIBUIDORAS A LOS MERCADOS

Las plataformas de negocios entre empresas (B2B), los intermediarios financieros y otros actores de las cadenas de suministro pueden utilizar los datos de las transacciones digitales para facilitar el acceso de comerciantes minoristas y distribuidores al capital de trabajo. Esto es particularmente beneficioso para las mujeres, que a menudo encuentran más dificultades para acceder al financiamiento. Además, dado que permiten agilizar y digitalizar los pedidos de bienes de consumo de alta rotación, las plataformas digitales de distribución B2B pueden mejorar el proceso de las adquisiciones de modo que resulte más sencillo para los minoristas. La digitalización y el acceso a las plataformas de comercio electrónico están empoderando a las mujeres y ayudándolas a lograr mayor eficiencia, éxito y rentabilidad con sus negocios.

Con el apoyo de la Iniciativa de Financiamiento para Mujeres Emprendedoras (We-Fi), las empresas MaxAB y TradeDepot (en las que IFC ha invertido) informan sobre el número de mujeres emprendedoras que utilizan sus plataformas y han establecido metas al respecto. A menudo, los actores de la cadena de suministro electrónico se encuentran en una posición única para promover la igualdad de género, ya que muchos de ellos tienen contacto directo y frecuente con los comerciantes minoristas. Las nuevas evidencias recogidas por MaxAB y TradeDepot sugieren que se puede ayudar a incrementar la participación de las mujeres con las siguientes medidas:

- Desagregar por género los datos referidos a los minoristas y hacer su seguimiento desde el momento en que se incorporan a sus plataformas.
- Aprovechar los datos y las relaciones con los minoristas para detectar y abordar los obstáculos que limitan desproporcionadamente el crecimiento de las mujeres comerciantes, así como los factores que las llevan a dejar de usar la plataforma.
- Interactuar con las partes interesadas tomando como base los datos empíricos sobre el grado de inclusividad de sus redes de distribución.

La digitalización de las cadenas de suministro está abriendo el acceso de las pymes de mujeres a los mercados y a las oportunidades para mejorar sus habilidades digitales. En el sector del comercio electrónico de Kenya, las pymes que están en manos de mujeres utilizan en mayor medida que las de hombres (o las conjuntas) herramientas digitales (como plataformas y anuncios clasificados en la web) para encontrar licitaciones. Además, señalaron que necesitaban fortalecer su capacidad a través de cursos sobre habilidades digitales para poder acceder a los contratos de compra y ejecutarlos (IFC, 2021).

Las plataformas digitales de distribución entre empresas, como TradeDepot en Nigeria, MaxAB en Egipto y Growsari en Filipinas (todas destinatarias de inversiones de IFC), están trabajando para que el proceso de adquisiciones resulte más sencillo para los comerciantes minoristas. Según Unilever, en 2021, la cantidad de minoristas que se inscribieron en una plataforma de distribución digital entre empresas creció un 4 % más que la de los no matriculados (Unilever, 2022). Estas plataformas proporcionan información sobre cómo se mueven los productos en la red de distribución y, a través de estas observaciones basadas en datos, propician el aumento de la participación de las mujeres en el sector (véase el recuadro 6).

Las plataformas digitales del sector privado pueden ayudar a abordar la desigualdad de género ofreciendo servicios que resulten más accesibles y asequibles para las mujeres que los servicios no virtuales. Tal es el caso de la educación y el aprendizaje en la web. En una investigación de IFC sobre la participación femenina en el aprendizaje virtual, el 45 % de las mujeres y el 60 % de las que tenían a su cargo tareas de cuidado indicaron que postergarían sus estudios o los abandonarían por completo si no contaran con la opción del aprendizaje en la web (IFC, 2022). Las empresas de sectores como el de la tecnología educativa, cuyo valor de mercado superará los USD 400 000 millones en 2025, pueden facilitar la formación y las futuras oportunidades de empleo de las mujeres (IFC, 2022). Sin embargo, la investigación de IFC también muestra que las tasas de matriculación de las mujeres no son las mismas que las de los hombres. En América del Norte y América Latina, dichas tasas son parejas o casi, pero en África las mujeres representan solo el 32 % de los estudiantes virtuales; en Oriente Medio, el 34 %, y en Asia y el Pacífico, el 39 % (IFC, 2022).

Si bien muchas de las mujeres que utilizan plataformas de aprendizaje virtual todavía recurren a cursos gratuitos o auditados, este aprendizaje puede tener un efecto positivo en la igualdad de género. El 34 % de las mujeres y el 40 % de los hombres que aprenden en la web afirmaron haber logrado resultados profesionales positivos. Los proveedores de plataformas tienen la oportunidad de aprovechar el mercado de las mujeres, hasta ahora desatendido, y de contemplar sus necesidades específicas en los servicios a los que acceden (véase el recuadro 6). Si se subsanaran las brechas de género y se permitiera a las mujeres participar en la misma medida que los hombres, se podría aumentar el tamaño del mercado del aprendizaje virtual en los países en desarrollo en un 10 % adicional entre 2022 y 2026.

Plataformas públicas digitales

Las plataformas públicas digitales ofrecen otra vía importante hacia la inclusión financiera de las mujeres. Los programas de pagos de Gobiernos a personas (G2P) se utilizan para distribuir asistencia en efectivo a poblaciones vulnerables y de bajos ingresos. Con el fin de responder a los impactos económicos y sociales de la pandemia de COVID-19, muchos Gobiernos digitalizaron estos pagos (Rutkowski, García Mora, Bull, Guermazi y Brown, 2020). Gracias a la infraestructura pública digital existente, que incluye los sistemas de identificación, pagos y procesos seguros de intercambio de datos, los Gobiernos pudieron implementar programas de respuesta y llegar a un mayor número de beneficiarios (Foro Económico Mundial, 2022).

Si bien los Gobiernos han logrado asistir a muchas personas a través de los pagos digitales, aún persisten brechas de género en la inclusión financiera. En las economías en desarrollo, los hombres que poseen cuenta tienen, en promedio, 6 puntos porcentuales más de probabilidades de utilizar pagos digitales que las mujeres que son titulares de cuentas (Demirguc-Kunt, Klapper, Singer y Ansar, 2022). Esta brecha de género en el uso de pagos digitales entre quienes tienen cuentas se ha mantenido prácticamente inalterada desde 2014, a pesar del crecimiento general de este tipo de pagos. Asimismo, cerca de la tercera parte de los titulares de cuentas de dinero móvil de África subsahariana indicaron que no podían utilizarlas sin la ayuda de un familiar o de un agente. Las mujeres son 5 puntos porcentuales más propensas que los hombres a necesitar ayuda para usar sus cuentas móviles (Demirguc-Kunt, Klapper, Singer y Ansar, 2022).

La digitalización de los pagos gubernamentales puede alentar a la población a crear cuentas digitales y ampliar la inclusión digital. Por ejemplo, en los mercados emergentes, el 39 % de los adultos, o el 57 % de quienes tienen cuenta en una institución financiera (excluyendo el dinero móvil), abrió su primera cuenta (sin contar el dinero móvil) específicamente para cobrar un salario o recibir dinero del Gobierno (Demirguc-Kunt, Klapper, Singer y Ansar, 2022). Del total de adultos de las economías en desarrollo que tienen cuenta en instituciones financieras, aproximadamente 865 millones abrieron su primera cuenta para recibir dinero del Gobierno, entre ellos, 423 millones de mujeres (Demirguc-Kunt, Klapper, Singer y Ansar, 2022).

Los pagos digitales pueden propiciar el empoderamiento económico y la inclusión financiera de las mujeres (véase el recuadro 7), pues les permiten acceder al dinero con más comodidad, recibir pagos directamente en sus cuentas y acceder con mayor facilidad a los beneficios de los programas gubernamentales (Rutkowski, García Mora, Bull, Guermazi y Brown, 2020). Las evidencias sobre el efecto de los pagos digitales en el empoderamiento económico de las mujeres permiten identificar una serie de medidas clave para garantizar que los beneficios lleguen a ellas, por ejemplo: que las cuentas estén a su nombre, que los Gobiernos depositen los pagos en esas cuentas, y que se les brinde información e instrucción sobre finanzas digitales (Hammond, s. f.).

RECUADRO 7. APROVECHAR LOS DATOS EXTRAÍDOS DE LAS PLATAFORMAS PARA IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES Y LAS DIFICULTADES EN LAS CARRERAS PROFESIONALES DE LAS MUJERES

En vista de que los análisis sobre la experiencia de las mujeres en el uso de las plataformas digitales son escasos, IFC se ha asociado con varias de estas plataformas para aprovechar los datos sobre los usuarios que, de otro modo, no estarían disponibles públicamente y arrojar luz sobre el efecto de las tecnologías disruptivas en las mujeres. El objetivo es que estas puedan utilizar las nuevas tecnologías para cerrar las brechas en el acceso al empleo y los bienes. A partir de estos datos, IFC formula los argumentos económicos pertinentes para motivar a las empresas a recopilar sistemáticamente datos desglosados por sexo y a examinar oportunidades para brindar apoyo a las mujeres en cuanto clientas, empleadoras, empresarias y líderes como parte de su estrategia básica de negocios.

LAS MUJERES Y EL APRENDIZAJE POR INTERNET

IFC se asoció con Coursera y la Comisión Europea para analizar la participación de las mujeres en la educación por internet y presentar recomendaciones sobre cómo ampliar las oportunidades de aprendizaje permanente para las mujeres. Este estudio revela que las mujeres representan una minoría de quienes estudian de manera virtual en los mercados emergentes, pero que su participación va en aumento gracias al impulso adicional resultante de la pandemia. Si bien el aprendizaje virtual puede mejorar el acceso de las mujeres y los grupos subrepresentados a la educación, la escasa disponibilidad de financiamiento para solventar los cursos y la falta de tiempo y de representación afectan su ingreso en estos programas. El aumento de la participación de las mujeres podría aportar USD 14 000 millones al mercado del aprendizaje virtual.

LAS MUJERES Y EL COMERCIO ELECTRÓNICO

IFC se asoció con Jumia y Lazada (dos de las principales empresas de comercio electrónico de África y Asia sudoriental) y con la Comisión Europea para averiguar por primera vez si las mujeres emprendedoras han podido sacar provecho de la economía digital para poner en marcha y desarrollar sus negocios. Si para 2025 se cerrara la brecha de ingresos entre los comerciantes hombres y mujeres, se generaría un valor de mercado adicional de USD 14 500 millones en África y de USD 280 000 millones en Asia sudoriental para 2030. Las mujeres participan activamente en el comercio electrónico, pero necesitan apoyo para crecer. Poseen más de un tercio de las empresas en mercados como Côte d'Ivoire e Indonesia, y más de dos tercios en Filipinas. En África son más propensas que los hombres a poner en marcha un negocio con sus ahorros personales y tienen menos probabilidades de recibir un préstamo de una institución financiera. Por tal motivo, el financiamiento específico constituye una oportunidad para que las plataformas de comercio electrónico amplíen su base de vendedores, al tiempo que contribuyen a cerrar las brechas de género.

LAS MUJERES Y LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PRIVADO

IFC elaboró un estudio de caso junto con PickMe, una plataforma para la contratación de servicios privados de traslado de pasajeros en Sri Lanka, a fin de comprender el impacto de ese tipo de plataformas en los patrones de transporte de las mujeres. La investigación muestra que la movilidad y las oportunidades de las mujeres aumentaron como resultado del acceso a medios de transporte confiables y rastreables. Por ejemplo, el 64 % de las mujeres pasajeras afirmó que gracias a estos servicios de transporte puede acceder a más o mejores empleos, y el 88 %, que este servicio le permite llegar a nuevos lugares. Al mismo tiempo, el estudio concluye que las mujeres representan una parte minoritaria de los pasajeros. Si se lograra igualar el número de mujeres pasajeras con el de hombres, los ingresos anuales de estas plataformas se incrementarían en un 24 %, lo que representa un claro argumento comercial para que esas empresas presten servicios a las mujeres.

RECUADRO 8. EMPODERAMIENTO ECONÓMICO DE LAS MUJERES EN LOS PAGOS DIGITALES DE G2P

La iniciativa G2Px fue puesta en marcha por el Banco Mundial en asociación con la Fundación Bill y Melinda Gates para mejorar los pagos de G2P mediante el uso de herramientas digitales, con el objetivo de acelerar la inclusión financiera, el empoderamiento económico de las mujeres y el ahorro fiscal de los Gobiernos. Con este programa se establecerá un marco, basado en diversos ejemplos de mejores prácticas, para proporcionar asistencia técnica a los Gobiernos. La iniciativa tiene un fuerte componente de inclusión de género, puesto que se analiza el modo en que las transferencias monetarias digitales pueden impulsar la inclusión y el empoderamiento económico de las mujeres. El objetivo es mejorar radicalmente los pagos de G2P en todo el mundo, garantizando que en todos los esquemas de pagos se utilice la digitalización como medio potente para brindar a las mujeres servicios que mejoran su calidad de vida.

El acceso de las mujeres a los pagos digitales puede verse limitado por cinco barreras: las brechas de género en la inclusión financiera, en el acceso a los documentos que acreditan identidad y en la propiedad de dispositivos móviles; la falta de un reconocimiento adecuado de las brechas de género, y la escasez de datos sobre género (Rutkowski, García Mora, Bull, Guermazi y Brown, 2020). Algunas de estas deficiencias ya se han analizado, por lo que en el resto de esta sección se examinarán los desafíos vinculados con la identificación, área donde la tecnología digital puede desempeñar un papel importante.

Para acceder a plataformas públicas digitales, como las de pagos de G2P, generalmente se requiere alguna forma de identificación, de la que las mujeres suelen carecer debido a diversas limitaciones. Por ejemplo, en algunos países, para registrarse y solicitar su documento de identidad o el de sus hijos, deben ir acompañadas por tutores hombres. Las normas sociales restrictivas también pueden limitar la independencia de las mujeres, obligándolas a pedir permiso para salir de su casa o limitándoles el tiempo disponible con las responsabilidades domésticas y de cuidado. Los costos que implica registrarse, incluido el del transporte hasta los lugares donde se realiza el trámite, desalientan a algunas mujeres. Otras tal vez sean menos conscientes de la importancia de contar con una identificación y también pueden carecer de información sobre los documentos requeridos (Klingen, Hammond y Srinivasan, 2021; Hammond y ID4D, de próxima aparición).

Para cerrar las brechas de género en los servicios de identificación digital, los Gobiernos deben trabajar junto con los grupos de mujeres, establecer centros de registro cerca de las comunidades (particularmente en los sitios donde se ubican los sectores desfavorecidos) y priorizar políticas que contribuyan a aumentar el registro de grupos vulnerables, incluidas las mujeres (véase el recuadro 8). Como ejemplos cabe citar los centros de registro exclusivos para mujeres, los servicios de registro a través de dispositivos móviles y las estrategias de registro dirigidas a destinatarios específicos (Klingen, Hammond y Srinivasan, 2021).

Finanzas digitales

Los servicios digitales pueden impulsar la inclusión financiera de las mujeres, ofreciéndoles mayor privacidad, seguridad y control sobre su dinero. Si bien la pandemia de COVID-19 tuvo enormes consecuencias en el desarrollo económico, la rápida adopción de la tecnología en las transacciones financieras como respuesta a las restricciones de movilidad y el distanciamiento social provocó que se ampliara el acceso a los servicios financieros formales y su uso. Por ejemplo, la digitalización de los pagos de las transferencias gubernamentales llevó a que muchas personas abrieran por primera vez una cuenta para recibir subsidios, fondos de pensiones o pagos salariales del sector público (Banco Mundial, 2022). Los datos de Global Findex indican que el 71 % de los habitantes de los países en desarrollo tiene una cuenta financiera. Esta cifra incluye a unos 865 millones de personas (el 18 % de adultos), entre ellas, 423 millones de mujeres, que abrieron por primera vez una cuenta en una institución financiera con el propósito de recibir dinero del Gobierno (Demirguc-Kunt, Klapper, Singer y Ansar, 2022).



RECUADRO 9. LOGRAR QUE EL SISTEMA NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN DE NIGERIA SEA INCLUSIVO PARA TODOS

Una iniciativa de vanguardia que se lleva adelante en Nigeria ofrece una oportunidad clave para comprender mejor la interconexión entre los obstáculos que encuentran las mujeres y los grupos marginados para acceder a un documento de identidad. Los resultados de esta labor se utilizarán para desarrollar soluciones basadas en evidencias que puedan incorporarse directamente en las reformas previstas por el país para lograr que el sistema nacional de identificación sea más inclusivo para todos. A través del Proyecto de Identificación para el Desarrollo de Nigeria, el Banco Mundial investigó las necesidades de las mujeres en esta área. Los obstáculos a los que deben hacer frente para obtener su identificación incluyen la falta de documentos, los costos de los viajes, la dificultad para obtener el permiso para inscribirse, las responsabilidades familiares y otras tareas de cuidado, la falta de conocimiento y la desinformación sobre los requisitos exigidos, y las dificultades para obtener documentos. Entre las medidas que se recomiendan para abordar estos obstáculos figuran las de concientizar a los líderes comunitarios, acercar los centros de registro a las comunidades, mejorar la experiencia de los usuarios con el trámite de registro, asociarse con el sector privado y el sector sin fines de lucro para respaldar las actividades de registro, y establecer modelos alternativos de verificación de la identidad.

Para ampliar el acceso de las mujeres a los servicios financieros digitales es necesario abordar las causas subyacentes de la desigualdad financiera. Por ejemplo, en África subsahariana y en países de otras regiones el dinero móvil ha representado un cambio radical, pues permite ofrecer servicios financieros a muchas personas que no tenían acceso a los sistemas bancarios tradicionales. Esto incluye a muchas mujeres que se benefician con la comodidad y los costos más bajos de las transacciones con agentes locales de dinero móvil y que ya no tienen que viajar hasta la sucursal bancaria más cercana.

Sin embargo, en algunos países, los sesgos financieros y sociales de género impiden que las mujeres posean teléfonos móviles. Uno de los obstáculos es la falta de un documento nacional de identidad, necesario para registrar una cuenta o comprar una tarjeta SIM que esté a su nombre (Banco Mundial, 2022). La identificación digital, por ejemplo, la biométrica, puede facilitar la incorporación de clientes a través de agentes locales y el proceso de diligencia debida para las transacciones. Las mujeres también están a la zaga de los hombres en la alfabetización y los conocimientos básicos de aritmética. Como se ilustra en el recuadro 9, si se abordara la brecha de género en la educación financiera, se ayudaría a las mujeres a utilizar los servicios financieros formales de manera más responsable y eficaz y a utilizar en mayor medida las plataformas digitales, como las de servicios de transporte privado y de comercio electrónico, y las aplicaciones de cibersalud (Banco Mundial, 2022).

RECUADRO 10. MEJORAR LA EDUCACIÓN FINANCIERA DE LAS MUJERES Y SU ACCESO AL FINANCIAMIENTO EN ZAMBIA

Según las instituciones financieras del país, la falta de gestión y de documentación financiera adecuadas afecta la capacidad crediticia de las pymes lideradas por mujeres, lo cual se suma a la restricción permanente que supone contar con escasas garantías. Por tal motivo, We-Fi colabora con ciertas entidades para facilitar el acceso de esas pymes al financiamiento a través de una combinación de cursos de capacitación en gestión financiera presenciales y virtuales, y el desarrollo de una nueva cartera de prestatarios. El canal digital ofrece la flexibilidad que requieren las mujeres y permite que el programa se extienda más allá de la capital, Lusaka.

En este programa de gestión financiera se hace hincapié en las habilidades avanzadas, que incluyen la identificación del producto o servicio financiero adecuado para la empresa y la creación y el mantenimiento de registros formales que cumplan con los criterios establecidos por las instituciones financieras. Los oficiales de préstamo de las instituciones financieras comerciales organizan talleres específicos sobre cómo solicitar créditos. Quienes completan el programa de gestión financiera son derivados hacia estas instituciones, que analizan sus solicitudes de forma prioritaria.

Seguridad en internet

A medida que más mujeres se conectan a la red, se intensifican las preocupaciones sobre la seguridad. En muchos casos, sufren el mismo tipo de acoso que en el entorno físico, pero ahora magnificado por la tecnología. Estos riesgos limitan la participación de las mujeres en internet. En efecto, la seguridad es el tercer factor más mencionado como obstáculo al acceso a la internet móvil por las mujeres que no poseen un teléfono celular y las que todavía no se han conectado a la red (Shanahan, 2022). Muchas de ellas temen sufrir intimidación, acoso, violencia, fraude, vigilancia, robo de identidad, uso indebido de imágenes y datos personales, y problemas de privacidad. En algunos casos, los hombres que actúan como sus guardianes les limitan el uso de la tecnología digital y señalan como motivo la preocupación por su seguridad.

Entre los tipos de agresiones que sufren comúnmente las mujeres en la web figuran los comentarios ofensivos, sexistas o misóginos (Amnistía Internacional, 2017), los cuales se intensificaron durante la pandemia (Wang y Affoun, 2021). Algunos países, como las Islas Marshall, han establecido marcos legales para proteger a las personas del acoso y la intimidación en la red (véase el recuadro 10), pero la aplicación varía significativamente entre las diversas regiones y dentro de ellas (Wang y Affoun, 2021). Si no se les brinda la protección adecuada, es posible que las mujeres restrinjan su acceso a los servicios digitales y su participación en entornos virtuales, lo que contribuye a su exclusión digital.

La lucha contra la violencia de género y la creación de ámbitos seguros en internet son esenciales para lograr la igualdad de género. Los países pueden adoptar medidas para definir y penalizar las agresiones informáticas y utilizar esas definiciones para recopilar datos que permitan orientar la formulación de políticas y programas dirigidos a contrarrestar la violencia de género digital. Del mismo modo, las empresas tecnológicas pueden desempeñar un papel importante adaptando soluciones o creando nuevas herramientas para hacer frente al predominio de la violencia de género en internet y brindar mayor apoyo a las usuarias (Hinson, Mueller, O'Brien-Milne y Wandera, 2018). La capacitación en habilidades digitales también puede ayudar a las mujeres a aprender a protegerse en internet.

Normas sociales

Cerrar las brechas digitales implica ir más allá de los componentes técnicos que se necesitan para desarrollar la infraestructura digital y la conectividad. Es igualmente importante abordar las normas de género restrictivas, las expectativas referidas a los roles de género, los estereotipos y los sistemas patriarcales que pueden limitar el acceso de las mujeres y las niñas a la tecnología digital, así como su participación en el sector tecnológico.

Las normas de género pueden determinar la inclusión digital de las mujeres, pues a menudo están arraigadas en las instituciones formales e informales. En algunos países, la vigencia de normas históricamente patriarcales implica que el acceso de las mujeres a la tecnología digital y a la propiedad y el uso de dispositivos digitales puede estar limitado. En lo que respecta al teléfono móvil e internet, por ejemplo, la falta de aprobación de la familia es una de las principales razones que impiden a las mujeres utilizar estas tecnologías. En efecto, es uno de los tres principales obstáculos para las mujeres de Nigeria, Bangladesh y Pakistán (Shanahan, 2022). En este último país, más del 30 % de las mujeres que no tienen teléfono citan la desaprobación de la familia como la razón principal (en comparación con solo el 3 % de los hombres).

Los estereotipos de género también pueden limitar la participación de las mujeres en el sector tecnológico. Las disparidades de género en la educación en las áreas de CTIM perpetúan las diferencias existentes en los ingresos y el empleo (Unesco, 2017). Los procesos de socialización y las ideas estereotipadas sobre los roles de género contribuyen en gran medida al sesgo de autoselección en las niñas y las lleva a optar por no incursionar en esas áreas. Las intervenciones dirigidas a lograr que más niñas y mujeres se incorporen a estos ámbitos

RECUADRO 11. ABORDAR LA VIOLENCIA EN INTERNET EN LAS ISLAS MARSHALL

El objetivo de desarrollo del Proyecto República Digital de las Islas Marshall es promover la inversión privada en servicios digitales resilientes frente al clima y sentar las bases fundamentales para el desarrollo de los servicios gubernamentales digitales y la economía digital. Se busca aumentar el número de personas que utilizan internet, incluidas las mujeres, y abordar los riesgos vinculados con el acceso desigual a la digitalización por motivos de género, edad y discapacidad. Asimismo, el proyecto es uno de los primeros ejemplos de las operaciones del Banco Mundial dirigidas a abordar la violencia en internet. El proyecto facilitó la elaboración de un marco legal para tipificar como delito las comunicaciones digitales dañinas como parte de la política de seguridad informática. Si bien las actividades se centran en los jóvenes y no se refieren específicamente a la violencia de género en internet, las mujeres representan un grupo desatendido que se beneficiará con estas políticas.

incluyen crear conciencia para contrarrestar los conceptos erróneos, promover entornos de aprendizaje seguros e inclusivos, eliminar los sesgos en el material didáctico, contratar más mujeres educadoras en las áreas de CTIM, fortalecer la capacidad docente y los planes de estudios de estas disciplinas, y desarrollar tutorías para las niñas en estas áreas (Unesco, 2017; Hammond, Rubiano Matulevich, Beegle y Kumaraswamy, 2020). Se pueden utilizar herramientas digitales para implementar varias de estas intervenciones, siempre que se aborden también las disparidades de género en la educación digital y virtual.

Por otro lado, las mujeres están subrepresentadas en los niveles directivos del sector tecnológico. En 2022, solo el 24 % de los cargos directivos de la industria de la tecnología estaba en manos de mujeres (Foro Económico Mundial, 2022). Si hay menos mujeres en los puestos gerenciales y de tecnología, es menos probable que las soluciones generadas por el sector tecnológico resulten inclusivas. Las investigaciones de IFC muestran que las empresas en cuyos directorios las mujeres representan más del 30 % tuvieron mejor desempeño financiero que aquellas con una proporción menor (IFC, 2019). En los mercados emergentes, las mujeres conforman solo alrededor del 11 % de los profesionales de alto rango del área de inversiones en capital privado y capital de riesgo, y solo el 7 % del financiamiento total de estos mercados se destina a empresas dirigidas por mujeres (IFC, 2019).

El acceso al financiamiento para las empresas tecnológicas conducidas por mujeres también sigue representando un desafío. Según un informe del Banco Mundial de 2021, solo el 3 % de los USD 1700 millones destinados a financiar empresas emergentes en África se dirigió a equipos integrados únicamente por mujeres, mientras que el 76 % se asignó a equipos compuestos exclusivamente por hombres (Banco Mundial, 2021). En total, solo el 11 % del capital inicial se otorga a empresas fundadas por mujeres en los mercados emergentes, y la proporción se reduce considerablemente en etapas posteriores (IFC, 2020). La falta de financiamiento para las empresas dirigidas por mujeres tiene efectos indirectos en el empleo femenino en el sector tecnológico, ya que dichas compañías emplean a más mujeres, tanto como personal regular como en los puestos gerenciales. Las soluciones de inversión con perspectiva de género y una mayor diversidad entre quienes deciden las inversiones pueden ayudar a subsanar algunas de estas deficiencias.

Sesgos algorítmicos en el contexto del surgimiento de la inteligencia artificial

Existe el riesgo de que las tecnologías de frontera exacerben las brechas de género digitales. La aceleración del desarrollo y la adopción de tecnologías y plataformas digitales, así como el aumento de la potencia informática, han generado una oportunidad sin precedentes: se pueden utilizar grandes conjuntos de datos digitales y análisis complejos para orientar soluciones integradas con macrodatos, inteligencia artificial y aprendizaje automático. Estas tecnologías de frontera pueden aportar grandes beneficios a las personas y se utilizan cada vez con mayor frecuencia para abordar desafíos de desarrollo complejos, desde la atención de la salud hasta la agricultura, las condiciones meteorológicas y el clima, y la educación (Naciones Unidas, 2018). La inteligencia artificial y el aprendizaje automático, las aplicaciones de *software* como servicio (SaaS), la robótica, la fabricación digital y otros tipos de automatización han mejorado la eficiencia y la transparencia y han reducido el tiempo que necesitan las organizaciones para tomar decisiones informadas (Naciones Unidas, 2018). Sin embargo, estas tecnologías se encuentran todavía en sus inicios y se desconoce su impacto a largo plazo. Pero ya han comenzado a surgir algunos riesgos.

Las consecuencias no deseadas de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático pueden profundizar las desigualdades y la discriminación contra ciertos grupos. Por ejemplo, el avance de estas tecnologías puede modificar la demanda de mano de obra y habilidades, beneficiando a quienes poseen esas competencias y reduciendo las oportunidades de quienes no (con frecuencia, mujeres y grupos desatendidos). La automatización de la toma de decisiones también provocará el desplazamiento de personas a través de la sustitución de puestos de trabajo (a menudo ocupados por mujeres) y, como consecuencia, aumentará las desigualdades entre los individuos y dentro de los países, e incluso puede ampliar las diferencias entre los países de ingreso alto y los mercados emergentes (Strusani y Vivien Houngbonon, 2019; Huttson, 2017).

Además, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático plantean importantes desafíos sociales, como los problemas referidos a la privacidad y seguridad de los datos, los sesgos algorítmicos en torno al género y la raza, y el uso ético de la inteligencia artificial. Estos desafíos surgen, entre otras cosas, por la falta de marcos normativos y regulatorios sobre la privacidad y la protección de los datos, así como por la ausencia de diversidad en el sector de la tecnología y la inteligencia artificial. Por ejemplo, la mayor parte de los estudios piloto sobre el uso de la inteligencia artificial en la atención médica fueron realizados por investigadores hombres en las economías más desarrolladas (Celi y otros, 2022).

Para abordar los riesgos de la inteligencia artificial y las tecnologías de frontera se requerirá llevar adelante intervenciones en distintos niveles. Es necesario atraer a más mujeres y personas de grupos subrepresentados al sector de la inteligencia artificial y a otros ámbitos tecnológicos, a fin de garantizar que las tecnologías sean inclusivas a lo largo de todo su ciclo de vida (Khan, 2021). Esto supondrá que más mujeres e integrantes de grupos desatendidos cuenten con las habilidades necesarias para trabajar en dichos ámbitos. Esto apunta a intervenciones que amplíen la participación de las mujeres y los grupos subrepresentados en las carreras y los programas de capacitación sobre CTIM para que aprendan a codificar y adquieran otras habilidades necesarias para el trabajo en el área de la inteligencia artificial (Khan, 2021).

Falta de datos desglosados por sexo

Para comprender las brechas en la inclusión digital se necesitan datos que muestren sus características y su magnitud, lo que incluye explicar por qué existen esas disparidades y cómo las diferentes personas experimentan el uso de las tecnologías digitales. En los sectores público y privado, a menudo no se dispone de datos desglosados por sexo y, si existen, rara vez están actualizados. Como mínimo, esos datos deben permitir medir el acceso de hombres y mujeres a las tecnologías digitales y su uso (Banco Mundial, 2018). Entre las posibles fuentes de información figuran las encuestas de consumidores representativas a nivel nacional y desagregadas por sexo, las encuestas nacionales sobre fuerza de trabajo, las encuestas representativas a nivel nacional sobre el tamaño de la demanda en el acceso a las TIC y los datos sobre el uso suministrados por los proveedores de plataformas digitales. Para comprender las experiencias de las mujeres con las tecnologías digitales, también sería útil realizar estudios cualitativos sobre las barreras y las desigualdades, y sobre cómo afectan el uso de las tecnologías digitales en las mujeres.

RECOMENDACIONES PARA LAS ACTIVIDADES OPERACIONALES Y ANALÍTICAS DEL GRUPO BANCO MUNDIAL

La digitalización forma parte de la vida cotidiana, por lo que cualquier estrategia que busque reducir las desigualdades de género debe abordar las disparidades en el acceso, la asequibilidad y el uso de las tecnologías digitales. Los sectores público y privado pueden desempeñar un papel importante para garantizar que las tecnologías digitales lleguen a las mujeres, se adapten a sus necesidades y propicien su empoderamiento económico. En esta nota temática sobre políticas se han reunido evidencias extraídas de la implementación operativa y de las inversiones en el área del desarrollo digital, referidas a proyectos que abordan uno o más obstáculos a la inclusión digital y financiera de las mujeres. Si bien muchos de estos proyectos se encuentran en las etapas iniciales y aún no se han realizado evaluaciones del impacto, este análisis constituye un aliciente para que el Grupo Banco Mundial continúe profundizando su labor referida a la inclusión digital de las mujeres y los grupos desatendidos. A continuación, se presentan algunas recomendaciones específicas para el Grupo Banco Mundial y sus asociados.

Incorporar el estudio de las brechas de género en los análisis nuevos y existentes sobre inclusión digital

Dada la naturaleza multisectorial de la inclusión digital, se puede integrar su estudio en los trabajos analíticos centrales del Grupo Banco Mundial, como los memorandos económicos de los países, los informes actualizados sobre la economía de los países, las evaluaciones de la pobreza y los diagnósticos sobre el empleo. Por otro lado, los análisis tales como el examen del gasto público y el examen del gasto de los programas ofrecen una plataforma para estudiar qué proporción del financiamiento público se destina a un área de interés específica. Sería importante examinar las inversiones existentes en el área digital y de las TIC desde la perspectiva del género para determinar el impacto en la inclusión digital. Con el apoyo de los Laboratorios de Innovación en Materia de Género y de la Vicepresidencia de Economía del Desarrollo, las investigaciones pueden ayudar a generar los datos desglosados por sexo que tanto se necesitan para orientar las intervenciones digitales.

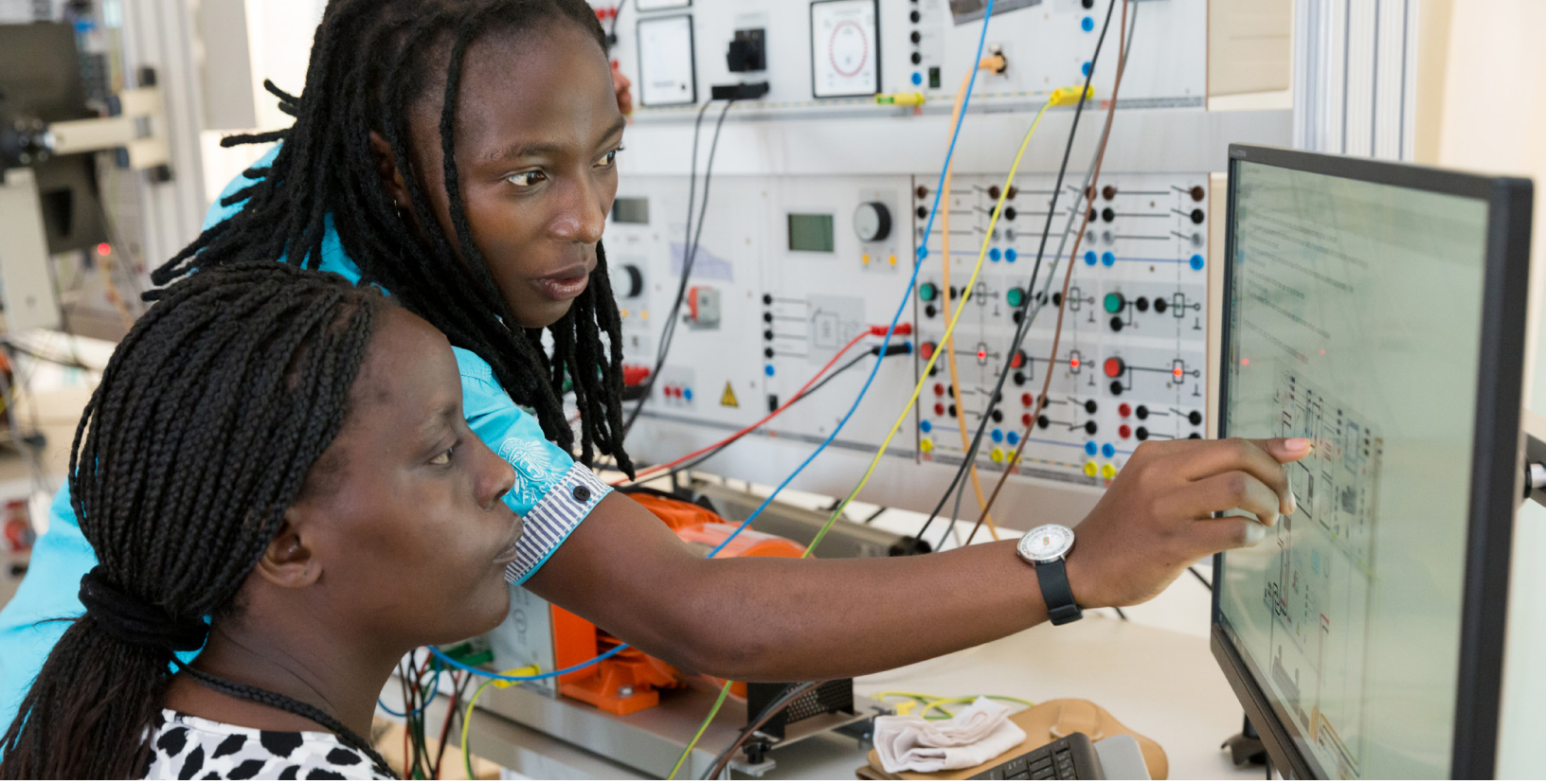
El Programa de Evaluación del Sector Financiero podría centrarse en recomendaciones normativas más específicas para reducir las brechas de género en los servicios financieros digitales (SFD). Si bien el análisis de esas brechas forma parte del programa, el menú de medidas específicas referidas al género es limitado. La mayoría de las medidas recomendadas no tienen destinatarios específicos, con la expectativa de que un aumento general en la adopción de los SFD también se extienda a las mujeres. El Banco Mundial apoya las estrategias nacionales de inclusión financiera en todo el mundo, lo que constituiría una plataforma sólida para seguir invirtiendo en la reducción de las brechas en la inclusión digital a través del desarrollo de actividades más específicas.

En el marco del programa Economía Digital para África, se realizaron diagnósticos de los países con el objetivo de generar información sobre cinco temas clave: infraestructura digital, empresas digitales, habilidades digitales, servicios financieros digitales y plataformas públicas digitales. Estos trabajos ofrecen un punto de partida para desarrollar un enfoque más integral sobre la inclusión digital de las mujeres a través de proyectos que abarquen varias Prácticas Globales.

Diversos instrumentos, como la encuesta de empresas, también ofrecen la oportunidad de integrar la inclusión digital en el nivel de las empresas, involucrando así al sector privado como actor importante para reducir las brechas digitales de género. Actualmente, la encuesta incluye preguntas sobre el uso de tecnologías digitales básicas, como internet y correo electrónico. Podrían agregarse también preguntas sobre la participación de las empresas en las ventas y el *marketing* por internet, las plataformas de comercio electrónico, etc. Las plataformas digitales resultan particularmente útiles en este sentido, ya que pueden captar datos desglosados por sexo y utilizarlos para mejorar las experiencias de las mujeres usuarias y, al mismo tiempo, diseñar soluciones específicas para ellas.

Se necesitan nuevos análisis para examinar los factores multidimensionales que influyen en la inclusión digital de las mujeres. Por ejemplo, cuando se aboga por mayor digitalización en los servicios públicos, es necesario adoptar un enfoque matizado que contemple las consecuencias en su privacidad y seguridad. Si bien los documentos nacionales de identidad generan enormes beneficios para los ciudadanos, se deben establecer medidas de protección legales para resguardar a la población contra la legislación discriminatoria basada en la identidad, especialmente en el caso de las mujeres. Los elementos importantes para desarrollar una economía digital más inclusiva incluyen, entre otros, la transparencia en la forma en que se utilizan los datos proporcionados a los Gobiernos y las medidas incorporadas en los propios sistemas que permiten a los ciudadanos controlar quién tiene acceso a sus datos y cómo se utilizan.

Del mismo modo, es necesario trabajar más en el área de las políticas para apoyar a los Gobiernos en la regulación del uso de los datos en las plataformas y los servicios digitales privados. Una de las principales razones por las que posiblemente las mujeres opten por no participar en la economía digital es la falta de regulación efectiva sobre el uso de los datos en las plataformas y los servicios digitales privados (Keck, Gillani, Dermish y Grossman, 2021). El Grupo Banco Mundial puede brindar asistencia técnica sobre la regulación del sector de la tecnología en el ámbito privado y la seguridad de los datos públicos para facilitar la conformación de mercados competitivos y garantizar la protección del consumidor, de manera similar al respaldo proporcionado para la regulación de otros sectores. Diversos análisis recientes, como los informes sobre el clima y el desarrollo de los países (CCDR),



ofrecen una vía adicional para estudiar la inclusión digital de las mujeres y comprender las vulnerabilidades entrecruzadas a las que están sometidas en todo el rango de los desafíos de desarrollo. Principalmente, se debe procurar enriquecer las herramientas analíticas existentes de manera más concreta y explícita, y desarrollar nuevos enfoques para identificar, cuantificar y analizar las brechas de género en la inclusión digital, la presencia de estas disparidades en las operaciones e inversiones del Grupo Banco Mundial y las acciones específicas y mensurables que pueden adoptarse para reducirlas.

Intensificar el carácter holístico de los proyectos para reducir las brechas de género en la inclusión digital

El requisito principal para que las mujeres participen en la economía digital y digitalizada es que puedan poseer dispositivos, y que su costo y el de los servicios digitales sea asequible. Además de orientar las inversiones hacia las redes digitales y la infraestructura troncal, se pueden priorizar las inversiones en iniciativas que faciliten el acceso a dispositivos de bajo costo (teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras portátiles), así como a programas de capacitación en habilidades digitales para mujeres. Muchos Gobiernos cobran aranceles de importación sobre los dispositivos digitales básicos y, en ausencia de aparatos fabricados localmente y asequibles, tales impuestos dificultan el acceso de las mujeres y de otros segmentos de la población de bajos ingresos. Se podría elaborar un conjunto de recomendaciones normativas sobre aranceles escalonados que subsidien la importación de dispositivos. Mediante una combinación de estudios analíticos, asistencia técnica y apoyo operacional, el Grupo Banco Mundial puede ampliar y profundizar su apoyo a una economía digital inclusiva.

También es necesario ir más allá de la infraestructura física y abordar la asequibilidad y la prestación de estos servicios en general. Los altos precios de los servicios de internet y de datos dan como resultado un menor nivel de aceptación entre las poblaciones de bajos ingresos. Dentro de los países, suele haber diferencias regionales en el acceso, por lo que se puede incentivar a los proveedores de servicios digitales a reducir las brechas de conectividad que afectan a las mujeres consumidoras y a otros segmentos desatendidos. Incluso en países donde no es probable que los precios bajen a corto plazo puede haber oportunidades de invertir en el acceso público a internet. En Uganda, por ejemplo, el Gobierno ofrece conexiones a internet subsidiadas a incubadoras de empresas (aunque estas suelen estar situadas en zonas urbanas más extensas y solo están disponibles para compañías nuevas). La expansión de la red a las regiones que carecen de estos servicios puede ofrecer un camino viable para que las poblaciones desatendidas, incluidas las mujeres, tengan acceso a las tecnologías digitales.

Al diseñar nuevos proyectos, es importante ir más allá del marco de la etiqueta de género y brindar apoyo a los equipos de trabajo a fin de que adopten enfoques más creativos para abordar la inclusión digital en los diversos sectores. También es importante tener en cuenta las consecuencias referidas a la protección y la privacidad de los datos en la creciente cartera de proyectos centrados en infraestructura y servicios digitales. Para esto será necesario trabajar con las diversas Prácticas Mundiales del Banco Mundial y elaborar proyectos que aborden las limitaciones pluridimensionales a la equidad y la inclusión digitales en las mujeres. A medida que crece la cartera de inversiones de IFC en el sector tecnológico, se abre la oportunidad de ayudar a las empresas destinatarias a detectar las brechas de género en sus operaciones y sus productos.

Por último, es importante integrar enfoques de diseño inclusivo en las operaciones y las inversiones para garantizar que se escuchen las voces de las mujeres y de los grupos desatendidos, y que los resultados de los proyectos aborden sus necesidades respecto de la tecnología y la inclusión digital. Los enfoques inclusivos aumentan la probabilidad de que las mujeres adopten los productos que resultan de la implementación.

Abordar las normas sociales que restringen la inclusión digital de las mujeres

Las operaciones del Grupo Banco Mundial centradas en la economía digital deben incorporar con mayor eficiencia actividades dirigidas específicamente a abordar las normas sociales que regulan el acceso de las mujeres a los servicios digitales y su uso. Entre las normas sociales que deben tomarse en cuenta figuran las referidas a la movilidad económica, la movilidad física, las interacciones entre personas de distinto sexo, la percepción de la necesidad de contar con un documento de identidad, las limitaciones sociales que impiden a las mujeres utilizar tecnologías digitales, los sesgos de género en la educación y el empleo en las áreas de CTIM, y las leyes y los procedimientos discriminatorios (Banco Mundial, 2018). Cuando se lleven adelante operaciones para respaldar la ampliación de la infraestructura digital y el acceso, será necesario sumar actividades que permitan conocer la dinámica local en torno a las brechas de género en la inclusión digital y trabajar con las comunidades locales para desarrollar programas específicos que puedan ampliar el uso de las tecnologías digitales entre las mujeres. Estas tecnologías también resultarían de utilidad en las actividades dirigidas a mejorar la representación y la capacidad de acción y decisión de las mujeres.

Apoyar la participación y el liderazgo de las mujeres en el sector tecnológico

Es esencial que se reconozca a las mujeres como algo más que receptoras pasivas de la tecnología. A través de las actividades del Grupo Banco Mundial debe respaldarse su plena participación en el diseño y la implementación de soluciones tecnológicas a los problemas mundiales acuciantes.

La discriminación de género y el acoso en el lugar de trabajo también son fenómenos persistentes en el sector tecnológico. Si bien los datos referidos a los mercados emergentes son escasos, cerca del 50 % de las mujeres que trabajan en empleos de CTIM mencionan la presencia de discriminación relacionada con el género en el trabajo, en comparación con el 19 % de los hombres que trabajan en el sector (Funk y Parker, 2018). Esto, a su vez, dificulta el ingreso de las mujeres y su éxito en este ámbito. Se debe trabajar más para que en el sector tecnológico se establezcan políticas sobre respeto en el entorno laboral, de modo que más mujeres puedan participar activamente en el desarrollo de las tecnologías.

Para aumentar el número de mujeres en este sector, es necesario que más niñas y mujeres se incorporen a la educación en CTIM, completen los programas educativos correspondientes y tengan un empleo remunerado en el sector tecnológico. Si se busca abordar las normas de género en el aprendizaje, se debe interactuar con los padres y educadores para modificar las actitudes hacia la participación de las niñas en las áreas de CTIM, y alentar su incorporación en actividades extracurriculares relacionadas con dichas áreas, como los campamentos donde se enseña codificación y robótica, a fin de intensificar su interés en este campo (Banco Mundial, 2020). La presentación de mujeres exitosas en el sector que actúen como modelos y los programas de tutoría pueden alentar a más mujeres a seguir carreras relacionadas con las CTIM. El sector privado también puede desempeñar un papel importante brindando apoyo financiero a iniciativas de CTIM dirigidas a mujeres, facilitando la difusión de los casos de mujeres exitosas y brindando oportunidades a mujeres y niñas, por ejemplo, mediante programas de pasantías (Banco Mundial, 2020). Al mismo tiempo, las políticas laborales inclusivas más generales a través de las cuales se establecen servicios de guardería, licencias por maternidad e iniciativas contra el acoso también beneficiarían a las mujeres del ámbito tecnológico.

En muchos países, los programas gubernamentales de apoyo al sector privado incluyen incentivos financieros (como los mecanismos de distribución del riesgo, las líneas de crédito y garantías) y se complementan con inversiones operacionales del Banco Mundial. Para respaldar a más empresas dirigidas por mujeres, se pueden orientar estos instrumentos con mayor precisión hacia las compañías fundadas y administradas por mujeres. Por ejemplo, se pueden diseñar sistemas de garantía de créditos de manera de ofrecer mecanismos específicos a empresas dirigidas por mujeres e incluir como segmentos de interés a las tecnológicas lideradas por mujeres o la digitalización de los sectores dominados por mujeres. IFC trabaja con fondos de capital de riesgo para aumentar el porcentaje de recursos que destinan a las empresas dirigidas por mujeres. Los programas que tienen como objetivo la diversificación de los directorios también podrían centrarse en las empresas tecnológicas, cuyos niveles directivos siguen dominados principalmente por hombres.

Invertir en la digitalización de las cadenas de valor y los sectores dominados por mujeres

Las plataformas digitales deben tener en cuenta las necesidades de las pymes de mujeres, así como las de otras usuarias. En sectores como el comercio electrónico, las evidencias muestran que las mujeres pueden aprovechar la tecnología para ingresar en áreas más rentables y buscar oportunidades de mayor valor agregado, ya que las plataformas les permiten resolver las dificultades del acceso a los mercados y, en algunos casos, el manejo logístico. Para brindar más apoyo a todas las mujeres, las plataformas digitales deben recopilar datos desglosados por sexo, lo que les permitirá orientar las soluciones (véanse los recuadros 4 y 5). Estas pueden abarcar desde incrementar el financiamiento de plataformas y ayudar a las mujeres a aprovechar las promociones pagas a fin de elevar sus ventas hasta aumentar la oferta de cursos de capacitación para mujeres y alentarlas a ingresar en sectores de alto valor (IFC, 2021).

La inversión en la digitalización de las cadenas de valor con mayor presencia de mujeres —por ejemplo, la agroindustria, la hotelería, el comercio y los servicios— ofrece una vía para aprovechar la tecnología en favor de una mayor inclusión económica y digital de las mujeres. La tecnología digital puede dar mayor visibilidad a las empresas y ayudarlas a detectar desigualdades de género en sus redes de distribución, tales como las diferencias en la participación de mujeres distribuidoras y comerciantes minoristas y las disparidades en los resultados de las ventas. El fortalecimiento de la capacidad de las empresas para que puedan acceder a estas plataformas y abordar los desafíos logísticos del comercio electrónico transfronterizo a través de las operaciones del Banco Mundial representa una oportunidad para materializar los beneficios potenciales de una economía digital inclusiva. En países como Uganda, donde las agricultoras del sector cafetalero se ven perjudicadas por importantes brechas en los ingresos, la digitalización de la cadena de valor del café ofrece un camino para aumentar la transparencia y vincular directamente a las productoras con los procesadores y los compradores, incrementando así sus probabilidades de generar mayores ingresos.

BIBLIOGRAFÍA

Adigun, T., & Diamond, G. (2021). *Reimagining Digital Literacy to Advance Gender Equality in Education.* Retrieved August 10, 2022, from United Nations Girls' Education Initiative: https://www.ungei.org/blog-post/reimagining-digital-literacy-advance-gender-equality-education

Alliance for Affordable Internet. (2020). *Rural Broadband Policy Framework: Connecting the Unconnected.* Geneva: Web Foundation. Retrieved October 10, 2022, from https://a4ai.org/wp-content/uploads/2020/09/UPDATED-Rural-Broadband-Policy-Framework-Report-09-2020-web-ready.pdf

Alliance for Affordable Internet. (2021). *Data-Only Mobile-Broadband.* Retrieved October 10, 2022, from https://a4ai.org/a4ai-2021-mobile-broadband-pricing-usd/

Alliance for Affordable Internet. (2021). *The Cost of Exclusion: Economic Consequences of the Digital Gender Gap.* Geneva: Web Foundation. Retrieved August 20, 2022, from https://a4ai.org/research/costs-of-exclusion-report/#:~:text=There%20is%20a%20substantial%20digital,exclusion%20in%20the%20digital%20world.

Amankwah-Amoah, J., Khan, Z., Wood, G., & Knight, G. (2021). COVID-19 and Digitalization: The Great Acceleration. *Journal of Business Research*(136), 602–611.

Amnesty International. (2017, November 20). *Amnesty Reveals Alarming Impact of Online Abuse Against Women.* Retrieved from Amnesty International: https://www.amnesty.org/en/latest/press-release/2017/11/amnesty-reveals-alarming-impact-of-online-abuse-against-women/

Anwar, M. (2022). Platforms of Inequality: Gender Dynamics of Digital Labour in Africa. *Gender & Development*, 30(3), 747–764.

Aranda-Jan, C. (2021). *The Mobile Disability Gap Report 2021.* London: GSMA. Retrieved from https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/resources/the-mobile-disability-gap-report-2021/

Aranda-Jan, C., & Shanahan, M. (2020). *The Digital Exclusion of Women with Disabilities.* London: GSMA. Retrieved from https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2020/07/GSMA_Digital-Exclusion-of-Women-with-Disabilities_44pp_ACCESSIBLE.pdf

Asia Pacific Foundation of Canada. (2018). *2018 Survey of Entrepreneurs and MSMEs in the Philippines: Building the Capacity of MSMEs through Market Access.* Vancouver: APF Canada. Retrieved September 8, 2022, from https://apfcanada-msme.ca/sites/default/files/2020-07/2018%20Survey%20of%20Entrepreneurs%20and%20MSMEs%20in%20the%20Philippines_0.pdf

Bahía, K., Castells, P., Cruz, G., Masaki, T., Pedros, X., Pfutze, T., . . . Winkler, H. (2020). *The Welfare Effects of Mobile Broadband Internet. Evidence from Nigeria.* Washington, DC: World Bank Group. Retrieved August 20, 2022, from https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33712

Beaunoyer, E., Dupéré, S., & Guitton, M. J. (2020). COVID-19 and Digital Inequalities: Reciprocal Impacts and Mitigating Strategies. *Computers in Human Behavior*(111), 106424.

Buolamwini, J., & Gebru, T. (2018). Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparaties in Commercial Gender Classification. *Conference on Fairness, Accountability and Transparency. 81.* New York: Proceedings of Machine Learning Research.

Celi, L. A., Cellini, J., Moukheiber, L., Schirmer, J., Situ, J., Paguio, J., Park, J., . . . Yao, S. (2022). Sources of Bias in Artificial Intelligence that Perpetuate Healthcare Disparities—A Global Review. *Plos Digital Health, 1*(3), e0000022. doi: https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000022

Clifford, K. (2020). *The Causes and Consequences of Mobile Money Taxation. An Examination of Mobile Money Transaction Taxes in Sub-Saharan Africa.* London: GSMA.

Coombs, E., & McKee, K. (2019). *The 'Missing Women' in Data Protection Reporting.* Retrieved October 10, 2022, from IAPP: https://iapp.org/news/a/the-missing-women-in-data-protection-reporting/

Dahan, M., & Sudan, R. (2015). *Digital IDs for Development: Access to Identity and Services for All. Transport and ICT connections,no. 13.* Washington, DC: World Bank. Retrieved from https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22297

Delaporte, A. (2022). *Making Internet-Enabled Phones More Affordable in Low- and Middle-Income Countries.* London: GSMA. Retrieved from https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/resources/making-internet-enabled-phones-more-affordable-in-low-and-middle-income-countries/

Delaporte, A., & Bahía, K. (2022). *The State of Mobile Internet Connectivity Report 2022.* London: GSMA. Retrieved from https://data.gsmaintelligence.com/research/research/research-2022/the-state-of-mobile-internet-connectivity-2022#:~:text=Across%20the%20world%2C%2055%25%20of,internet%20%E2%80%93%20is%20the%20main%20challenge

Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). *The Global Findex Database 2021.* Washington, DC: World Bank. Retrieved from https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex

Digital Future Society. (2019). *Measuring the Margins: A Global Framework for Digital Inclusion.* Barcelona: Digital Future Society. Retrieved from https://egov.unu.edu/news/news/measuring-margins-digital-inclusion-report.html

Funk, C., & Parker, K. (2018, January 9). *3. Women in STEM See More Gender Disparities at Work, Epecially Those in Computer Jobs, Majority-Male Workplaces.* Retrieved October 2, 2022, from Pew Research Centre: https://www.pewresearch.org/social-trends/2018/01/09/women-in-stem-see-more-gender-disparities-at-work-especially-those-in-computer-jobs-majority-male-workplaces/

Hammond, A. (n.d.). *Women's Economic Empowerment in Digital Government-to-Person Payments. A Resource for Task Teams.* Retrieved October 23, 2022, from https://www.canva.com/design/DAFHdhxG6Io/KeOH2FhL5P0AN6AlBp46RQ/view?utm_content=DAFHdhxG6Io&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink#7

Hammond, A., & ID4D. (Forthcoming). *Addressing Gender Gaps in Identification. Literature Review.* Washington, DC: World Bank.

Hammond, A., Robinson, D., & Muñoz, A. (2022). *Online Violence Against Young Female Workers.* Washington, DC: World Bank. Retrieved from https://www.s4ye.org/sites/default/files/2022-04/Online%20Violence%20Against%20Young%20Female%20Workers%20_March%202022_0.pdf

Hammond, A., Rubiano Matulevich, E., Beegle, K., & Kumaraswamy, S. K. (2020). *The Equality Equation: Advancing the Participation of Women and Girls in STEM.* Washington, DC: World Bank. Retrieved from https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2021/04/19/the-equality-equation-advancing-the-participation-of-women-and-girls-in-science-technology-engineering-and-mathematics-s

Hinson, L., Mueller, J., O'Brien-Milne, L., & Wandera, N. (2018). *Technology-Facilitated GBV: What is it, and How Do We Measure It?* Washington, DC: International Center for Research on Women. Retrieved from https://www.icrw.org/publications/technology-facilitated-gender-based-violence-what-is-it-and-how-do-we-measure-it/

Huttson, M. (2017). *Even Artificial Intelligence Can Acquire Biases Against Race and Gender.* doi:10.1126/science.aal1053

Iacovone, L., Medvedev, D., Torres, J., Maduko, F., Gaddis, I., & Beegle, K. (2021). *COVID-19 and Women-Led Businesses: More Innovation but Greater Financial Risk.* Retrieved October 22, 2022, from https://blogs.worldbank.org/psd/covid-19-and-women-led-businesses-more-innovation-greater-financial-risk

ICO. (2018). *Gender Equality in the Coffee Sector.* London: International Coffee Organization. Retrieved from https://www.ico.org/documents/cy2017-18/icc-122-11e-gender-equality.pdf

IFC. (2019). *Moving Toward Gender Balance in Private Equity and Venture Capital.* Washington, DC: International Finance Corporation. Retrieved from https://we-fi.org/wp-content/uploads/2020/03/20200216-VC-WeFi-Research-Snapshot-Copy.pdf

IFC. (2020). *Venture Capital and the Gender Financing Gap: The Role of Accelerators.* Washington, DC: IFC. Retrieved from https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/venture+capital/vc-resources/vc-gender-financing#:~:text=%E2%80%9CVenture%20Capital%20and%20the%20Gender,and%20finds%20perceived%20risk%20and

IFC. (2021). *Sourcing2Equal Kenya: Barriers and Approaches to Increase Access to Markets for Women-Owned Businesses.* Washington, DC: IFC. Retrieved from https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/6f37b489-099a-4719-9732-934932e286e2/Sourcing2Equal-Kenya-Barriers-and-approaches-to-increase-access-to-markets-for-women-owned-businesses.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nGdg8Hi

IFC. (2021). *Women Can Add Nearly $300 Billion to E-Commerce in Southeast Asia and Africa: IFC Research.* Retrieved from https://pressroom.ifc.org/all/pages/PressDetail.aspx?ID=26366

IFC. (2022). *Women and Online Learning in Emerging Markets.* Washington, DC: IFC. Retrieved from https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/gender+at+ifc/resources/women+and+online+learning+in+emerging+markets

Iglesias, C. (2020). *The Gender Gap in Internet Access: Using a Women-Centred Method.* Retrieved 08 12, 2022, from World Wide Web Foundation: https://webfoundation.org/2020/03/the-gender-gap-in-internet-access-using-a-women-centred-method/

ITU. (2021). *Measuring Digital Development: Facts and figures 2021.* Geneva: ITU.

ITU. (2022). *Global Connectivity Report 2022.* Geneva: ITU. Retrieved from https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/global-connectivity-report-2022/

James, J. (2021). Confronting the Scarcity of Digital Skills Among the Poor in Developing Countries. *Development Policy Review*(39), 324–339. doi:https://doi.org/10.1111/dpr.12479

Katz, R., & Jung, J. (2021). *The Economic Impact of Broadband and Digitization through the COVID-19 Pandemic. Econometric Modelling.* Geneva: ITU. Retrieved from https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.COV_ECO_IMPACT_B-2021

Keck, M., Gillani, S., Dermish, A., & Grossman, J. (2021). *The Role of Data Protection in the Digital Economy.* New York: UNCDF.

Khan, S. (2021). *How can AI support Diversity, Equity and Inclusion?* Retrieved 08 10, 2022, from World Economic Forum: https://www.weforum.org/agenda/2022/03/ai-support-diversity-equity-inclusion/

Klapper, L., & Lusardi, A. (2020). Financial Literacy and Financial Resilience: Evidence from Around the World. *Financial Management, 49*(3), 589–614. doi:https://doi.org/10.1111/fima.12283

Klingen, N., Hammond, A., & Srinivasan, S. (2021). *Putting Women and Girls at the Center of Digital Development.* Retrieved October 1, 2022, from World Bank Blogs: https://blogs.worldbank.org/digital-development/putting-women-and-girls-center-digital-development

Lechman, E., & Paradowki, P. (2021). Digital Technologies and Women's Empowerment - Casting the briges. In E. Lechman (Ed.), *Technology and women's empowerment* (p. 19). London: Routledge.

Mateos-García, J., & John, J. (2019). *AI is Showing Signs of Serious Pro-Male Bias, Study Finds.* Retrieved 08 04, 2022, from World Economic Forum: https://www.weforum.org/agenda/2019/08/ai-is-in-danger-of-becoming-too-male-new-research

Meherali, S., Rahim, K., Campbell, S., & Lassi, Z. (2021). Does Digital Literacy Empower Adolescent Girls in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review. *Front Public Health, 9*, 761394. doi:10.3389/fpubh.2021.761394

Microsoft. (n.d.). *Inclusive Design.* Retrieved 09 25, 2020, from https://www.microsoft.com/design/inclusive/

Ngoaab, G. B., & Song, J. S. (2021). Female Participation in African Labor Markets: The Role of Information and Communication Technologies. *Telecommunications Policy, 45*(9), 102174. doi:https://doi.org/10.1016/j.telpol.2021.102174

Noble, S. U. (2018). *Algorithms of Opression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York: NYU Press. doi:https://doi.org/10.2307/j.ctt1pwt9w5

Rowntree, O. (2019). *The Mobile Gender Gap Report 2019*. London: GSMA. Retrieved from https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2019/02/GSMA-The-Mobile-Gender-Gap-Report-2019.pdf

Rutkowski, M., García Mora, A., Bull, G., Guermazi, B., & Brown, C. (2020, March 31). *Responding to Crisis with Digital Payment for Social Protection: Short-Term Measures with Long-Term Benefits*. Retrieved from World Bank Blogs: https://blogs.worldbank.org/voices/responding-crisis-digital-payments-social-protection-short-term-measures-long-term-benefits

Scott, K., Shinde, A., Ummer, O., Yadav, S., Sharma, M., Purty, N., . . . LeFevre, A. (2021). Freedom Within a Cage: How Patriarchal Gender Norms Limit Women's Use of Mobile Phones in Rural Central India. *BMJ Glob Health, 6*(Suppl.5), e005596.

Shanahan, M. (2022). *The Mobile Gender Gap Report 2022*. London: GSMA. Retrieved from https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/blog/the-mobile-gender-gap-report-2022/

Smith, G., & Rustagi, I. (2021). When Good Algorithms Go Sexist: Why and How to Advance AI Gender Equity. *Stanford Social Innovation Review*. doi:https://doi.org/10.48558/A179-B138

Strusani, D., & Vivien Houngbonon, G. (2019). The Role of Artificial Intelligence in Supporting Development in Emerging Markets. *Emerging Markets Compass, 69*.

UNCTAD. (2021). *Data Protection and Privacy Legislation Worldwide*. Retrieved October 10, 2022, from https://unctad.org/page/data-protection-and-privacy-legislation-worldwide

UNESCO. (2017). *Cracking the Code: Girls' and Women's Education in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)*. Paris: UNESCO. Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479

UNICEF. (2019). *Digital Literacy for Children: Exploring Definitions and Frameworks*. New York: UNICEF. Retrieved from https://www.unicef.org/globalinsight/media/1271/file/%20UNICEF-Global-Insight-digital-literacy-scoping-paper-2020.pdf

Unilever. (2022). *Helping SME Retailers Grow*. London: Unilever Global. Retrieved from https://www.unilever.com/planet-and-society/raise-livingstandards/helping-sme-retailers-grow/

United Nations. (2018). *Frontier Technologies for Sustainable Development*. New York: United Nations. Retrieved from https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/WESS2018_es_en.pdf

United Nations. (n.d.). *Digital Inclusion*. New York: United Nations. Retrieved from https://www.un.org/techenvoy/content/digital-inclusion

Viollaz, M., & Winkler, H. (2020). *Does the Internet Reduce Gender Gaps? The case of Jordan*. Washington, DC: World Bank Group. Retrieved from https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00220388.2021.1965127#:~:text=The%20internet%20reduces%20the%20prevalence,the%20increase%20in%20female%20LFP

Wang, S., & Affoun, N. (2021, December 9). *Cyber harassment: A growing concern in the age of COVID*. Retrieved 08 24, 2022, from World Bank Blogs: https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/cyber-harassment-growing-concern-age-covid

World Bank. (2018). *Engendering ICT Toolkit*. Washington, DC: World Bank. Retrieved from https://thedocs.worldbank.org/en/doc/ce1137277a627d0e31761779f2607e02-0400062023/original/GenderToolkitFinalwithSamiaLastEdits.pdf

World Bank. (2020). *Digital Economy for Africa Country Diagnostic Tool and Guidelines for Task Teams*. Washington, DC: World Bank.

World Bank. (2020). *The Equality Equation: Advancing the Participation of Women and Girls in STEM*. Washington, DC: World Bank. Retrieved from https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2021/04/19/the-equality-equation-advancing-the-participation-of-women-and-girls-in-science-technology-engineering-and-mathematics-s

World Bank. (2021). *Digital Skills: The Why, the What and the How. Part 1*. Washington, DC: World Bank. Retrieved November 22, 2022, from https://thedocs.worldbank.org/en/doc/0a4174d70030f27cc66099e862b3ba79-0200022021/original/DSCAP-MethodGuidebook-Part1.pdf

World Bank. (2021). *Digital Skills: The Why, the What and the How. Part 2*. Washington, DC: World Bank. Retrieved November 15, 2022, from https://thedocs.worldbank.org/en/doc/a4a6a0b2de23c53da91bf4f97c315bee-0200022021/original/DSCAP-Guidebook-Part2.pdf

World Bank. (2021). *In Search of Equity: Exploring Africa's Gender Gap in Startup Finance*. Washington, DC: World Bank. Retrieved August 15, 2022, from https://documents1.worldbank.org/curated/en/297001633493250648/pdf/In-Search-Of-Equity-Exploring-Africa-s-Gender-Gap-in-Startup-Finance.pdf

World Bank. (2022). *The Role of Digital in the COVID-19 Social Assistance Response*. Washington, DC: World Bank. Retrieved from https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35870

World Economic Forum. (2022). *Global Gender Gap Report 2022*. Geneva: World Economic Forum. Retrieved from https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2022/

World Wide Web Foundation. (2022). G*ender and ICT Policy Playbook*. Geneva: Web Foundation. Retrieved December 3, 2022, from https://webfoundation.org/docs/2022/09/WF_Policy-Playbook_Screen_AW.pdf