|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Logo, company name  Description automatically generated** | A close up of a sign  Description automatically generated**Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT-22)**  **Kigali, Rwanda, 6-16 de junio de 2022** | |
|  | |  |
| SESIÓN PLENARIA | | **Documento WTDC-22/2-S** |
|  | | **5 de marzo de 2022** |
|  | | **Original: inglés** |
| Directora de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones | | |
| Información relativa a la ejecución del Plan de Acción de Buenos Aires de la CMDT‑17 (incluidas las iniciativas regionales), y contribución  a la implementación del Plan de Acción de la CMSI y  los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) | | |
| **Esfera prioritaria:**  **–** Prioridades temáticas, plan de acción, iniciativas regionales y Cuestiones de las CE  **Resumen:**  La Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de 2017 (CMDT-17) de la UIT, que se celebró del 9 al 20 de octubre de 2017 en Buenos Aires (Argentina), adoptó el Plan de Acción de Buenos Aires (PABA). En este plan, que comprende los programas del UIT-D, una serie de iniciativas regionales, Resoluciones y Recomendaciones nuevas y revisadas, y Cuestiones de las Comisiones de Estudio, se definen el mandato, los objetivos y las prioridades del Sector de Desarrollo de la UIT (UIT-D) para el periodo 2018-2021. También se armonizan los trabajos del Sector de Desarrollo con los objetivos estratégicos de la UIT con el fin de que los países puedan disfrutar de todos los beneficios de las TIC.  En el presente documento se informa de la ejecución del PABA desde 2018 hasta diciembre de 2021 y su contribución a la implementación del Plan de Acción de la CMSI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). También se destacan los cambios introducidos en la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) para mantenerse al día de los progresos registrados en el dinámico entorno al que atiende.  **Resultados previstos:**  Se invita a la CMDT-22 a que examine el presente informe y facilite las orientaciones que considere oportunas.  **Referencias:**  Plan de Acción de Buenos Aires de la CMDT-17. | | |

**Índice**

**Páginas**

[Ejecución del Plan de Acción de Buenos Aires (PABA): 2018-2021 3](#_Toc104796477)

[Introducción 3](#_Toc104796478)

[1 Desarrollo de capacidades: construcción de una sociedad digitalmente competente 5](#_Toc104796479)

[2 Ciberseguridad: Creación de un ciberespacio fiable para todos 14](#_Toc104796480)

[3 Inclusión digital: Creación de políticas inclusivas para la igualdad de acceso y   
uso de las TIC 25](#_Toc104796481)

[4 Ecosistemas de innovación digital: acelerar la transformación digital fomentando la innovación impulsada por el espíritu empresarial y los ecosistemas digitales   
competitivos 40](#_Toc104796482)

[5 Servicios y aplicaciones digitales: Crear estrategias digitales transformadoras y   
servicios de aplicación 45](#_Toc104796483)

[6 Telecomunicaciones de emergencia: infraestructuras de TIC resistentes a las   
catástrofes para reducir las pérdidas económicas y de vidas 55](#_Toc104796484)

[7 Medio ambiente: creación de una economía circular en el sector de la electrónica y   
cambio climático 65](#_Toc104796485)

[8 Redes e infraestructuras digitales: conectividad fiable al alcance de todos 71](#_Toc104796486)

[9 Política y reglamentación: Marcos políticos y reglamentarios colaborativos favorables al desarrollo del mercado digital y el bienestar del usuario 83](#_Toc104796487)

[10 Estadísticas: ayudar a los países a adoptar políticas de TIC basadas en pruebas   
para una sociedad digitalmente inclusiva 97](#_Toc104796488)

[11 Iniciativas estratégicas: Giga, Connect2Recover y el CIdID 101](#_Toc104796489)

[12 Trabajos de las Comisiones de Estudio 110](#_Toc104796490)

[13 Foros Regionales de Desarrollo 111](#_Toc104796491)

[14 Asociación para la transformación digital 112](#_Toc104796492)

[15 Colaboración con las Naciones Unidas 112](#_Toc104796493)

# Ejecución del Plan de Acción de Buenos Aires (PABA): 2018-2021

# Introducción

La Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de 2017 (CMDT-17) de la UIT, que se celebró del 9 al 20 de octubre de 2017 en Buenos Aires (Argentina), adoptó el [Plan de Acción de Buenos Aires](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC17/Documents/WTDC17_final_report_es.pdf) (PABA). En este plan, que comprende los programas del UIT-D, una serie de iniciativas regionales, Resoluciones y Recomendaciones nuevas y revisadas, y Cuestiones de las Comisiones de Estudio, se define el mandato, los objetivos y las prioridades del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-D) para el periodo 2018-2021. También se armonizan los trabajos del Sector de Desarrollo con los objetivos estratégicos de la UIT con el fin de que los países puedan disfrutar de todos los beneficios de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

En el presente documento se informa de la ejecución del PABA y su contribución a la implementación del Plan de Acción de la CMSI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). También se destacan los cambios introducidos en la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) para mantenerse al día de los progresos registrados en el dinámico entorno al que atiende. La importancia fundamental de las TIC y su misión de impulsar el desarrollo socioeconómico y allanar el camino hacia la recuperación económica se ha demostrado con la pandemia de COVID-19, que dominó en gran medida el debate público mundial en 2020 y 2021 y que sigue afectando a todos los países del mundo. Esta crisis también ha puesto de manifiesto la necesidad de una mayor agilidad y capacidad de respuesta de la BDT para poder liderar los esfuerzos dirigidos a conseguir que los ciudadanos de todos los países del mundo estén conectados.

En 2019, la BDT emprendió su importante proceso de transformación en una Oficina capaz de ofrecer una respuesta eficaz a las necesidades de los Estados Miembros y Miembros de Sector, que sea más pertinente y pueda demostrar su influencia y ofrecer resultados: una BDT adaptada a su misión. Tras la amplia serie de consultas llevadas a cabo tanto en la Sede como con los Miembros, la BDT ha adoptado nuevos métodos de trabajo innovadores, sentando las bases de la implementación puntual y eficiente del PABA y de otros planes futuros. La transformación de la BDT se distingue por ser un proceso participativo y consultivo abierto, así como la importancia otorgada a las sugerencias de los Estados Miembros y Miembros de Sector en el contexto de las conversaciones mantenidas con todos ellos. Esto ha contribuido a racionalizar las prioridades y las metas y ha mejorado la receptividad de la BDT, fortaleciendo al mismo tiempo su influencia.

Uno de los elementos constructivos más importantes del proceso de transformación de la BDT ha sido la adopción del planteamiento basado en grupos temáticos. Se han agrupado los programas del Plan de Acción de Buenos Aires en prioridades temáticas con el fin de facilitar la coordinación y la sinergia entre programas, proyectos, iniciativas y Cuestiones de las Comisiones de Estudio. Esta estructura de prioridades temáticas (PT) –combinada con el planteamiento de la gestión basada en los resultados (GBR) que se ha adoptado– contribuye asimismo a aumentar la repercusión de los trabajos de la BDT en el desarrollo de las TIC gracias a la identificación de vínculos entre las metas y objetivos de la CMDT-17, la Agenda Conectar 2030 y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (véase en el Anexo 1, Vínculos de correspondencia entre prioridades temáticas, Comisiones de Estudio, iniciativas regionales, ODS y CMSI). En este contexto, la BDT ha puesto en marcha, además, varias iniciativas estratégicas, todas ellas comunes a diversas prioridades temáticas, de carácter mundial y con el potencial de ampliarse a varias regiones. Estos proyectos de describen en la sección 11 del presente informe.

Para mayor eficiencia y eficacia de la ejecución del programa de trabajo de la BDT, la Oficina ha extendido el planteamiento de su gestión basada en los resultados (GBR) superando el alcance inicial de su labor definido en 2006. Sigue mejorando la ejecución mediante prácticas más eficaces de planificación, seguimiento y evaluación. Se han elaborado teorías del cambio para cada una de las prioridades temáticas del UIT-D así como para la BDT en su conjunto; éstas orientarán las fases de planificación y ejecución del programa de trabajo y servirán de herramientas para supervisar el progreso hacia una conectividad significativa.

En este documento se recogen los resultados clave para cada prioridad temática e iniciativa especial, correspondientes a 2018-2021 conforme se avanza hacia la implementación del Plan de Acción de Buenos Aires. Entre estos figuran los informes sobre los trabajos realizados para el logro de las iniciativas regionales, junto con un resumen más detallado del progreso de las Iniciativas Regionales para [África](https://www.itu.int/md/D18-RPMAFR-210329/sum/es), las [Américas](https://www.itu.int/md/D18-RPMAMS-C-0004/es), los [Estados Árabes](https://www.itu.int/md/D18-RPMARB-C-0004/es), [Asia y el Pacífico](https://www.itu.int/md/D18-RPMASP-C-0004/es), la [Comunidad de Estados Independientes](https://www.itu.int/md/D18-RPMCIS-C-0004/es) y [Europa](https://www.itu.int/md/D18-RPMEUR-C-0004/es) (véase la información detallada sobre los trabajos orientados al logro de las iniciativas regionales para cada una de las regiones).

En este documento se destacará la manera en que la BDT se ha centrado en las prioridades temáticas del Plan de Acción de Buenos Aires y ha conseguido tener una repercusión sostenible, con el fin de impulsar la conectividad y transformación digitales para todos. Ha creado nuevas oportunidades para aprovechar la adopción de nuevas tecnologías, y ha desarrollado y ampliado las metodologías existentes. Asimismo, por conducto de su labor, ha sido fuente de inspiración de terceros y ha impulsado la transformación digital mediante la compartición de las mejores prácticas y la creación de nuevas alianzas.

# 1 Desarrollo de capacidades: construcción de una sociedad digitalmente competente

Plataforma de la Academia de la UIT

Se ha renovado el diseño del portal de la [Academia de la UIT](https://academy.itu.int/) con el fin de conseguir que el acceso a las actividades de la UIT de desarrollo de capacidades, cursos, y talleres en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación y del desarrollo digital resulte más fácil y seguro. La oferta formativa comprende desde programas generales para las instancias decisorias gubernamentales y los organismos reguladores, pasando por planes de estudios empresariales para altos ejecutivos y directores de las TIC, hasta programas especializados para el personal técnico y de explotación, y programas académicos acreditados. El portal de la Academia de la UIT se ha convertido en instrumento de inclusión digital al haberse ampliado la oferta formativa con cursos de capacitación y accesibilidad en materia de TIC dedicados especialmente a las comunidades indígenas y marginadas.

En 2019, la Academia de la UIT registró 2 000 usuarios adicionales alcanzando un total de 10 200 usuarios. Durante 2020, la Academia de la UIT experimentó un fuerte incremento del número de usuarios y un aumento del número de cursos de capacitación en línea. A finales del cuarto trimestre de 2021, más de 25 300 personas de todos los Estados Miembros se habían matriculado en esta plataforma. Desde 2018, la Academia de la UIT ha impartido 479 cursos a un total de 20 983 alumnos, de los que 10 418 recibieron certificados.

Red de Centros de Excelencia

En enero de 2019 se inició [un nuevo ciclo del programa de Centros de Excelencia de la UIT (CoE)](https://academy.itu.int/centres-excellence/coe-cycles/coe-cycle-2019-2022). Se seleccionó un total de 28 instituciones de todo el mundo para funcionar como Centros de Excelencia de la UIT durante este nuevo periodo que terminará en diciembre de 2022. Tras la ronda inicial de reuniones del comité de dirección, los CoE impartieron formación en 15 zonas prioritarias, en materias tales como la banda ancha inalámbrica y la fija, la ciberseguridad, la economía digital, la Internet de las cosas (IoT), la gestión del espectro, la innovación y el emprendimiento, y las aplicaciones y servicios de TIC, y han elaborado un nuevo enfoque para desarrollar las futuras actividades de capacitación y formular nuevas políticas y normas. En 2019, primer año de funcionamiento, se impartieron más de 90 cursos certificados a más de 2 100 participantes de todo el mundo. En 2020, el número de cursos de CoE certificados fue de 66, pero el número de personas que recibieron formación duplicó con creces el de 2019, alcanzando los 5 466. En 2021, se habían impartido 77 cursos y un total de 5 538 personas habían participado (se habían inscrito) en esas actividades de formación.

En 2021, se llevó a cabo una importante revisión estratégica del programa de CoE, en consonancia con la Resolución 73 (Rev. Buenos Aires, 2017) de la CMDT. El informe sobre la revisión estratégica se transmitió a los Miembros de la BDT en febrero de 2022, y ulteriormente se presentó y examinó en una sesión de información. En él se recogen varias recomendaciones sobre la manera de revisar y reformular sustancialmente el programa, y adaptarlo e integrarlo mejor en la labor de la BDT y de la Academia de la UIT, cuya aplicación comenzaría en 2023.

Control de calidad de los contenidos de formación

En 2020, se creó e implementó un nuevo proceso de control de calidad del contenido de las sesiones de formación de la BDT, en consonancia con el nuevo enfoque relativo a la Gestión Basada en los Resultados (GBR)/Teoría del Cambio y Prioridades Temáticas (PT). En él se establece detalladamente el proceso aplicable a la creación de contenidos de formación de la BDT con miras a mejorar su calidad, en particular los contenidos ofrecidos en el marco del programa de CoE.

Estudio de viabilidad de la creación de un instituto de formación de la UIT

En 2020 se llevó a cabo un estudio de viabilidad sobre la creación de un instituto de formación de la UIT, que había encargado el Consejo de la Unión en 2019. El estudio, que fue realizado por una consultora independiente, abarcó un examen exhaustivo de las actividades de capacitación y formación de la UIT. El informe final sobre el estudio se sometió a la Consulta Virtual de los Consejeros (CVC) de junio de 2021. La CVC llegó a la conclusión de que la Secretaría examinaría las actividades de capacitación de la UIT y elaboraría una propuesta encaminada a su mejora y fortalecimiento, teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del informe. Las propuestas de la Secretaría se sometieron al examen del Consejo de 2022. Una de las recomendaciones básicas del informe sobre el estudio de viabilidad fue la de avanzar hacia una mayor armonización de la capacitación y la formación en toda la UIT, desarrollar un marco común para las actividades de la Unión, y seguir fomentando y fortaleciendo la Academia de la UIT, para que se convirtiese en el principal punto de acceso a la capacitación y la formación en la organización. Bajo la dirección de la BDT y en el marco de la Academia de la UIT, se están realizando actividades junto con las demás Oficinas y la Secretaría General, con el fin de elaborar un marco armonizado de la capacitación en la UIT.

Asociación UIT-instituciones académicas

En diciembre de 2019 se celebró en Atlanta, Georgia (Estados Unidos), la segunda [reunión](https://www.itu.int/en/ITU-D/Capacity-Building/Pages/events/2019/academia2019.aspx) de la Asociación UIT-instituciones académicas con el lema *Desarrollar las calificaciones para la era digital*. Asistieron representantes de universidades e instituciones de enseñanza superior de todo el mundo interesadas en el tema de las tecnologías digitales.

Los participantes destacaron la necesidad de que las universidades amplíen su oferta de cursos dirigida al mercado acelerando los procesos de toma de decisiones y reduciendo la burocracia, especialmente en las instituciones académicas públicas financiadas por el Estado. Durante los dos días que duró la reunión se reflexionó sobre la misión de las universidades en la economía digital y sobre el fortalecimiento de la función de las universidades mediante alianzas con organizaciones tales como la UIT. Los participantes invitaron a la UIT a considerar la creación de comités de expertos regionales o mundiales bajo los auspicios de las instituciones académicas y a crear nuevas oportunidades para que las universidades asuman funciones de asesoramiento en actividades específicas de la UIT.

Iniciativa de Centros de Transformación Digital

En 2019 se puso en marcha la primera fase de la [iniciativa de Centros de Transformación Digital (CTD)](https://academy.itu.int/main-activities/digital-transformation-centres-initiative) (*Empoderar a las comunidades, cerrar la brecha de las calificaciones digitales*) en colaboración con Cisco. Esta nueva red mundial de centros acelerará la adopción de las tecnologías digitales por parte de los ciudadanos y potenciará la capacidad de triunfo de los jóvenes emprendedores y las pymes. Este proyecto se centra en las personas y contribuye a reducir la brecha de las calificaciones digitales y a acelerar la transformación digital, y apunta al corazón de las comunidades para empoderar a las personas con las competencias digitales necesarias para triunfar.

Durante la primera fase, de marzo de 2020 a septiembre de 2021, nueve CTD de las regiones de África, las Américas y Asia-Pacífico (Côte d'Ivoire, Ghana, Rwanda, Zambia, Brasil, República Dominicana, Indonesia, Papua Nueva Guinea y Filipinas) impartieron cursos de capacitación digital de nivel básico e intermedio a ciudadanos residentes en zonas remotas y en comunidades marginadas. Durante esta primera fase, más de 100 000 ciudadanos recibieron formación a través de la iniciativa de CTD. En noviembre de 2020, la UIT firmó un acuerdo de asociación con el Gobierno de Noruega en apoyo de la iniciativa de CTD. El apoyo de Noruega impulsará las competencias digitales en los países que alberguen un CTD, concretamente en Ghana. A finales de 2021, cerca de 4 200 ciudadanos (incluidas 3 265 mujeres) habían recibido formación (y un total de 14 000 ciudadanos se formarán en el marco de este nuevo proyecto).

Los preparativos para la segunda fase se emprendieron en julio de 2021, con la apertura del plazo de presentación de solicitudes para las nuevas instituciones que desearan unirse a la red. La segunda fase comenzará en 2022 e incluirá 13 CTD (8 de la primera fase y otros 5 que se sumarán en la segunda).

Reflexiones sobre las competencias digitales

En agosto de 2019, salió a la luz la tercera edición de la [publicación](https://academy.itu.int/main-activities/research-publications/digital-skills-insights) *Digital Skills Insights* (Reflexiones sobre las competencias digitales, titulada anteriormente *Capacity Building in a Changing ICT Environment*, o sea, Capacitación en un entorno de TIC en evolución). Contiene ocho artículos de expertos internacionales con un planteamiento crítico y analítico del tema del desarrollo de capacidades y competencias digitales. Entre los temas figuran los marcos de alfabetización digital, nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje en respuesta a los avances digitales, así como nuevos conceptos e iniciativas de capacitación en la era digital. En esta publicación también se presentan ejemplos concretos de la repercusión de las nuevas tecnologías en la brecha de las calificaciones y en el desarrollo de competencias en determinados países en desarrollo. En septiembre de 2020 apareció la [cuarta edición](https://academy.itu.int/digital-skills-insights-2020) de esta publicación que presenta diversos aspectos de las necesidades de capacitación y competencias en la era digital. Entre estos figuraban los tipos de competencias necesarias en la economía digital y el futuro mercado laboral, los nuevos empleos y las necesidades de competencias asociadas, tecnologías digitales específicas y su repercusión sobre el desarrollo de calificaciones, las nuevas competencias necesarias para la gestión de los datos y la información que se genera en línea, así como una serie de artículos que exploran el tema del género y las competencias digitales. La quinta edición de [Digital Skills Insights](https://academy.itu.int/itu-d/projects-activities/research-publications/digital-skills-insights/digital-skills-insights-2021) se publicó a finales de octubre de 2021.

Evaluación de las competencias digitales

En junio de 2020, se publicó la [Guía para la evaluación de las competencias digitales](https://academy.itu.int/main-activities/research-publications/digital-skills-insights/digital-skills-assessment-guidebook) de la UIT en seis idiomas. Esta Guía constituye una herramienta de aplicación gradual y carácter fundamentalmente práctico para la evaluación de las competencias digitales por parte de los países. Puede utilizarse esta guía para determinar la oferta de personal con competencias digitales a nivel de país, evaluar la demanda de competencias por parte de la industria y otros sectores, identificar la brecha de calificaciones y elaborar políticas que aborden las futuras necesidades de competencias digitales. Se ha diseñado pensando en las instancias decisorias y demás partes interesadas tales como los asociados del sector privado, las organizaciones no gubernamentales y las instituciones académicas. La Guía se ha presentado a los Estados Miembros de las Regiones de Europa, África, Asia-Pacífico y las Américas en 2021. Varios países han comenzado a utilizar la Guía para sus evaluaciones nacionales de competencias digitales.

Campaña y actividades del programa en materia de competencias digitales de la UIT y la OIT

La UIT ha seguido dirigiendo la [campaña sobre habilidades digitales](https://academy.itu.int/index.php/main-activities/ilo-itu-digital-skills-campaign) que se inició en 2016 como una de las ocho prioridades temáticas en el marco de la iniciativa Mundial de la OIT sobre Empleo Decente para los Jóvenes. Esta campaña pretende dotar a las jóvenes y los jóvenes de las habilidades necesarias en los puestos de trabajo digitales actuales y futuros. En 2020, la campaña había recibido compromisos para formar a más de 16 millones de jóvenes en competencias digitales transferibles que facilitan la obtención de empleo de aquí a 2030, lo que triplica con creces el objetivo inicial de 5 millones de personas. A principios de 2020, la UIT y la OIT, con el apoyo de la Unión Africana, pusieron en marcha un [programa continental](https://www.itu.int/es/ITU-D/Regional-Presence/Africa/Pages/projects/2020/jobs-skills.aspx) de fomento del empleo decente y la mejora de las competencias digitales de los jóvenes en la economía digital de África. Seis países africanos (a saber, Côte d'Ivoire, Kenya, Nigeria, Rwanda, Senegal y Sudáfrica) se han unido a la iniciativa y otros, como Etiopía, están estudiando el programa. En 2021, a efectos de la ejecución del programa a escala nacional, se han puesto en marcha actividades encaminadas a sentar las bases necesarias para la ampliación de las intervenciones, mediante el desarrollo y el despliegue de herramientas analíticas capaces de generar datos empíricos sobre las oportunidades de empleo que aguardan a los jóvenes en la economía digital. El nuevo marco de evaluación de competencias digitales de la UIT y la OIT para 2021 forma parte integrante de esta labor, en cuyo contexto Nigeria y Sudáfrica realizaron una evaluación exhaustiva de la oferta y la demanda de capacidades digitales con el fin de orientar las actividades que se llevarían a cabo en relación con dichas capacidades.

Colaboración entre la UIT y el PNUD en el desarrollo de capacidades digitales

En 2020, el Secretario General de las Naciones Unidas presentó la [*Hoja de ruta para la cooperación digital*](https://www.un.org/es/content/digital-cooperation-roadmap/), en la que se exponen algunas acciones clave para su aplicación[[1]](#footnote-1). La UIT y el PNUD fueron invitados a participar como actores clave en una mesa redonda multipartita sobre el desarrollo de las capacidades digitales. Desde entonces han colaborado estrechamente con el triple objetivo de crear una red de múltiples partes interesadas, construir una base de datos mundial sobre las iniciativas existentes de desarrollo de capacidades en el espacio digital, y ampliar la colaboración entre ambas organizaciones con miras a la puesta en marcha de un nuevo [Mecanismo conjunto para la capacitación digital](https://digital-capacity.org/joint-facility/). En mayo de 2021, la UIT y el PNUD pusieron en marcha el Mecanismo Conjunto. Este ejerce las veces de punto de contacto e intercambio entre ambos organismos y permite aunar experiencias en ámbitos como la formación en competencias digitales, la evaluación de necesidades digitales o el apoyo programático, todo ello con el objetivo de mejorar la accesibilidad de las oportunidades digitales. Además, en el Foro sobre la Gobernanza de Internet de diciembre de 2021, la UIT y el PNUD, junto con la Oficina del Enviado del Secretario General de las Naciones Unidas para la Tecnología, apoyaron la puesta en marcha de una Red multipartita para la creación de capacidades digitales. Esta Red multipartita reúne a participantes del sistema de las Naciones Unidas y de la comunidad internacional en un sentido más amplio, con el objetivo de aumentar los niveles de capacidades digitales, especialmente en los países en desarrollo, a través de la sensibilización y la mejora del acceso a la formación disponible, así como de la promoción de medidas más coherentes, amplias y coordinadas para desarrollar las capacidades digitales.

Desarrollo de capacidades regionales sobre la gestión del espectro y las cuestiones conexas

Se impartió formación a los países de la Región de los Estados Árabes sobre comunicaciones por satélite (con la colaboración de la ITSO), 5G (con la colaboración de GSMA) y gobernanza de Internet (en colaboración con ICANN, ISOC, RIPE NCC, y la Diplo Foundation). Los países de la Región de la CEI recibieron formación sobre comunicaciones por satélite (en colaboración con la ITSO) y, en la Región de África, se impartió a los países formación sobre las comunicaciones por satélite (en colaboración con la ITSO), la planificación empresarial del desarrollo de infraestructuras de TIC y la gestión del espectro (gracias a la alianza con AFRALTI, Centro de Excelencia de la UIT en Kenya). En la Región de Asia‑Pacífico se impartió formación sobre [la exposición de las personas a los campos electromagnéticos de las radiofrecuencias](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/human-exposure-radio-frequency-electromagnetic-fields-malaysia). Este curso de ciberaprendizaje se impartió en 2019, 2020 y 2021 en el marco de la asociación del CoE con UTM (Malasia).

En el marco de la asociación del nodo CoE de la Región de Asia-Pacífico con el Centro Estatal de Comprobación Técnica Radioeléctrica (SRMC) del Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información (MIIT) de China, entre 2019 y 2021 se organizaron cursos presenciales y de aprendizaje electrónico en los que participaron 1 169 personas de más de 85 países. Entre 2018 y 2021, se impartió formación en el ámbito de la aplicación de la tecnología, incluida la IoT, la exposición de las personas a los campos electromagnéticos de quinta generación y [la gestión del espectro y la comprobación técnica de las radiofrecuencias (RF)](https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue/spectrum-management-and-radio-frequency-rf-monitoring-0). En el Caribe, en el marco del programa de políticas digitales para sensibilizar a los funcionarios sobre la utilización de las TIC, se les facilitaron orientaciones sobre la adopción de decisiones en materia de políticas, legislación y reglamentación. La Oficina Regional de la UIT para Asia y el Pacífico realizó un estudio regional basado en encuestas para comprender las necesidades de formación sobre las cuestiones relacionadas con el espectro en la Región. Los resultados de este estudio se utilizarán para elaborar un nuevo enfoque destinado a la creación de los futuros programas de capacitación en la Región.

|  |
| --- |
| Iniciativas regionales  Región de África  ✓ Con el propósito de contribuir a reducir la brecha digital de género, de manera que un mayor número de niñas se interesen por las TIC y la codificación, más de 530 niñas adquirieron competencias de codificación y aptitudes profesionales genéricas en una serie de talleres de la iniciativa African Girls Can Code (AGCCI) en 2018 y 2019.  ✓ En el marco de la iniciativa African Girls Can Code (AGCCI) y para conmemorar el 75 aniversario de las Naciones Unidas y trabajar sobre las mujeres y las niñas en las TIC, la UIT y UNECA organizaron un curso intensivo híbrido presencial y virtual en Addis Abeba (Etiopía), en diciembre de 2020, dirigido a las jóvenes de 17 a 20 años de todo el continente. Asistieron presencialmente más de 125 jóvenes y otras 2 000 participaron en sesiones virtuales a lo largo de dos semanas. Con tal motivo, se puso en marcha un subsitio de aprendizaje electrónico en la plataforma en línea de la iniciativa AGCCI. Sobre la base de esta iniciativa se elaboró un modelo para los enfoques nacionales y los países reciben apoyo por conducto de programas nacionales a medida.  ✓ El programa de la UIT-OIT sobre el [fomento del empleo decente y mejora de las aptitudes de los jóvenes en la economía digital de África](https://www.itu.int/es/ITU-D/Regional-Presence/Africa/Pages/projects/2020/jobs-skills.aspx) fue desarrollado por jóvenes y se dirige a jóvenes de ese continente. El objetivo de este programa de alcance continental, que comenzó su andadura en 2020 y cuenta con el apoyo de la Unión Africana, es empoderar a la juventud de África para conseguir que disfruten de las nuevas oportunidades que ofrece la economía digital, y orientar su energía y creatividad en beneficio de las industrias dotadas de tecnologías digitales. Los seis primeros países fueron Côte d'Ivoire, Kenya, Nigeria, Rwanda, Senegal y Sudáfrica. En 2020 se preparó la documentación de los proyectos nacionales y se organizaron talleres de validación en esos países, tras la celebración de una mesa redonda virtual en la que se mantuvieron diálogos entre múltiples interesados a fin de establecer alianzas sostenibles y estudiar los mecanismos de financiación. En el marco del programa, y con la colaboración de la UIT, la OIT y el PNUD, se desarrolló un programa nacional de implementación de competencias digitales en Sudáfrica, mediante talleres consultivos en noviembre y diciembre de 2020 y una consulta a nivel nacional en febrero de 2021. En 2021, todos los países habían desarrollado sus propios programas nacionales y algunos habían puesto en marcha proyectos piloto para poner a prueba el concepto, facilitando así la ampliación de las actividades a escala nacional y en todo el continente. Asimismo, en el marco de varios programas nacionales se habían celebrado talleres adicionales para la participación de los interesados en 2021 (Nigeria, Senegal, Etiopía) con el fin de validar las conclusiones extraídas de los proyectos piloto y velar por que las intervenciones previstas respondiesen a la evolución de las necesidades. La movilización de recursos y asociados sigue siendo una prioridad clave para implementar las actividades.  ✓ En diciembre de 2019, la República Democrática del Congo recibió asistencia directa por conducto de un taller nacional sobre la Obligación de Servicio Universal (OSU) y la numeración, que tuvo lugar en Kinshasa.  ✓ Con el objetivo de involucrar a los Miembros en un debate sobre los pasos necesarios para reducir la brecha digital utilizando los fondos del servicio universal, la Obligación de Servicio Universal y el novedoso mecanismo de financiación, en diciembre de 2020 se organizó un seminario web sobre OSU 2.0. En 2021 se siguió trabajando a fin de desarrollar un Conjunto de Herramientas para la Eficiencia de la Financiación del Servicio Universal dotado de listas de verificación, árboles de decisiones y estudios de caso, con miras a apoyar a los países en sus esfuerzos relativos al servicio universal y servir de guía práctica para los responsables de formular políticas, los reguladores y los administradores de fondos.  ✓ Tras los talleres regionales sobre salud digital que se impartieron en Lesotho en octubre de 2018 y en Benin en diciembre de 2019, se elaboró un plan de estudios de salud digital. En 2020 se preparó un estudio de caso sobre los requisitos y la arquitectura del sistema de salud digital para Lesotho. Asimismo, en diciembre de 2020 se elaboraron materiales de formación en salud digital y los cursos en línea conexos.  ✓ Entre 2018 y 2020 la asistencia se extendió a Lesotho, Sierra Leona, Sudán del Sur y Malawi mediante actividades de formación y el diseño de estadísticas de TIC y herramientas e instrumentos de encuestas de hogares.  ✓ Además de los resultados de la Cuestión 4/2 de la Comisión de Estudio, se impartió un curso de formación sobre conformidad e interoperabilidad (C+I) al Grupo de África en el periodo 2018-2021 a fin de ampliar las capacidades en materia de tasa de absorción específica (SAR), radiofrecuencias (RF), campo electromagnético (CEM) y televisión digital terrenal (TVDT). Asimismo, en él se abordaron aspectos jurídicos de la C+I, directrices relativas a los regímenes de C+I, en particular la reglamentación sobre la homologación, y políticas y normas sobre la creación/desarrollo de sistemas C+I, con especial hincapié en los participantes anglófonos y francófonos de la Región de África.  ✓ En 2019, se impartió al Gobierno de Eritrea un curso certificado de formación en tecnologías avanzadas, itinerancia y dinero móvil.  ✓ Se prestó asistencia específica a Burundi con la formación de dos personas de dicho país en materia de tecnologías de banda ancha, en el Centro de Excelencia de la UIT de Yaoundé (Camerún), y en materia de ciebersimulacros en Kampala (Uganda).  ✓ En 2021, se organizaron dos cursos de formación certificados sobre la elaboración de modelos de costes y el marco, la gestión y el cumplimiento de la normativa aplicable a las telecomunicaciones/TIC para la Autoridad Nacional de Comunicaciones de Somalia.  Región de las Américas  ✓ Se impartieron varios cursos de formación en línea dentro de la red de Centros de Excelencia de la UIT en la Región de las Américas sobre los protocolos de comunicación para IoT y las comunicaciones por satélite, redes ópticas, LTE y 5G, gestión del espectro, ciberseguridad y cambio climático.  ✓ Se impartió formación en tecnologías a especialistas del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), cuyo personal recibió formación sobre diversos temas relativos a la gestión de las telecomunicaciones.  ✓ En 2021, en el marco de la campaña de las Niñas en las TIC, se organizaron más de 100 eventos en las Américas para celebrar la iniciativa; más de 40 000 niñas participaron en actividades de creación de capacidades y talleres relacionados con la codificación y el desarrollo de aptitudes interpersonales.  ✓ En 2020 y 2021, varios profesionales de la Región recibieron formación mediante un curso avanzado sobre la reglamentación de las TIC en América Latina, a fin de comprender la manera en que la mejora de la conectividad y la reglamentación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) podían contribuir al desarrollo de diferentes sectores. En el curso se destacó la importancia de promover la democratización del acceso a las TIC mediante políticas públicas digitales, en particular en la esfera de la gobernanza de datos y la ciberseguridad.  Región de Asia-Pacífico  ✓ La UIT perfeccionó las competencias digitales de los Miembros mediante los cursos impartidos sobre planificación móvil, seguridad, cadena de bloques, equipos de intervención en caso de incidente informático (EIII) y ciberseguridad, dirigidos a los PEID, los PMA y los PDSL. En Papua Nueva Guinea, uno de los países piloto de la iniciativa de [Centros de Transformación Digital](https://academy.itu.int/main-activities/digital-transformation-centres-initiative) de la UIT, se inició la formación en línea sobre los temas de la conectividad básica (en colaboración con Cisco, la National ICT Authority de Papua Nueva Guinea (NICTA) y el Royal Melbourne Institute of Technology) y del empoderamiento de la mujer mediante las TIC y el comercio electrónico. Esto se llevó a cabo en colaboración con el Centro de Capacitación de Asia y el Pacífico para la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo (CCAPTIC)/Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico (CESPAP).  ✓ En el marco de las celebraciones del Día de las Niñas en las TIC y de las iniciativas emprendidas por los gobiernos para alentar a las mujeres a emprender carreras tecnológicas en 2020 y 2021, la UIT organizó sesiones de formación sobre desarrollo de aplicaciones móviles, codificación, protección de la infancia en línea y seguridad en línea, con socios de la envergadura del CCAPTIC/CESPAP, la UNESCO, UNICEF, la OIT, la alianza EQUALS, la asociación GSMA, CISCO, Telenor, Code.org y Microsoft, entre otros. Estas sesiones se llevaron a cabo en Tailandia, Indonesia, Malasia, Bangladesh y Pakistán, y más de 1 300 niñas pudieron participar en actividades de capacitación.  ✓ En 2021, se organizaron 18 cursos de CoE y se recibieron 2 548 inscripciones de 144 países. Desde su creación en 2019, los tres CTD de la región han impartido formación a 38 897 personas, de las cuales el 70% son mujeres.  Región de la CEI  ✓ La UIT está ejecutando un proyecto destinado a la creación de un centro de cualificación digital para las mujeres y las jóvenes de Uzbekistán (en colaboración con ZTE y el IT Park de Uzbekistán). En paralelo a la ejecución de este proyecto, entre marzo y abril de 2021, la UIT ayudó a sus socios nacionales a organizar cursos de formación con miras al desarrollo y la mejora de las competencias digitales de las mujeres y las niñas de la región de Khorazm (República de Uzbekistán). Más de 1 300 mujeres se inscribieron en los cursos y 350 los completaron con éxito tras un riguroso proceso de selección y examen.  ✓ En 2021 la UIT, en colaboración con la Facultad de Economía e Ingeniería de Kostanay (KINEU), Kazajstán, comenzó un proyecto sobre la creación de un ecosistema educativo inteligente. El proyecto se complementa con una serie de eventos y cursos de formación en línea, organizados por la KINEU, con el apoyo de la UIT. Dicho proyecto fomentó la educación en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM) a través de un hackatón para estudiantes y varias sesiones de formación sobre higiene en línea y competencias digitales para estudiantes, a fin de brindarles las aptitudes necesarias para utilizar de forma segura las TIC en el entorno en línea posterior a la COVID-19.  ✓ Se ha prestado asistencia específica a Azerbaiyán para elaborar cursos de competencias digitales dirigidos a las mujeres y a Belarús para crear un centro de formación en telefonía IP.  ✓ En 2020, la UIT actualizó en curso *onlinesafety.info*. En 2021, junto con la Unión de Operadores de Armenia, el curso se adaptó y se ofreció en armeniano (Onlinesafety.am). Se organizó una campaña promocional especial del curso que incluyó un taller de formación dirigido a 60 representantes de establecimientos escolares e instituciones educativas de Ereván.  ✓ La UIT siguió prestando asistencia a Kirguistán a efectos del desarrollo de las capacidades de los profesores de informática de las zonas rurales y remotas. Durante el periodo comprendido entre 2012 y 2021, la UIT, en colaboración con el Instituto de Electrónica y Telecomunicaciones (IET) de Kirguistán, organizó un total de 63 cursos de formación, incluidos 15 cursos en las instalaciones del IET, 33 cursos en diferentes regiones del país y 15 cursos en línea. En total, recibieron formación 938 profesores, el 78% de los cuales fueron mujeres. Habida cuenta del número de profesores de informática formados y de escuelas rurales cubiertas, la UIT estima que 95 000 escolares gozan de conocimientos y competencias más avanzados en materia de TIC.  ✓ La UIT siguió prestando asistencia a Kirguistán a efectos del desarrollo de las capacidades de los profesores de informática de las zonas rurales y remotas. Durante el periodo comprendido entre 2018 y 2021, la UIT, en colaboración con el Instituto de Electrónica y Telecomunicaciones (IET) de Kirguistán, organizó un total de 21 cursos de formación, incluidos 6 cursos en diferentes regiones del país y 15 cursos en línea. En total, recibieron formación 361 profesores, el 83% de los cuales fueron mujeres. En términos generales, habida cuenta del número de profesores de informática formados y de escuelas rurales cubiertas, más de 50 000 escolares disfrutaron de conocimientos y competencias más avanzados en materia de TIC.  ✓ En 2021, se llevó a cabo una evaluación de las competencias digitales del sector de las telecomunicaciones de Armenia, con el objetivo de valorar el nivel de competencias de los trabajadores de dicho sector y sus necesidades en lo que respecta al desarrollo de competencias digitales.  ✓ En 2021, la UIT preparó un curso multimedios en ruso de especialización en cibersalud para médicos y especialistas de las TIC que trabajan con equipos médicos; ese mismo año, se organizaron varias sesiones formativas a nivel nacional en Belarús, Kazajstán, Kirguistán, Ucrania y Uzbekistán, tras las que se elaboraron recomendaciones técnicas sobre la aplicación de soluciones tecnológicas modernas al diseño de sistemas de cibersalud, en particular las redes de telemedicina.  Región de Europa  ✓ Se llevó a cabo un examen regional de los planteamientos nacionales y regionales para el desarrollo de aptitudes digitales, lo que ayudó a identificar varios países que recibirán asistencia técnica.  ✓ Albania, Macedonia del Norte y Ucrania están recibiendo asistencia con el objetivo de fortalecer sus capacidades institucionales en el ámbito de las competencias digitales, en particular mediante el desarrollo de su estrategia nacional.  ✓ La celebración de un seminario web regional (2020) y un foro (2021) permitió intercambiar experiencias regionales en el ámbito del desarrollo de las competencias digitales y contribuyó a forjar nuevas alianzas.  ✓ Una formación regional sobre planificación empresarial de las TIC para Europa brindó a más de 30 funcionarios de 15 países la oportunidad de recibir formación certificada sobre la base del material pedagógico pertinente de la UIT. |

# 2 Ciberseguridad: Creación de un ciberespacio fiable para todos

Índice de ciberseguridad global (ICG) de la UIT

En 2015 la UIT puso en marcha el [Índice de Ciberseguridad Global](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx) (ICG), una referencia fiable que mide el compromiso de los países con la ciberseguridad a escala mundial, con el objetivo de sensibilizar acerca de la importancia y las diferentes dimensiones de la cuestión. El nivel de desarrollo o compromiso de cada país se evalúa en relación con los cinco pilares de la ACG, que proporcionan la base y el marco general del índice. Sobre la base de un enfoque y una iniciativa multipartitos, el ICG aprovecha los conocimientos técnicos especializados de distintas organizaciones con el objetivo de mejorar la calidad de la encuesta, fomentando la cooperación internacional y promoviendo el intercambio de conocimientos en la materia.

Tras la publicación de la tercera edición de las conclusiones del ICG y su inclusión en la Resolución 130 (Rev. Dubái 2018), los participantes en la reunión que la Cuestión 3 de la Comisión de Estudio 2 celebró en octubre de 2019 pusieron en marcha la cuarta edición del ICG (ICGv4).

En octubre de 2020, el Grupo de Expertos en ponderación del ICG se reunió con el objetivo de debatir qué enfoque cabía adoptar para determinar la ponderación de los indicadores, subindicadores y microindicadores del ICGv4, en función de la importancia relativa de las medidas de ciberseguridad en el marco del ICG.

En junio de 2021, la UIT presentó la cuarta edición del informe sobre el [Índice de Ciberseguridad Global](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx) (ICG), en el que se plantean 82 cuestiones articuladas en torno a cinco pilares fundamentales: medidas jurídicas, técnicas, organizativas, de capacitación y de cooperación. Esta edición traduce un notable refuerzo del compromiso para con la ciberseguridad en todo el mundo. Las conclusiones principales pueden consultarse en el informe sobre el [ICG de 2020](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2021-PDF-E.pdf).

Las nuevas actividades para comenzar el siguiente ciclo del ICG empezaron en 2021, y se presentó un cuestionario actualizado con las aportaciones de varios Estados Miembros de la UIT durante la reunión de octubre de 2021 de la Cuestión 3/2 de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D. En la reunión de la Comisión de Estudio de octubre de 2021 se creó un Grupo por Correspondencia a fin de realizar aportaciones al cuestionario revisado, y hasta diciembre de 2021 se celebraron varias reuniones para finalizar la labor sobre la actualización del cuestionario del ICG.

Protección de la Infancia en Línea (PIeL)

En 2019, se emprendió a nivel regional la importante labor de abordar el problema de la seguridad de la infancia en línea. En la Región de África, se sostuvieron los primeros debates con Chad, Kenya, Malawi y Rwanda sobre implementación de marcos de estrategias nacionales. Concretamente, en el Foro Regional PIeL celebrado en Ghana, se debatieron diversos problemas relativos a la protección de la infancia en línea en la Región de África. En la Región de Asia-Pacífico, se prestó asistencia al desarrollo del Marco Regional de ASEAN para la Protección de la Infancia en Línea en coordinación con otros asociados, como TELSOM/TELMIN. En el marco de la celebración del *Día de las Niñas en las TIC* en 2021, la BDT promovió las Directrices sobre la Protección de la Infancia en Línea y la seguridad en línea mediante la organización de programas de formación para niños en Pakistán, Bangladesh, Indonesia, Tailandia y Malasia. Se presentaron estudios de casos sobre la PIeL en varias reuniones regionales, en particular el Foro Estratégico de 2021 de la Asociación de Telecomunicaciones de las Islas del Pacífico (PITA) y el Simposio Internacional sobre el Aprendizaje Abierto, a Distancia y Electrónico (ISODEL). Se organizaron reuniones nacionales de consulta sobre la PIeL en coordinación con los ministerios de TIC y organismos de las Naciones Unidas en Pakistán, Bhután, Tailandia, Indonesia, Mongolia, Camboya y Filipinas, y se analizaron una serie de medidas de colaboración regional para fortalecer la respuesta a la ciberdelincuencia contra los niños. En la Región Árabe, se prestó apoyo en la materia a varios países y la UIT participó en diferentes grupos de trabajo nacionales, a fin de integrar las directrices relativas a la PIeL en las actividades nacionales. Los principales países beneficiarios fueron Sudán, Bahrein, Líbano, Iraq y Egipto.

La Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible, de cuya secretaría se ocupa la UIT, tiene un Grupo de Trabajo sobre seguridad de la infancia en línea, dirigido por la World Childhood Foundation y Zain. Este grupo publicó un completo [informe](https://www.broadbandcommission.org/Documents/working-groups/ChildOnlineSafety_Declaration.pdf) en 2019.

La UIT y sus asociados coordinaron su contribución a la [nota técnica sobre la COVID-19 y su repercusión en la protección de la infancia en línea](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/COP/COVID19%20Online%20Technical%20note%20resource%20pack_PUBLISHED.pdf). El fin principal de dicha nota es ofrecer una orientación técnica sobre la manera de mitigar los riesgos clave que plantea la COVID-19 y el aumento de la exposición de los niños a los peligros en línea.

A lo largo de 2019, un grupo de trabajo multipartito, integrado por más de 50 organizaciones y expertos, comenzó la revisión de las [directrices para la protección de la infancia en línea](https://www.itu-cop-guidelines.com/) de la UIT, publicadas inicialmente en 2009. La edición revisada de las directrices salió a la luz en junio de 2020, y le siguió el [evento mundial virtual](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/2020-COP-Guidelines-launch-webinar.aspx) organizado por la UIT y sus asociados, y la [publicación en las regiones](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/COP/2020/Regional-Launches-COP-2020-Guidelines.aspx). Las nuevas directrices han sido diseñadas de nuevo en respuesta a los importantes cambios registrados en el panorama digital en el que los niños se desenvuelven, en esferas como la Internet de las cosas, los juegos en línea, la robótica, el aprendizaje de máquina y la inteligencia artificial.

La protección de la infancia en línea se ha incluido entre los factores decisivos del pilar de empoderamiento del proyecto conjunto de la UIT y UNICEF Giga.

La UIT ha firmado también un acuerdo de colaboración con la [Fundación SCORT sobre la PIeL](https://www.itu.int/es/myitu/news/2021/04/06/07/20/empowering%20women%20girls%20sport%20technology/) en el deporte y por medio de la actividad deportiva. La UIT ha contribuido a muchos debates, como el Día de la Seguridad en Internet 2021 y la [15ª Conferencia Europea de Fútbol para el Desarrollo](https://www.efdn.org/blog/news/15th-efdn-conference-kicked-off-with-more-than-150-clubs-leagues-and-fas/).

En 2020, el Reino de Arabia Saudita y la UIT firmaron un [acuerdo](https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/cm11-2020-ITU-SaudiArabia-partnership-COP-guidelines.aspx) para llevar a cabo un programa mundial sobre la "*creación de un ciberespacio seguro y próspero para la infancia*".El [programa](https://www.itu-cop-guidelines.com/implementation) arrancó en agosto de 2021 con el objetivo de intensificar los esfuerzos mundiales encaminados a poner en práctica las Directrices de la UIT sobre protección de la infancia en línea.La nueva colaboración tiene como objetivo elaborar y aplicar políticas de seguridad infantil en línea entre los gobiernos, la industria y la sociedad civil para aumentar el desarrollo de capacidades y el intercambio de conocimientos con todas las partes interesadas. El objetivo central de este proyecto –fomentar una cultura de seguridad infantil en línea– secundará la misión de la UIT de garantizar la ciberseguridad a nivel internacional. En consecuencia, los Estados Miembros de la UIT se beneficiarán de las políticas de protección de la infancia en línea basadas en los nuevos recursos de 2020 elaborados por la UIT y sus asociados en el ámbito de la PIeL.

[La BDT también ha contribuido a la adopción de la Observación general núm. 25, relativa a los derechos de los niños en relación con el entorno digital](https://www.end-violence.org/articles/celebrating-adoption-general-comment-25#:~:text=General%20Comment%2025%20not%20only%20raises%20awareness%20of,and%20other%20forms%20of%20violence%20on%20the%20internet), por el Comité de los Derechos del Niño de la ONU: el grupo de trabajo interinstitucional de las Naciones Unidas sobre la protección de la infancia en línea estuvo integrado por el Comité de los Derechos del Niño y la activa comunidad de expertos en protección de la infancia en línea del sistema de las Naciones Unidas y de la sociedad civil.

La BDT está trabajando en la difusión de los mensajes de Sango (la [mascota de la PIeL](https://news.itu.int/meet-sango-the-new-child-online-protection-mascot/), creada en 2020) en varios países y por conducto de diversos socios, con miras a desarrollar contenidos pertinentes para crear conciencia sobre la protección de la infancia en línea. En el *Día de la Seguridad en Internet de 2021*, la mascota anunció el [Curso sobre Seguridad en Línea con Sango](https://www.itu-cop-guidelines.com/children), para menores de 13 años, cuyo objetivo es crear conciencia y capacidades en materia de seguridad en línea para los niños. La iniciativa se presentó con un tráiler durante el [segmento dedicado a la seguridad en línea](https://www.itu.int/women-and-girls/girls-in-ict/es/girlsinict-capitulo-dedicado-a-la-seguridad-en-linea/) de la serie de eventos conmemorativos del décimo aniversario de las *Niñas en las TIC*.

En noviembre de 2021, se impartió un primer Curso de Formación sobre la Protección de la Infancia en Línea por conducto de la Academia de la UIT a los reguladores de la Región Árabe.

Todas las actividades mencionadas son fruto de una serie de esfuerzos conjuntos emprendidos en el marco de las prioridades temáticas de la ciberseguridad y la inclusión digital.

Equipos nacionales de intervención en caso de incidente informático (EIII) y respuesta a incidentes

Hasta la fecha, más de 82 países han recibido asistencia para estimar su preparación en materia de ciberseguridad y sus capacidades de respuesta a incidentes. A finales de 2021, la UIT había participado en 22 proyectos relacionados con los EIII, en particular la creación y/o la mejora de 17 EIII nacionales cuya labor había concluido para esa fecha, y 3 proyectos que concluyeron en 2021. Se revisó el diseño del EIII nacional de Eswatini y se iniciaron proyectos de creación y mejora de los EIII nacionales de Kenya y Barbados.

La UIT llevó a cabo una evaluación técnica con el objeto de estimar la preparación para el establecimiento de EIII en Malawi (2018), Congo (2018), Níger (2018), Liberia (2019), Chad (2019), Gambia (2019), Bosnia y Herzegovina (2019), Mauritania (2019), Albania (2019), Guyana (2020), Bermudas (2020), Bahamas (2021), Guinea‑Bissau (2021) y Mongolia (2021). En 2018, con la ejecución del proyecto de servicios EIII y capacidades conexas, el Estado de Palestina vio materializada la asistencia a la construcción y el despliegue de las capacidades técnicas y la formación necesaria para las operaciones de su EIII.

Se prestó asistencia específica para la evaluación de los EIII y la capacitación de su personal en Papua Nueva Guinea, Samoa, Tonga y Vanuatu en el marco de un proyecto patrocinado por el Departamento de Infraestructuras, Transportes, Desarrollo Regional y Comunicaciones del Gobierno de Australia. Se contribuyó al desarrollo de capacidades en Papua Nueva Guinea y Vanuatu en el marco del [proyecto UIT-DoCA](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/projects/display.asp?ProjectNo=9RAS18061).

La UIT participó en FIRST (el Foro de los equipos de respuesta en caso de incidentes de seguridad), y contribuyó a la labor necesaria para mejorar el marco de servicios de los EIII. También se prestó apoyo a la revisión de los materiales de formación existentes que son parte de un programa de capacitación para establecer y gestionar las operaciones de los EIII nacionales.

Además, con miras a apoyar el Programa de los EIII, en 2021 se creó la publicación "ITU cybersecurity programme: CIRT framework".

Simulacros de ciberseguridad y desarrollo de capacidades

A fin de garantizar que los EIII nacionales apliquen buenas prácticas de respuesta a los incidentes de ciberseguridad y fomentar la cooperación técnica entre los EIII nacionales, entre 2018 y 2021 se organizaron diversos simulacros de ciberseguridad a nivel regional e intrarregional.

En 2018, se organizó en Mauricio un ejercicio de alto nivel que simulaba una crisis nacional relacionada con la ciberseguridad.

También se organizaron cinco cibersimulacros de la UIT en 2018 en Côte d'Ivoire (África), Chipre (Europa), Azerbaiyán (CEI), Kuwait (Estados Árabes) y Argentina (Américas).

En 2019, se efectuó un cibersimulacro interregional (para las Regiones de la CEI y Asia-Pacífico) en Malasia y se organizó asimismo un cibersimulacro para la Región de África en Uganda. En la Región de los Estados Árabes, se organizó un cibersimulacro en Omán, en colaboración con el Centro Regional Árabe de Ciberseguridad ([ARCC](https://arcc.om/?GetLang=en)), para garantizar la continuidad de la labor colectiva de los equipos de intervención en caso de incidente informático en pro de la mitigación de las ciberamenazas. La Región de Europa organizó un cibersimulacro en Rumania coincidiendo con la presidencia rumana del Consejo de la Unión Europea en 2019. Atendiendo a la invitación de la Presidencia del G20, la UIT aceptó participar en calidad de socio experto en seguridad en la prioridad de economía digital del Grupo Especial sobre Economía Digital del G20.

En 2020, el [Cibersimulacro mundial de la UIT de 2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Cybedrills-2020.aspx) se impartió en la modalidad virtual y abarcó diversos termas pertinentes a la ciberseguridad: durante la pandemia de COVID-19 se celebraron seis debates regionales sobre los problemas de la ciberseguridad. Además, en un seminario web impartido sobre [el empoderamiento de la mujer en materia de ciberseguridad y planificación de la gestión de la cibercrisis](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/CyberDrill-2020-Empowering-Women-in-Cybersecurity.aspx) se puso de relieve la importancia de la inclusividad y la resiliencia. También se impartió formación de carácter práctico en el contexto de este evento mundial, centrada en la [eficacia de las investigaciones de código abierto en línea](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/CyberDrill-2020/How-to-conduct-effective-Open-Source-Investigations-Online.aspx) que se complementó con formación sobre las herramientas utilizadas en las [intervenciones en caso de incidente (The Hive y Cortex](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/CyberDrill-2020/Incident-Response-with-TheHive-and-Cortex.aspx)). Diversos expertos examinaron la importancia de la [aplicación y supervisión de las estrategias nacionales de ciberseguridad](https://www.itu.int/es/ITU-D/Cybersecurity/Pages/2020-NCS-IM-webinar.aspx). En diciembre de 2020, se organizó en Asia y el Pacífico el Cibersimulacro del Pacífico. Este se centró específicamente en la manera en que los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID) pueden mejorar sus capacidades de ciberseguridad. Asimismo, en diciembre de 2020, se efectuó un cibersimulacro nacional para el Reino de Eswatini.

El Cibersimulacro Mundial de 2021 tuvo lugar entre septiembre y noviembre de 2021. Esta serie de eventos comprendió tres reuniones interregionales, en las que participaron las seis regiones de la UIT, dos seminarios web, seis sesiones de formación y seis ejercicios basados en casos hipotéticos. Entre septiembre y diciembre de 2021 se organizaron dos cibersimulacros subregionales para los países de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO) y la Comunidad de África Meridional para el Desarrollo (SADC) y un cibersimulacro nacional para la India. Estas actividades se complementaron con la publicación "[Operational framework and guidelines for the planning and execution of ITU regional CyberDrills](https://www.itu.int/pub/D-STR-CYBERDRILL-2021/es)".

Programa de tutorías sobre ciberseguridad para mujeres

En 2020, la UIT y el Foro de los equipos de respuesta en caso de incidentes de seguridad ([FIRST](https://www.first.org/)), con el apoyo de la [Alianza Mundial EQUALS](https://www.equalsintech.org/), pusieron en marcha un programa conjunto de tutorías para el empoderamiento de la mujer en el sector de la ciberseguridad. La [primera edición](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Women-in-Cyber/Women-in-Cyber-Mentorship-Programme-2021.aspx) del programa se centró en las Regiones de los Estados Árabes y África. En ella participaron modelos y líderes en este campo que pudieron ponerse en contacto con mujeres de talento de todo el mundo. El programa ha empoderado a las mujeres en materia de ciberseguridad mediante la participación de modelos y líderes en la materia, y ha fomentado la creación y orientación de comunidades y la solidaridad femenina intergeneracional en el sector. Esta iniciativa ha ayudado a superar la brecha mundial de mano de obra y de género en el campo de la ciberseguridad mediante la creación de un programa mundial de tutorías que capacita a las mujeres que desean emprender una carrera y evolucionar en el sector de la ciberseguridad. El programa de tutorías sobre ciberseguridad para mujeres tiene tres objetivos e incorpora una serie de interesantes seminarios impartidos por la web (INSPIRAR), cursos técnicos y de capacitación en competencias genéricas (FORMAR), y un módulo de tutoría de seis meses de duración (EMPODERAR). Todas las actividades realizadas en el marco de la primera edición del programa tuvieron lugar de manera virtual en línea durante seis meses, de marzo de 2021 a agosto de 2021. Se ha previsto que la segunda edición tenga lugar en 2022.

Estrategias nacionales de ciberseguridad

La UIT ayuda a los Estados Miembros a elaborar y mejorar estrategias nacionales de ciberseguridad eficaces. En 2018, la primera edición de la [Guía para la elaboración de una estrategia nacional de ciberseguridad](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-CYB_GUIDE.01-2018-PDF-E.pdf), elaborada mediante un proceso de colaboración multipartita, constituyó una guía de buenas prácticas y un conjunto de herramientas prácticas que han utilizado países de todas las regiones para elaborar y mejorar sus estrategias de ciberseguridad. Desde su publicación en septiembre de 2018, se han organizado cursos prácticos nacionales y regionales en varios países, y cuatro países han recibido asistencia directa para elaborar y revisar las estrategias nacionales de ciberseguridad utilizando la Guía citada. La UIT facilitó el proceso de actualización de la [Guía para la elaboración de una estrategia nacional de ciberseguridad](https://ncsguide.org/) y más de 20 organizaciones contribuyeron a la [segunda edición de la Guía](https://ncsguide.org/), que se publicó en noviembre de 2021. La presentación de la Guía contó con la participación de una comunidad mundial y se hizo en el marco de un webinario, en el que se examinaron el ciclo de elaboración de las estrategias nacionales de ciberseguridad, su aplicación, y los retos y oportunidades que plantea la elaboración de tales estrategias.

En 2021, la UIT creó un curso de formación en línea autogestionado sobre "[el ciclo de vida, los principios y las buenas prácticas atinentes a la elaboración y aplicación de una estrategia nacional de ciberseguridad](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/lifecycle-principles-and-good-practices-national-cybersecurity-strategy-development-and)", al que puede accederse mediante la plataforma de la Academia de la UIT. La UIT colaboró con el Grupo del Banco Mundial para organizar seminarios web regionales con el fin de proporcionar información operativa sobre cómo desarrollar un plan de acción en relación con las estrategias nacionales de ciberseguridad. En 2021, la UIT comenzó a desarrollar una herramienta de evaluación comparativa de las estrategias nacionales de ciberseguridad para apoyar a los Estados Miembros y los profesionales de la ciberseguridad en sus esfuerzos encaminados a la elaboración y aplicación de estas estrategias.

La [Guía para la elaboración de una estrategia nacional de ciberseguridad](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-CYB_GUIDE.01-2018-PDF-S.pdf), sobre las estrategias nacionales de ciberseguridad, ha sido utilizada por países de diversas regiones de la UIT. En particular:

• En Yakarta (Indonesia), se organizó un taller regional, bajo los auspicios del Ministerio de Informática y la Agencia de Ciberseguridad, dedicado a las estrategias de ciberseguridad y al reglamento general de protección de datos.

• En Macedonia, se organizó un taller regional dedicado al perfeccionamiento de las estrategias nacionales de cinco países de la región.

• En Túnez, se organizó un taller regional dedicado especialmente al perfeccionamiento de las estrategias de los países de la Región de África y de la Región de los Estados Árabes, en el que participaron activamente veinte países.

• En la Región de África se prestó asistencia a Benin para la elaboración de su estrategia nacional de ciberseguridad.

• En la Región de Asia-Pacífico, se prestó asistencia a Kiribati y las Islas Salomón para el fortalecimiento de sus marcos estratégicos de ciberseguridad y para la elaboración de sus estrategias nacionales de ciberseguridad. Tras recibir esta asistencia, Kiribati adoptó una [estrategia nacional](https://www.mict.gov.ki/publications/kiribati-national-cybersecurity-strategy-2020).

• En 2021 se emprendieron actividades de asistencia técnica en materia de estrategias nacionales de ciberseguridad para apoyar a Bahamas, Rwanda, Marruecos y la región de la Comunidad de África Meridional para el Desarrollo (SADC).

• En 2021, la BDT ayudó a Malí y Malawi a diseñar marcos nacionales de la infraestructura de clave pública y organizó talleres de capacitación en la materia.

|  |
| --- |
| **Iniciativas regionales**  [Región de África](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Africa/Pages/ActivitiesandProjects.aspx)  ✓ Se organizaron cibersimulacros regionales en Côte d’Ivoire (2018) y Uganda (2019), así como cibersimulacros nacionales en Mauricio (2018) y el Reino de Eswatini (2020). En 2021, se organizó una reunión en línea sobre los cibersimulacros interregionales de África y Europa, además del Cibersimulacro Mundial en línea de 2020.  ✓ La UIT y sus asociados organizaron actividades de capacitación en Burkina Faso (2018) y Eswatini (2019), y celebraron un taller interregional sobre la estrategia nacional de ciberseguridad en Túnez. El Foro Regional sobre la Protección de la Infancia en Línea se celebró en Accra (Ghana) en octubre de 2019. La UIT llevó a cabo una evaluación técnica con el objeto de estimar la preparación para el establecimiento de un EIII en Malawi (2018), Congo (2018), Níger (2018), Liberia (2019), Chad (2019), Gambia (2019) y Guinea-Bissau (2020).  ✓ La UIT prestó asistencia en la elaboración de una estrategia nacional de ciberseguridad para Benin en 2019, una estrategia nacional de ciberseguridad para Liberia en diciembre de 2020 y una estrategia nacional de ciberseguridad para Guinea en diciembre de 2021.  ✓ Se elaboró un marco de infraestructura de clave pública, se impartió formación para Malawi en diciembre de 2020, y se creó un marco de infraestructura de clave pública y un marco de referencia sobre las plataformas de firma digital para Malí en diciembre de 2021.  ✓ En 2021, se impartió formación a los interesados del EIII nacional de Gambia en operaciones del EIII.  ✓ En 2019, en colaboración con Deloitte Risk Advisory, se llevó a cabo un examen del panorama de la ciberseguridad en Côte d'Ivoire y, en particular, de los resultados que aparecen en el Índice mundial de ciberseguridad de la UIT. Este examen facilitó al país la identificación de iniciativas de ciberseguridad prioritarias para mejorar su situación en términos de ciberseguridad.  ✓ Se ofreció orientación a Sudáfrica para la elaboración de una política nacional de datos y, en particular, se examinó el proyecto de política de computación en la nube, privacidad y ciberseguridad. En enero de 2020 se organizó un taller dirigido a organismos clave de políticas.  Región de las Américas  ✓ Desde 2021, la UIT viene ejecutando un programa de ciberseguridad y reducción de catástrofes para Barbados.  ✓ Se impartió un curso en línea sobre políticas y reglamentaciones avanzadas en materia de TIC en 2019 y 2020 para apoyar a los Miembros de la UIT en los temas relacionados con la gobernanza de Internet, la conectividad y la ciberseguridad.  ✓ Del 4 al 8 de junio de 2018, por invitación del Gobierno de Argentina, la UIT organizó el taller de ciberseguridad y el cibersimulacro regionales, que fueron acogidos por la Universidad de La Plata. Al evento asistieron participantes de Argentina, Bahamas, Brasil, Chile, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guyana, Paraguay y Uruguay.  ✓ En septiembre de 2020, la UIT organizó el Diálogo regional en línea sobre ciberseguridad para las Américas: Centros de equipos de intervención en caso de incidente informático (EIII) y lecciones adquiridas durante la crisis de la COVID-19. Al evento asistieron 100 personas de Argentina, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guyana, México, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tabago, Estados Unidos y Uruguay.  ✓ En 2021, la UIT empezó a poner en marcha un proyecto de ciberseguridad para Barbados que incluye una evaluación del EIII, el refuerzo del EIII nacional y la organización de varios cursos de formación *in situ*.  ✓ En 2020, se llevó a cabo una evaluación de la preparación de los EIII en materia de ciberseguridad en Bermudas y Guyana.  ✓ Se impartió un curso en línea sobre políticas y reglamentaciones avanzadas en materia de TIC en 2019, 2020 y 2021 para apoyar a los Miembros de la UIT en los temas relacionados con la gobernanza de Internet, la conectividad y la ciberseguridad.  ✓ En junio de 2018, por invitación del Gobierno de Argentina, la UIT organizó el taller de ciberseguridad y el cibersimulacro regionales, acogidos por la Universidad de La Plata. Al evento asistieron 117 personas. De estas, 15 asistieron a la sesión sobre la protección de la infancia en línea y 50 participaron en los ejercicios prácticos del cibersimulacro. Al evento asistieron participantes de Argentina, Bahamas, Brasil, Chile, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guyana, Paraguay y Uruguay.  ✓ En septiembre de 2020, la UIT organizó el Diálogo regional en línea sobre ciberseguridad para las Américas: EIII y lecciones aprendidas durante la crisis de la COVID-19. Al evento asistieron 100 personas de Argentina, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guyana, México, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tabago, Estados Unidos y Uruguay.  ✓ En septiembre de 2021, la UIT organizó el Diálogo interregional en línea sobre ciberseguridad para las Regiones de las Américas y los Estados Árabes. El evento contó con participantes de 22 países de la Región de las Américas y muchas otras partes del mundo.  ✓ En el último trimestre de 2021, la BDT llevó a cabo un estudio de ciberseguridad para fortalecer la ciberseguridad nacional de Ecuador.  ✓ En el último trimestre de 2021, la UIT llevó a cabo un estudio sobre el análisis y la clasificación de las políticas nacionales y las iniciativas digitales centradas en la protección de la infancia en línea. En él participaron Colombia, Costa Rica, México, Ecuador, Paraguay y Perú.  Región de los Estados Árabes  ✓ Se organizaron cibersimulacros regionales en Kuwait (2018) y Omán (2019).  ✓ En 2018, la UIT organizó una reunión regional de alto nivel para el establecimiento de asociaciones con el sector académico en la esfera de la ciberseguridad. El objetivo fue forjar una asociación entre el sector académico y otros miembros de la UIT, para fomentar la confianza y la seguridad en la utilización de las TIC y destacar la importancia de formar profesionales académicos en la Región Árabe.  ✓ En octubre de 2018, la UIT organizó un taller regional sobre seguridad de las infraestructuras primordiales para el sector financiero en El Cairo (Egipto).  ✓ En diciembre de 2018, se impartió un curso de formación para la comisión de fiscales saudíes sobre ciberseguridad y privacidad de los datos en El Cairo (Egipto).  ✓ En diciembre de 2018, se celebró un taller sobre la evaluación técnica del nivel de preparación con miras al establecimiento de equipos de intervención en caso de incidente informático (EIII) en Mauritania.  ✓ En marzo de 2019, se organizó un curso de formación en EIII para Palestina en El Cairo (Egipto).  ✓ En 2018, la UIT ayudó a Mauritania a elaborar una estrategia nacional de ciberseguridad para el periodo comprendido entre 2019 y 2022.  ✓ Durante la Semana Regional anual de la Ciberseguridad para la Región de los Estados Árabes (celebrada en 2018 y 2019), el Centro de Ciberseguridad de la Región Árabe (CCRA‑UIT) impulsó el intercambio de información y la creación de capacidades en materia de ciberseguridad. Este evento brindó un espacio de reunión en el que altos funcionarios de las TIC y de la ciberseguridad de la región pudieron debatir con diversos interesados competentes las amenazas de la ciberseguridad, su evolución y las oportunidades y los retos que conllevaban.  ✓ En junio de 2019 tuvo lugar en Túnez un curso de formación conjunto de la Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes (ASBU) y la UIT sobre ciberseguridad, que se organizó en colaboración con el Centro de Formación de la ASBU en Túnez.  ✓ La UIT organizó el taller interregional para las Regiones de África y los Estados Árabes sobre "Estrategias Nacionales de Ciberseguridad" y presentó el Informe relativo al Índice de Ciberseguridad Global (ICG) – Iteración 2018, en Túnez, en diciembre de 2019.  ✓ El proyecto de 2019 sobre "implementación de servicios de EIII y capacidades conexas" en Palestina ayudó a crear y desplegar las capacidades técnicas y los cursos de formación en la materia necesarios para el establecimiento de un EIII en Palestina.  *✓* En diciembre de 2019, se impartió formación y se prestó asistencia técnica a Sudán a fin de mejorar su estrategia de protección de las infraestructuras de información esenciales y, en 2020, se publicó un informe con una hoja de ruta en favor de la ciberseguridad de los sistemas de control industria y la tecnología operativa de las infraestructuras esenciales.  ✓ Reconociendo las repercusiones de la COVID-19 en los sistemas nacionales de TIC, en septiembre de 2020 se celebró el diálogo regional de los Estados Árabes, al que asistieron delegados de más de 16 países.  ✓ En 2020, apoyándose en la asociación forjada con la consultora Meem Ain y el proyecto MALI sobre la inclusión financiera digital de los niños, la BDT elaboró un proyecto llamado AMANI, cuyo objetivo era proporcionar soluciones digitales interactivas para proteger a los niños árabes contra las amenazas de Internet y crear conciencia sobre los riesgos y peligros del mundo digital. El programa abordó los conocimientos y competencias básicos y fundamentales que los niños necesitan para navegar de forma segura y responsable en línea, y aborda numerosos temas, como la seguridad y la privacidad digitales, la huella en línea y la comunicación en línea.  ✓ A fin de promover activamente la aplicación de las Directrices relativas a la PIeL en toda la Región Árabe, en noviembre de 2020, se llevó a cabo una consulta conjunta con el Consejo de SAMENA. En ella se abordaron algunos de los desafíos y oportunidades principales de la aplicación de dichas Directrices para el sector.  ✓ En noviembre de 2020, se celebró en la Región Árabe un taller relativo a la edición de 2020 de las Directrices sobre PIeL de la UIT y las oportunidades de aplicación conexas.  Región de Europa  ✓ En 2021 la UIT apoyó la organización de la Semana de la Ciberseguridad de Moldova, que se celebró en Chisinau (Moldova). Esta conferencia ofreció la oportunidad de establecer contactos y sirvió de plataforma de intercambio de ideas, debate y colaboración para impulsar, mediante la innovación, estrategias y soluciones mundiales de ciberseguridad. En 2020 se impartieron además otras actividades formativas especiales sobre la protección de infraestructuras críticas.  ✓ En 2020, se celebró en Ucrania la conferencia "Seguridad en línea en Ucrania: Desafíos contemporáneos", coorganizada por la UIT. Fue una oportunidad para desarrollar las capacidades humanas de Ucrania en el ámbito de la PIeL.  ✓ El evento Cyber Shield 2019 se celebró en Ankara (Turquía). Con el apoyo de la UIT, el evento ofreció la oportunidad única de participar en diferentes actividades técnicas en materia de ciberseguridad. Los principales objetivos fueron aumentar los recursos de intervención en caso de incidentes y los niveles de capacidad de respuesta, profundizar en la comprensión recíproca de los ciberriesgos y las repercusiones asociadas, y garantizar la continuación de la colaboración entre las partes interesadas en la ciberseguridad internacional, especialmente entre los equipos de intervención en caso de incidente informático (EIII) con el fin de mitigar las ciberamenazas.  ✓ Se registraron progresos en el campo de la protección de la infancia en línea: se cooperó en la organización de una conferencia internacional para Europa sobre la preservación de la seguridad de los niños y los jóvenes en línea, que se celebró en Varsovia (Polonia) en 2019 y en línea en 2020 y 2021. En 2020 se organizó un foro regional para Europa sobre la Protección de la Infancia en Línea (acogido por la Academia ONAT de Ucrania) con el objetivo de facilitar la cooperación y avanzar en la implantación de las Directrices de PIeL en Europa. Se elaboró un proyecto de estudio regional sobre planteamientos nacionales de preservación de la seguridad de los jóvenes y los niños en línea para su revisión por parte de los países, y se puso a disposición de las consultas que los países tuvieran a bien formular. Se prestó asistencia a Georgia y Ucrania para el desarrollo de sus estrategias nacionales de protección de la infancia en línea. En Moldova se llevó a cabo un examen estratégico de la evaluación nacional de la PIeL. Albania fue seleccionada como país piloto para la puesta en marcha del proyecto mundial de PIeL de la UIT, cuyo objetivo es fomentar una cultura de protección de la infancia en línea, en colaboración con todos los interesados competentes, mediante el intercambio de conocimientos y el desarrollo de competencias digitales. También se prestó asistencia a Macedonia del Norte, en el marco de una evaluación nacional de la protección de la infancia en línea y el desarrollo de una hoja de ruta operativa destinada a reforzar la seguridad de los niños y los jóvenes en línea. Más de 16 países han participado de forma proactiva en la implantación de las Directrices de PIeL, que ya están disponibles en más de diez idiomas europeos.  Región de Asia-Pacífico  ✓ Se prestó asistencia específica para la evaluación de los EIII y la capacitación de su personal en Papua Nueva Guinea, Samoa, Tonga y Vanuatu en el marco de un proyecto patrocinado por el Departamento de Infraestructuras, Transportes, Desarrollo Regional y Comunicaciones del Gobierno de Australia.  ✓ La UIT prestó ayuda a Kiribati y las Islas Salomón para fortalecer sus marcos estratégicos de ciberseguridad, que se concretó en ejercicios teóricos de creación de capacidades nacionales para el desarrollo o perfeccionamiento de sus estrategias nacionales de ciberseguridad. Tras recibir la asistencia, Kiribati adoptó una [estrategia nacional](https://www.mict.gov.ki/publications/kiribati-national-cybersecurity-strategy-2020). Durante 2019 y 2020, más de 550 participantes perfeccionaron sus conocimientos y se sensibilizaron en materia de salvaguarda de Infraestructuras Nacionales Críticas (INC), protección de información crítica y cibersimulacros, y más de 250 participantes mejoraron sus competencias sobre problemas relacionados con la ciberseguridad en el CoE de la UIT en Asia-Pacífico.  ✓ En diciembre de 2020, la UIT organizó un cibersimulacro en el Pacífico dedicado especialmente a los PEID. En 2021, la Oficina Regional para Asia-Pacífico (OR-ASP), en colaboración con la Oficina Regional para la CEI, organizó una reunión interregional en el marco del cibersimulacro mundial.  ✓ La UIT evaluó la capacidad de educación en ciberseguridad de Viet Nam, incluida las formaciones de grado, postgrado y doctorado. Además, proporcionó recomendaciones para futuras iniciativas relacionadas con la capacidad de educación en ciberseguridad, así como listas de fuentes útiles de iniciativas y recursos de referencia, incluidos programas educativos similares en Australia, Singapur y el Reino Unido.  ✓ En noviembre/diciembre de 2021, la India y la UIT organizaron conjuntamente el cibersimulacro para entidades indias. Este contó con más de 400 participantes e hizo especial énfasis en la función que desempeñan los equipos nacionales de intervención en caso de incidente informático (EIII) y los equipos nacionales de intervención en caso de incidente de seguridad informática (EIISI) para instaurar la ciberresiliencia y proteger las infraestructuras de información críticas. Además del webinario del primer día, se realizaron sesiones de formación técnica y de gestión el segundo día, así como ejercicios basados en casos hipotéticos los días tercero y cuarto.  ✓ En 2021, la UIT, junto con la Misión de Desarrollo Regional para Asia de la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional (USAID), celebró una reunión de política virtual sobre la ciberseguridad para microempresas y pequeñas y medianas empresas (MIPYME). El evento formó parte del Diálogo Regional sobre la Transformación Digital: Fomento del Desarrollo Inclusivo y Sostenible. En el webinario, que contó con la participación de representantes de instituciones académicas, Gobiernos, el sector privado y el de las MIPYME, se destacaron las opciones y soluciones de política digital que podrían mitigar los riesgos de las MIPYME recién conectadas. A él asistieron 66 participantes.  Región de la CEI  ✓ En 2019, la UIT completó una evaluación del EIII de Kirguistán y en 2021 comenzó el proyecto llevado a cabo conjuntamente por la Unión, Kirguistán y el Banco Mundial sobre la creación de un EIII.  ✓ La UIT organizó varios cibersimulacros regionales e interregionales, a los que asistieron entre 200 y 300 participantes por evento. Entre ellos están el cibersimulacro interregional de 2017 para la CEI y Europa en Moldova, el (primer) cibersimulacro regional independiente para la CEI en Azerbaiyán, celebrado en 2018, y el cibersimulacro de 2019 para la CEI y la Región de Asia-Pacífico en Malasia. En 2020 y 2021, los Estados Miembros de la Región de la CEI participaron activamente en los cibersimulacros mundiales y la mayoría de los países nombraron equipos EIII para participar en las actividades basadas en casos hipotéticos.  ✓ En el marco del Cibersimulacro Mundial de 2020, se organizaron un diálogo regional para la CEI y una reunión interregional sobre ciberseguridad para la CEI y Asia y el Pacífico, con objetivo de facilitar el intercambio de buenas prácticas y experiencias.  ✓ Se constituyeron diversas asociaciones para cuestiones relacionadas con la ciberseguridad, por ejemplo, con la OSCE y el Banco Mundial. En 2021, la UIT, en colaboración con la OSCE, organizó el primer cibersimulacro nacional en Kirguistán, que congregó a más de 150 participantes.  ✓ Rusia, Azerbaiyán, Kazajstán, Kirguistán y Uzbekistán utilizan el ICG como parámetro decisivo para la planificación y aplicación de sus políticas nacionales de ciberseguridad. De 2018 a 2021 la UIT les proporcionó apoyo y formación, previa solicitud de dichos Estados Miembros.  ✓ A partir del lanzamiento mundial de las Directrices relativas a la Protección de la Infancia en Línea en junio de 2020, la UIT, en colaboración con el Instituto de la UNESCO para la Utilización de las Tecnologías de la Información en la Educación, celebró un foro regional sobre la protección de la infancia en línea en octubre de 2020. Al evento asistieron representantes de ministerios, organismos reguladores, operadores de telecomunicaciones, universidades e instituciones educativas en general, institutos de investigación y desarrollo, organismos del sistema de las Naciones Unidas y otras partes interesadas de Estados Miembros de la UIT. En el marco de este foro, se organizó un diálogo en línea en torno a la utilización y aplicación reales de las [Directrices relativas a la PIeL](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/COP-2020-Guidelines.aspx) a escala nacional y regional, que brindó a sus participantes la oportunidad de analizar y debatir en profundidad diversos planteamientos y políticas de protección de la infancia en línea. |

|  |
| --- |
| COMISIONES DE ESTUDIO  En octubre de 2018, se celebró el [taller sobre temas emergentes en el ámbito de la ciberseguridad](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q3-2-oct18.aspx) juntamente con la Cuestión 3/2 de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D (*Seguridad en las redes de información y comunicación: prácticas óptimas para el desarrollo de una cultura de ciberseguridad*). En este taller se informó de las últimas tendencias en materia de ciberseguridad, se exploraron los nuevos elementos que van a reflejarse en las estrategias y políticas conexas, y se debatió sobre las posibles modalidades de cooperación de las partes interesadas para contribuir eficazmente a su implementación. |

# 3 Inclusión digital: Creación de políticas inclusivas para la igualdad de acceso y uso de las TIC

Garantizar el acceso y uso de las TIC inclusivo e igualitario para todos

Sensibilización sobre la accesibilidad de las TIC y recursos para fomentar la inclusión digital

De 2018 a diciembre de 2021, el UIT-D creó conciencia sobre el tema de la [accesibilidad de las TIC](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/ICT-digital-accessibility/default.aspx). Compartió estrategias, herramientas y recursos pertinentes que se habían concebido y elaborado con más de 20 000 miembros de la UIT, interesados e instancias decisorias para apoyar los esfuerzos y compromisos mundiales dirigidos a construir sociedades y entornos digitalmente accesibles y conseguir TIC inclusivas para todas las personas, con independencia de su género, edad, aptitudes o ubicación. La pandemia de COVID-19 aceleró la necesidad de agilizar y mejorar la aplicación de las políticas y estrategias en materia de accesibilidad de las TIC para garantizar que todas las personas, incluidas las personas con discapacidad, pudieran comprender y utilizar la información y los servicios digitales, en particular en situaciones de emergencia y crisis.

La labor de sensibilización y promoción de las herramientas y [recursos](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/ResourcesOnICTAccessibility.aspx) del UIT-D apoyó los esfuerzos regionales y mundiales en materia de inclusión digital encaminados a la accesibilidad de las TIC a través de eventos en línea, reuniones temáticas, talleres, conferencias y foros. Algunos de ellos fueron: las numerosas sesiones de la [CMSI](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2020/es/Agenda/Session/137) en materia de accesibilidad de las TIC (2018, 2019, 2020, 2021), la Conferencia de las Partes en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2018, 2019, 2020, 2021), la Semana del Aprendizaje Móvil (UNESCO 2018, 2019, 2020 y 2021), la Cumbre M-Enabling (2018, 2019), el Congreso Internacional de Tecnología para la Diversidad (2018), la Conferencia del Proyecto "Zero" (2018, 2019, 2020, 2021), la Cumbre sobre la Inclusión Digital – No dejar a nadie atrás (2021), el primer Día del Diseño Universal (2021), la Conferencia Inclusiva de África (2020), ARB QITCOM (2019), la Semana de Inclusión Digital de la UIT-UNESCO para los Estados Árabes (2018, 2019, 2020 y 2021), un evento de la Región de Asia-Pacífico y el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) (2020), los eventos de la UIT de "Américas Accesibles – TIC para TODOS", celebrados en Jamaica en 2018, Ecuador en 2019, en línea en 2020 y Cuba en 2021, los eventos de la UIT de "Europa accesible – TIC para TODOS", celebrados en Austria en 2018, Malta en 2019, en línea en 2020, y organizados en línea por Portugal en 2021. La BDT también organizó cinco talleres regionales en línea para el desarrollo de conocimientos sobre los *Fundamentos de la accesibilidad de las TIC,* celebrados en inglés y francés para los países africanos, en los que se presentaron las herramientas y la autoevaluación para la implementación de la accesibilidad de las TIC en abril de 2021, y participó en la Cumbre sobre la Inclusión Digital organizada por el Centro de Comercio Internacional y la Organización Internacional del Trabajo en 2021.

La BDT elaboró una serie de [recursos sobre la accesibilidad de las TIC](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/resources-on-ICT-accessibility/default.aspx): Entre 2018 y 2021, el UIT-D diseñó, desarrolló y puso a disposición de los Miembros de la UIT –con inclusión de los responsables políticos, los encargados de tomar decisiones y otras partes interesadas– 60 herramientas y recursos a fin de apoyar sus esfuerzos encaminados a la consecución de la Finalidad 2.9 de la UIT, a saber, *crear entornos accesibles para las personas con discapacidad en todos los países para 2023.* Algunos de estos recursos y herramientas son: directrices de política, conjuntos de utilidades, actividades de formación (en línea, autogestionadas y/ presenciales), programas educativos en los países, vídeos didácticos, y evaluaciones nacionales y regionales. También se elaboraron directrices y sesiones de formación específicas sobre la respuesta a la COVID-19 y la recuperación posterior. Estos recursos se difundieron en varios idiomas de las Naciones Unidas para apoyar a todos los Miembros de la UIT en su proceso de implementación de la accesibilidad de las TIC. Los cursos de formación en línea se imparten a través de la Academia de la UIT de forma gratuita y al ritmo de cada usuario, con contenidos localizados y la posibilidad de obtener una certificación. Todos los recursos del UIT-D sobre la accesibilidad de las TIC se ofrecen en formatos digitalmente accesibles para garantizar que las personas con discapacidad también puedan beneficiarse de dichos recursos. Se elaboran recursos específicos para permitir a los Miembros de la UIT y los interesados supervisar y evaluar los niveles de implementación de la accesibilidad de las TIC en sus respectivos países y regiones. Entre ellos se incluyen:

• El conjunto de herramientas de la UIT "Hacia la creación de comunidades digitales inclusivas" y las herramientas interactivas de autoevaluación de la implementación y supervisión de la accesibilidad de las TIC (en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso), de 2021.

• El vídeo didáctico de la UIT sobre el procedimiento para efectuar una autoevaluación en el país (conjunto de herramientas de la UIT, 2021).

• El vídeo didáctico "Accesibilidad de las TIC: la clave para lograr un mundo digitalmente inclusivo" (2021), que también se encuentra disponible con subtítulos en [árabe](https://youtu.be/OyJq9uNbXL0), [Chino](https://youtu.be/1JWDvng_7zY), [español](https://youtu.be/dA3zeHoBsCk), [Francés](https://youtu.be/mEZ1YWs_5tc) y [Ruso](https://youtu.be/DJUhIfa9tYM).

• El vídeo didáctico "Formación en línea autogestionada: Más allá de las ciudades inteligentes – Hacia la construcción de entornos y comunidades inclusivos y digitalmente accesibles para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras", de 2021.

• El informe de la UIT sobre el examen de la política de accesibilidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de la República de Serbia, de 2021.

• La evaluación y el informe regionales de la UIT sobre la accesibilidad de las TIC en la Región de África, con sus correspondientes talleres de capacitación, de 2021.

• [El informe de evaluación de la accesibilidad de las TIC en la Región de Europa, de 2021](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2020/AE20/event/ICT%20accessibility%20assessment%20for%20Europe%20region.pdf).

• Las evaluaciones regionales y de países sobre la implementación de la accesibilidad de las TIC en África, Asia-Pacífico, la CEI y Serbia.

• La evaluación regional preliminar de la UIT sobre la accesibilidad de las TIC en la Región de la CEI, de 2021.

• [Las directrices de la UIT sobre cómo garantizar que la información, los servicios y los productos digitales sean accesibles para todos, incluidas las personas con discapacidad, durante la pandemia de COVID-19 (en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso), de 2020. Este recurso fue seleccionado y traducido por el grupo de emergencia de las Naciones Unidas para la COVID-19 a los 22 idiomas adicionales más hablados del mundo](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/COVID-19-Guidelines.aspx).

• La evaluación regional de la accesibilidad de las TIC para la Región de Asia-Pacífico de la UIT, de 2020.

• La formación en línea al ritmo del usuario sobre [cómo garantizar las comunicaciones digitales inclusivas durante las crisis y situaciones de emergencia](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/how-ensure-inclusive-digital-communication-during-crises-and-emergency-situations), disponible en inglés, francés y español, de 2020.

• El vídeo didáctico sobre cómo garantizar las comunicaciones digitales inclusivas durante las crisis y situaciones de emergencia, disponible en inglés, francés y español, de 2020.

• La formación en línea al ritmo del usuario sobre la accesibilidad de las TIC: la clave de la comunicación inclusiva, disponible en árabe, español, francés, inglés y ruso, de 2020.

• La formación en línea al ritmo del usuario sobre la accesibilidad de la web: la piedra angular de una sociedad digital inclusiva, disponible en árabe, español, francés, inglés y ruso, de 2020.

• El [conjunto de herrmientas de la UIT-OMS y la Norma Mundial para los dispositivos y sistemas de escucha seguros](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/Digital_Inclusion_Resources/Strategies,%20policies,%20toolkits/Toolkit_safe_listening_devices/safe_listening.aspx), disponible en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso, de 2019.

• Los vídeos didácticos sobre el [conjunto de herramientas de la UIT-OMS y la Norma Mundial para los dispositivos y sistemas de escucha seguros](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/Digital_Inclusion_Resources/Strategies,%20policies,%20toolkits/Toolkit_safe_listening_devices/safe_listening.aspx), de 2019, disponibles en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso.

• [La accesibilidad de la inteligencia artificial y la tecnología de comunicación de la información, de 2019.](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Documents/AI%20and%20ICT%20Accessibility_webEA3_Final.pdf)

• [Las normas para la contratación de productos y servicios accesibles, de 2019.](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Documents/ICT%20Accessibility%20standards%20procurement%20FINAL.pdf)

• [El futuro de los servicios de medios audiovisuales, programas de TV y vídeo accesibles, de 2019.](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2019/Accessible%20Europe/191107_AVMS%20Accessibility%20in%20Europe%20(Final%20edition).pdf)

• El programa educativo "Internet para @todos" de accesibilidad de la web en el país, con un plan de estudios disponible en árabe, español, francés e inglés, de 2018.

• El vídeo didáctico sobre el programa educativo "Internet para @todos" de accesibilidad de la web, de 2018.

• Los vídeos didácticos sobre [creación y recuperación de contenidos digitales accesibles](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Video-Tutorials-on-Accessible-Digital-Content.aspx) (cinco vídeos didácticos), disponibles en español, francés e inglés, de 2018.

Se dio capacitación sobre el tema de la accesibilidad de las TIC a más de 1 800 personas de entre los Miembros de la UIT, interesados e instancias decisorias, algunas de las cuales obtuvieron una certificación de la UIT. Esto se consiguió mediante sesiones presenciales de desarrollo de conocimientos durante eventos y reuniones de la UIT como: la reunión del Grupo de Relator para la Cuestión 7/1 (2018); el evento "Europa accesible – TIC para TODOS", celebrado en Austria (2018) y Malta (2019); el evento "Américas accesibles – TIC para TODOS", celebrado en Jamaica (2018), Ecuador (2019) y Cuba (2021); cinco talleres celebrados en inglés y francés para 43 países africanos en 2020; y mediante sesiones híbridas y en línea celebradas durante la COVID-19, como las que tuvieron lugar durante el evento "Europa accesible – TIC para TODOS", en 2020, y "Américas accesibles – TIC para TODOS", en 2020.

Además, la experiencia y los conocimientos del UIT-D en esa materia contribuyeron a la aplicación de la Estrategia de las Naciones Unidas para la Inclusión de la Discapacidad (UNDIS) y al desarrollo de recursos relacionados con las Naciones Unidas, entre los que destacan los siguientes:

• Notas prácticas de las Naciones Unidas sobre inclusión de la discapacidad para la Estrategia de operaciones institucionales (Oficina de Coordinación del Desarrollo) (2021).

• La UIT compartió conocimientos teóricos y prácticos sobre el tema de la accesibilidad de las TIC con representantes de los equipos de las Naciones Unidas en los países en el marco de dos seminarios web sobre las TIC y la accesibilidad digital en 2021.

• Las tendencias de la tecnología y tecnologías de apoyo de la OMPI, 2020.

• Mandato para las Directrices de accesibilidad sobre aplicaciones de telesalud y cibersalud, elaborado por el Grupo de Trabajo de emergencia mixto de las Naciones Unidas para respuesta a la COVID-19 y la recuperación posterior – flujo de trabajo de la salud, de 2020.

• Un proyecto conjunto de la UIT y la OIT sobre la [Accesibilidad De Los Sistemas De Solicitud De Empleo Y Contratación En Línea](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/itu-ilo/default.aspx), a fin de proporcionar orientaciones sobre el tema y facilitar que los Gobiernos y los organismos de las Naciones Unidas garanticen un acceso inclusivo al trabajo. Este proyecto es una contribución de la UIT y la OIT a la Estrategia de las Naciones Unidas para la Inclusión de la Discapacidad, con arreglo a la petición del Secretario General de las Naciones Unidas.

Las mujeres y las niñas

Desde 2018, la UIT y sus asociados han contribuido a las celebraciones del *Día de las Niñas en las TIC* organizando diferentes actividades, programas y talleres.

La celebración mundial oficial del Día de *las Niñas en las TIC* de 2019 tuvo lugar en Addis Abeba (Etiopía) los días 24 y 25 de abril, en colaboración con la Comisión de la Unión Africana (UA) y organismos afines de la ONU, como ONU Mujeres, el PNUD, la UNECA, así como Huawei Etiopía y Ethio Telecom. Las celebraciones de Addis Abeba contaron con la presencia de 250 alumnas de enseñanza secundaria en la sede de la Comisión de la UA. Este acto estuvo precedido de visitas a dos escuelas de Bishoftu, a las afueras de Addis Abeba.

En 2020, debido a la pandemia de COVID-19, la mayoría de los eventos se organizaron de manera virtual. En Asia y el Pacífico, la celebración del *Día de las Niñas en las TIC* en Tailandia se organizó en colaboración con el Gobierno, organismos de la ONU y empresas del sector privado. El evento, al que asistieron cerca de 300 niñas y jóvenes de provincias remotas, les brindó la oportunidad de adquirir conocimientos básicos sobre IA, ciberseguridad, agricultura electrónica, comercio electrónico y el papel de la mujer en puestos directivos. La Oficina Regional de la UIT para los Estados Árabes, en colaboración con la Comisión de Comunicaciones y Medios de Comunicación de Iraq, organizó un taller sobre el empoderamiento y la promoción de las competencias digitales de las mujeres en Iraq. El taller se celebró como parte de la Semana de la Inclusión Digital de la UIT y la UNESCO, celebrada en octubre de 2020. Creó conciencia entre las partes interesadas en Iraq sobre la importancia de dotar de competencias digitales a las niñas y mujeres como factor clave para su inclusión digital. En la Región de África, la UIT se asoció con países y asociados africanos para organizar una serie de eventos y talleres.

En 2021, la UIT celebró el [Décimo Aniversario de las Niñas en las TIC](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Women-and-Girls/Girls-in-ICT-Portal/Pages/GirlsInICTDay/2021/GICT-2021.aspx) con un extenso programa y el tema "Conectar a las niñas, crear futuros más brillantes". Esto incluyó una serie de eventos virtuales denominada "10 Momentos de las Niñas en las TIC", organizada por la UIT y sus asociados. La serie de los 10 Momentos se creó con algunos objetivos principales en mente: promover y dar a conocer la importancia de las niñas en los ámbitos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (CTIM), entre otras cosas mediante una plataforma inclusiva para identificar las maneras de alentar a las niñas a cursar estudios de CTIM, e implicar a las principales partes interesadas y comunidades.

Los [actos conmemorativos europeos](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2021/GInICT/Default.aspx) estuvieron organizados por la UIT y EQUALS-EU, con el apoyo de ONU Mujeres y la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT). Estos incluyeron mensajes de alto nivel de la Comisión Europea (CE), el Consejo de Cooperación Regional (CCR) y el Grupo de Jóvenes de Europa de la iniciativa Generation Connect. Más de 1 500 personas de todo el mundo siguieron y vieron este [evento](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2021/GInICT/Default.aspx) virtual.

En abril de 2021 se organizó una sesión especial dedicada al *Día Internacional de las Niñas en las TIC* y al lanzamiento de la Red de Mujeres (RdM) para la Región de la CEI, en la que participaron delegados de las Reuniones Preparatorias Regionales de la CMDT y del Grupo de Jóvenes de la CEI de Generation Connect. Los participantes en el evento entablaron un debate sobre las oportunidades de alcanzar la plenitud profesional de las que gozaban las niñas/mujeres en el sector las TIC y a través de estas tecnologías, y compartieron su experiencia en el recorrido de trayectorias académicas y profesionales en el ámbito de las telecomunicaciones/TIC.

En septiembre de 2021, Airtel Networks Zambia Plc se asoció con el Instituto Smart Zambia para proporcionar formación en competencias digitales a numerosas escolares del país y animarlas a emprender carreras en CTIM. En el contexto de este programa, auspiciado por el Instituto Smart Zambia, 150 niñas seleccionadas de tres provincias de Zambia recibieron formación en competencias digitales a lo largo de 2021. La asociación forma parte de la iniciativa de Centros de Transformación Digital (CTD) puesta en marcha por la UIT y CISCO.

En 2021, el Día de *las Niñas en las TIC* en la Región de Asia-Pacífico se celebró en Indonesia, Malasia, Tailandia, Bangladesh y Pakistán. Entre otras sesiones, hubo sesiones de formación en codificación, protección de la infancia en línea y seguridad en línea, que se organizaron en colaboración con socios como el CCAPTIC/CESPAP, la UNESCO, UNICEF, la GSMA, CISCO, Telenor y Microsoft[[2]](#footnote-2).

En el marco de la iniciativa *Girls Can Code*, en 2018 y 2019 más de 500 niñas participaron en los talleres de codificación organizados como parte de la iniciativa [*African Girls Can Code*](https://www.itu.int/Pages/PageNotFoundError.aspx?requestUrl=https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Africa/Pages/African-Girls-Can-Code.aspx) de la UIT, iniciada por la Unión Africana y ONU-Mujeres con el respaldo financiero de la Unión y la Embajada de Dinamarca en Etiopía. En 2020, la iniciativa se amplió, adquirió un carácter híbrido y sumó un evento en colaboración con la CEPA en Addis Abeba (Etiopía), en el que participaron 125 niñas en persona y más de 2 000 niñas de todo el continente a distancia. La segunda fase de la iniciativa consistió en adaptar la iniciativa regional a un contexto nacional, con el desarrollo de programas nacionales personalizados con los socios.

La iniciativa [*Americas Girls Can Code*](https://www.youtube.com/watch?v=gkYUlpgasoo&ab_channel=ITU) ha enseñado a codificar a más de 7 000 niñas gracias a una serie de talleres organizados con el apoyo de muchos asociados diferentes. En 2021, tras la puesta en marcha de un nuevo proyecto con Facebook, la iniciativa *Americas Girls Can Code* comenzó a promover el desarrollo de actividades en materia de competencias digitales entre las niñas y las jóvenes de la región. También dio soporte a los países beneficiarios para la revisión y adopción de políticas y estrategias relativas a la inclusión digital.

Como cofundadora de la iniciativa EQUALS en 2016, la UIT se ha esforzado para garantizar, en colaboración con otros miembros, que las mujeres pueden acceder a las TIC, cuentan con competencias digitales y crean liderazgo. EQUALS es una cooperación de más de 100 asociados en 115 países. Gracias a esta asociación, más de 52 000 mujeres y niñas han recibido formación y mentoría sobre competencias digitales. Se han estudiado 146 proyectos de investigación para luchar contra la brecha digital de género e identificar soluciones para las zonas que carecen de acceso regular a Internet y a las tecnologías digitales. Las iniciativas lideradas por la UIT a través de EQUALS y las oficinas regionales son posibles gracias a los conocimientos especializados y la colaboración de asociados gubernamentales y del sector privado. Se han emprendido varias medidas en los planos mundial, regional y nacional, por ejemplo:

• La UIT y CISCO crearon el espacio de aprendizaje CISCO EQUALS con el objetivo de impartir cursos en línea para crear competencias técnicas y facilitar un espacio en el que las niñas y las jóvenes pueden acceder a cursos de formación gratuitos sobre temas específicos, como la ciberseguridad, el emprendimiento y la Internet de las cosas. Los cursos son autogestionados e integran sesiones en directo de expertos de la red EQUALS. Véase más información [aquí](https://www.equals.org/cisco-equals-learning-space).

• En marzo de 2021, en coordinación con la CITEL, los países de América Latina pudieron beneficiarse de tres ediciones del curso de formación en línea sobre Liderazgo femenino en el sector de las telecomunicaciones y las TIC. Los premios *EQUALS in Tech*, auspiciados por la [Alianza Mundial EQUALS](https://www.equalsintech.org/), se otorgaron en reconocimiento de soluciones innovadoras encaminadas a cerrar la brecha de género digital. Se presentaron más de 120 candidaturas de 34 países en representación del sector privado, la sociedad civil, los Gobiernos y las instituciones académicas. La ceremonia de entrega de premios se celebró en formato virtual en diciembre de 2021, en el marco del Foro de Gobernanza de Internet.

• En Asia y el Pacífico, la UIT fue invitada por el Gobierno de Afganistán a apoyar las actividades de preparación del programa EQUALS Afganistán. En enero de 2021 se organizó una sesión informativa con el apoyo de la Primera Dama de Afganistán, la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones del Afganistán (ATRA), el Ministerio de Comunicaciones y TI, el coordinador residente de las Naciones Unidas en Afganistán, la UNU y ONU Mujeres.

• En 2020, en el contexto de la sesión especial sobre empoderamiento digital generacional en pro de la igualdad, la Oficina de la UIT para Europa publicó el informe de la UIT y ONU-Mujeres sobre los [Desafíos y las oportunidades más importantes para empoderar a las mujeres y las niñas a través de las TIC](https://eca.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20ECA/Attachments/Publications/2021/5/Digitally%20empowered%20Generation%20Equality-min.pdf).

• A modo de contribución de EQUALS y en asociación con el Marco Integrado Mejorado (MIM) y la UNOPS, la UIT puso en marcha en septiembre de 2020 un proyecto de cooperación para mejorar el ecosistema digital y fomentar las aptitudes digitales de la mujer en los países menos adelantados (PMA). Este proyecto beneficia a numerosas mujeres de Burundi, Etiopía y Haití. En este contexto, se ha evaluado la receptividad a las cuestiones de género de un total de 32 políticas, estrategias y normativas relacionadas con la economía digital. Las normativas pertenecen a las siguientes categorías: instrumentos internacionales de desarrollo, políticas digitales nacionales y leyes y reglamentos nacionales. Además, el 98% de las mujeres que participaron en las actividades de capacitación convino en que, gracias a los talleres, habían ahondado en su comprensión y sus conocimientos sobre el modo en que las competencias y tecnologías digitales pueden incrementar la competitividad de su horizonte empresarial/profesional. El 98% también consideró que las sesiones de aprendizaje habían sido útiles para su trabajo.

• En 2021, el Foro Generation Equality fue organizado por ONU-Mujeres y auspiciado conjuntamente por los Gobiernos de México y Francia. Reunió a asociados de todo el mundo, todos ellos comprometidos con acciones específicas diseñadas para lograr avances inmediatos en materia de igualdad de género. La UIT codirigió la Coalición Acción sobre Tecnología e Innovación junto con otros asociados como UNICEF. En el marco de este proceso, EQUALS se ha comprometido a aumentar las competencias digitales de las jóvenes y las oportunidades de creación de redes de contactos entre mujeres dirigentes y empresarias del sector de la tecnología.

En enero de 2021, la BDT creó la [Red de Mujeres para la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (NoW4WTDC)](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC21/NoW/Pages/default.aspx): el objetivo general de la iniciativa NoW4WTDC es incrementar el número de mujeres que participan en las reuniones del UIT-D. Debería haber más mujeres que asuman funciones de liderazgo, como presidencias de comisiones o de grupos de trabajo, u otras funciones de gestión relacionadas con los procesos preparatorios de la propia CMDT, y de otros eventos posteriores. En mayo de 2021, la UIT puso en marcha el [programa mundial de tutorías](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC21/NoW/Documents/Mentorship/NOW4WTDC-Brochure.pdf) con ocasión del evento paralelo dedicado a la NoW4WTDC que tuvo lugar durante la reunión del Grupo Asesor de Desarrollo de las Telecomunicaciones (GADT), y convocó a las alumnas seleccionadas en la sesión del Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR) de 2021 dedicada a la NoW4WTDC. En septiembre de 2021, se anunció un [programa articulado en torno a debates informales.](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Projects/Gender/About.aspx) Los seis debates informales brindaron a los participantes la oportunidad de inspirarse en el trabajo de la UIT, conocer los procesos y aprender de otros delegados, así como de otros modelos de conducta. Todos los debates informales se organizaron en coordinación con las Oficinas Regionales de la UIT, para garantizar que los miembros participasen en la concepción del debate y del programa. La red también ha creado una [Junta Asesora](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC21/NoW/Pages/AdvisoryBoard/2021/default.aspx), compuesta por una representante de cada región, a través de una serie de consultas realizadas en el marco de las respectivas organizaciones regionales de telecomunicaciones (ORT).

Los pueblos indígenas

La BDT ha proseguido sus esfuerzos encaminados a atender las necesidades específicas de los pueblos indígenas y ha contribuido a la inclusión digital de las comunidades indígenas.

En colaboración con el Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y El Caribe (FILAC), la BDT elaboró un [programa de capacitación para las comunidades indígenas](https://www.itu.int/es/ITU-D/Digital-Inclusion/Indigenous-Peoples/Pages/default.aspx). Su objetivo es empoderar a los pueblos y comunidades indígenas mediante la tecnología y apoyar así su desarrollo educativo, social y económico. Esto contribuirá además a la autosostenibilidad de las comunidades indígenas y de su legado cultural. Entre enero de 2018 y diciembre de 2021, más de 600 hombres y mujeres indígenas disfrutaron de los beneficios de la formación en herramientas de comunicación novedosas para el perfeccionamiento de los conocimientos de las comunidades indígenas en materia de TIC. Esta formación prestó una atención especial a la manera de desarrollar, gestionar y explotar una red de radiocomunicaciones para la comunidad indígena, e incluyó el [Programa de formación de promotores técnicos en las comunidades indígenas para la generación, desarrollo y mantenimiento de tecnologías de redes de comunicación y radiodifusión](https://www.youtube.com/watch?v=iPgLFQQAdhU&feature=youtu.be&ab_channel=REDESAC).

En 2018 y 2019, se organizaron de forma conjunta eventos paralelos en el marco del Foro Permanente de las Naciones Unidas en Nueva York, a fin de crear conciencia acerca de los desafíos y oportunidades que aguardaban a las comunidades indígenas y del papel facilitador de las TIC. En 2020 y 2021, ante la coyuntura planteada por la pandemia de COVID-19, se amplió el curso de formación en línea sobre herramientas de comunicación innovadoras con la incorporación de un módulo especializado en comunicaciones de emergencia, adaptado a los comunicadores de la comunidad indígena. El módulo incluyó una sesión interactiva para intercambiar desafíos y experiencias pertinentes durante la pandemia.

Entre 2018 y 2021 se llevaron a cabo otras actividades de formación y de otra índole como:

• La formación sobre suministro de energía eléctrica y sistemas electrónicos, y radiofrecuencias, telecomunicaciones y redes comunitarias.

• La formación sobre radiofrecuencias, telecomunicaciones y redes comunitarias.

• La formación sobre herramientas de comunicación novedosas para el fortalecimiento de las comunidades indígenas, con un énfasis especial en el desarrollo, la gestión y la explotación de las redes.

• El campus indígena virtual para validar los conocimientos adquiridos y obtener la correspondiente certificación.

• La revisión de la formación sobre las redes Wi-Fi comunitarias utilizadas por las comunidades indígenas.

La juventud

En 2020 se puso en marcha la iniciativa mundial [Generation Connect](https://www.itu.int/generationconnect/), que pretende incorporar la voz de los jóvenes para promover su participación significativa en la transformación digital. Generation Connect es la iniciativa global de la Estrategia de la UIT para la Juventud en el camino hacia la CMDT y más allá. Los tres pilares de la Estrategia de la UIT para la Juventud son empoderar, implicar y participar.

El apoyo a la implementación de la Estrategia de la UIT para la Juventud se plasmó en el establecimiento de un nuevo grupo especial de la UIT para la juventud y la Cumbre Mundial de la Juventud Generation Connect que tendría lugar antes de la CMDT-22. La UIT designó a 37 coordinadores de jóvenes de las tres Oficinas de la Unión y la Secretaría General en la Sede de la UIT, así como en las Oficinas Regionales y Zonales de la Unión, que se encargarían de coordinar e integrar eficazmente las iniciativas de la UIT. El Grupo Especial se dividió en tres grupos de trabajo de acuerdo con los pilares de la Estrategia para la Juventud de la UIT desde octubre de 2020. En consonancia con la Estrategia para la Juventud de la UIT, se seleccionó por concurso a diversos jóvenes de las diferentes regiones para que contribuyan al proceso preparatorio de la CMDT-22 y a las Reuniones Preparatorias Regionales (RPR). En las diversas RPR, se crearon y presentaron seis grupos regionales de jóvenes de Generation Connect, cada uno de los cuales elaboró un documento en el que expuso su opinión acerca tanto de las prioridades regionales, como de los desafíos y las oportunidades existentes.

La Junta de Visionarios de Generation Connect se estableció con el objetivo de ofrecer orientación estratégica de alto nivel para la labor de la UIT relacionada con la juventud durante la puesta en marcha de la Estrategia para la Juventud de la Unión y de impulsar la participación significativa de los jóvenes. La Junta de Visionarios de Generation Connect está formada por un representante de la UIT, ocho jóvenes líderes y ocho titulares de alto nivel, que trabajan juntos en pro de los objetivos estratégicos de la Junta. La primera reunión de la Junta se celebró el 14 de abril de 2021 y la segunda el 8 de septiembre de 2021.

En marzo de 2021, la UIT asumió la nueva copresidencia de la Red Interinstitucional de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Juventud (IANYD), con un mandato de un año. La IANYD es una red formada por entidades de las Naciones Unidas, cuyos trabajos revisten importancia para los jóvenes. El objetivo de esta red es aumentar la eficacia de la labor de las Naciones Unidas relativa al desarrollo de la juventud mediante una mayor colaboración e intercambio entre las entidades competentes de las Naciones Unidas. En abril de 2021, la UIT celebró un acto paralelo durante el Foro de la Juventud del ECOSOC titulado "Generation Connect: Young People Shaping the Digital Agenda", coorganizado con el Grupo Principal de la Infancia y la Juventud de las Naciones Unidas y apoyado por la plataforma de interfaz ciencia-política para jóvenes, la IANYD, el Grupo de la Juventud y los Países Bajos con su estrategia Youth at Heart. Además, en abril de 2021, la UIT comoderó la sesión temática sobre paz e inclusión (ODS 10 y 16) organizada por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), el Grupo Mundial de Jóvenes, la UIT, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Oficina del Enviado del Secretario General para la Juventud.

En junio de 2021, el Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR) de la UIT incluyó un evento paralelo sobre los jóvenes. La sesión "Generation Connect @GSR: Building a Digital Future" fue el primer evento en la historia del GSR que acogió una conversación entre jóvenes y miembros de la comunidad reguladora internacional. El 6 de julio de 2021, durante la semana de las tecnologías incipientes de la UIT, se celebró una sesión dedicada a la iniciativa Generation Connect y al desarrollo de la tecnología necesaria para conectar a los jóvenes y ofrecerles una educación de calidad, que fue diseñada y moderada conjuntamente con una serie de enviados regionales de la juventud digital de Generation Connect y el equipo de GC.

En febrero de 2021, se pusieron en marcha las nuevas comunidades virtuales de Generation Connect en Facebook y LinkedIn a fin de compartir periódicamente información sobre las diferentes actividades emprendidas por la UIT con el objetivo de fomentar la participación de los jóvenes. En noviembre de 2021, coincidiendo con el primer aniversario de la iniciativa Generation Connect, se crearon la [cuenta](https://www.instagram.com/accounts/login/?next=/_generationconnect/) en Instagram y el [podcast](https://www.itu.int/generationconnect/generation-connect-podcast/) de Generation Connect, y también se presentaron ante el Grupo Asesor de Desarrollo de las Telecomunicaciones (GADT).

La juventud estuvo presente en toda la serie "Camino a Addis" de la UIT. El 12 de agosto de 2021 (Día Internacional de la Juventud), durante la sesión titulada "Youth2Connect: Empowered Youth Shaping the Digital Agenda", jóvenes líderes entablaron un debate con diversos expertos de alto nivel sobre formas de empoderar a los jóvenes y fomentar su participación en la agenda de conectividad universal. Generation Connect también se asoció con la Oficina del Enviado del Secretario General para la Juventud y con Twitter para organizar una sesión sobre innovación digital juvenil durante el #YouthLead Innovation Festival en agosto de 2021. En el marco de los preparativos de la [Cumbre Mundial de la Juventud Generation Connect](https://www.itu.int/generationconnect/generation-connect-youth-summit-2022/) (del 2 al 4 de junio de 2022), se constituyó un equipo para el diseño conjunto de la Cumbre de la Juventud, compuesto por 41 miembros de diversa procedencia, entre ellos enviados regionales de la juventud de Generation Connect, miembros de la Junta de Visionarios de Generation Connect, coordinadores regionales de la UIT, miembros del Grupo de Tareas Especiales para la juventud de la UIT y ganadores del concurso de presentaciones en vídeo de Generation Connect. A tal efecto, durante los meses de agosto y septiembre de 2021 se organizaron tres talleres de diseño conjunto y en enero de 2022 se celebraron otras consultas con los jóvenes. Como resultado de las consultas con los enviados regionales de la juventud digital de Generation Connect, los miembros de la Junta de Visionarios de Generation Connect y los coordinadores regionales de la juventud, el equipo de Generation Connect elaboró un plan para el periodo comprendido entre julio de 2021 y julio de 2022, en el que se esboza la siguiente fase del compromiso de los jóvenes de la UIT para con la CMDT y la precedente Cumbre Mundial de la Juventud de Generation Connect.

Las personas de edad

A fin de preparar a los Miembros de la UIT a hacer frente a dos tendencias mundiales de primer orden, a saber, la difusión de la tecnología y la aceleración del envejecimiento de la población (según el Informe de las Naciones Unidas de 2019, habrá más de 2 000 millones de personas mayores de 60 años en los próximos 30 años), la BDT creó un grupo específico sobre las personas de edad dentro de la labor correspondiente a la prioridad temática relativa a la inclusión digital, desde la perspectiva del [Envejecimiento en el mundo digital](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/ageing-in-a-digital-world/default.aspx). Concibió y elaboró un informe de directrices sobre *Envejecer en un mundo digital – De vulnerables a valiosos.* El informe proporciona una visión holística del envejecimiento demográfico mundial y su repercusión socioeconómica, y presenta los retos y oportunidades que pueden surgir a la hora de abordar y aplicar políticas y estrategias adecuadas sobre la inclusión digital de las personas de edad. También se elaboró un vídeo didáctico sobre el tema del *Envejecimiento en el mundo digital,* que se puso a disposición con subtítulos en todas las lenguas de las Naciones Unidas ([árabe](https://www.youtube.com/watch?v=eWjCQKBIuwE&list=PLpoIPNlF8P2Pnmu-cTQbhvGjeDnkY_bX9&index=5), [Chino](https://www.youtube.com/watch?v=yHDbZqMkHYA&list=PLpoIPNlF8P2Pnmu-cTQbhvGjeDnkY_bX9&index=6), [español](https://www.youtube.com/watch?v=M4nD2r3r-7M&list=PLpoIPNlF8P2Pnmu-cTQbhvGjeDnkY_bX9&index=4), [francés](https://www.youtube.com/watch?v=oa93ig1grjo&list=PLpoIPNlF8P2Pnmu-cTQbhvGjeDnkY_bX9&index=3), [inglés](https://www.youtube.com/watch?v=41HiCZwPN5E&list=PLpoIPNlF8P2Pnmu-cTQbhvGjeDnkY_bX9&index=2) y [ruso](https://www.youtube.com/watch?v=Bl37CeWMi9w&list=PLpoIPNlF8P2Pnmu-cTQbhvGjeDnkY_bX9&index=7)). Asimismo, en 2021 se creó un curso de formación gratuito sobre el tema, que se puso a disposición en [inglés](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/icts-better-ageing-and-livelihood-digital-landscape), [francés](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/les-tic-pour-mieux-vieillir-et-garantir-de-meilleures-conditions-dexistence-dans-le-paysage) y [español](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/las-tics-para-tener-un-mejor-envejecimiento-en-el-entorno-digital) mediante la Academia de la UIT y en formato digital accesible.

La UIT contribuyó a la labor del Decenio del Envejecimiento Saludable declarado por las Naciones Unidas y, junto con la Organización Mundial de la Salud, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, y ONU-Mujeres, elaboró un informe de políticas sobre el aislamiento social y la soledad que afectan a las personas de edad, en que destacó la función que puede desempeñar la tecnología para hacer frente a este desafío.

|  |
| --- |
| Iniciativas regionales  Región de África  ✓ Se creó conciencia para aprovechar las capacidades regionales en materia de accesibilidad de las TIC en varias reuniones regionales, como la Conferencia Inclusiva de África (2020, en línea), y se impartieron varios cursos de formación en línea sobre accesibilidad de las TIC y de la web en francés en 2020.  ✓ En 2021, se impartieron cinco talleres regionales en inglés y francés a los Miembros de la UIT y demás partes interesadas con el fin de fortalecer las capacidades regionales de los responsables de la formulación de políticas en materia de accesibilidad de las TIC y enseñarles a elaborar autoevaluaciones en los países para seguir supervisando la aplicación de esas políticas.  ✓ En 2021, se elaboraron una evaluación regional de la UIT y un informe sobre la accesibilidad de las TIC en la Región de África, junto con talleres de creación de capacidades en la materia.  Región de las Américas  ✓ En 2018, 2019 y 2020 se organizaron las plataformas de desarrollo de conocimientos "Américas Accesibles – TIC para TODOS", que sensibilizaron a más de 700 responsables de la formulación de políticas regionales, incluidos los Miembros de la UIT y otras partes interesadas.  ✓ La octava edición de 2021 de "Américas Accesibles – TIC para TODOS", auspiciada por el Ministerio de Comunicación de Cuba, contó con más de 250 participantes. Incluyó 14 sesiones interactivas sobre diferentes temas relacionados con la accesibilidad de las TIC. Se hizo especial hincapié en las repercusiones de la COVID‑19 y la necesidad de garantizar la accesibilidad y la disponibilidad de las TIC para todas las personas, en consonancia con el objetivo de la Agenda 2030, la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y el objetivo estratégico de la UIT relativo a la creación de un entorno digitalmente accesible para las personas con discapacidad en todos los países para 2023.  ✓ En 2021, se creó una actividad de capacitación sobre el tema "Accesibilidad de las TIC: el factor clave para la inclusión digital de TODOS" a fin de atender las necesidades de la Región de las Américas. Esa actividad reforzó los conocimientos de los participantes sobre los temas relativos a la accesibilidad de las TIC y creó capacidades regionales en esta esfera, en particular formando a los responsables políticos y los encargados de tomar decisiones sobre la creación de entornos y sociedades digitales inclusivos en sus países. El evento tuvo como objetivo principal identificar las políticas, buenas prácticas y estrategias adecuadas en materia de accesibilidad de las TIC, a fin de conseguir soluciones sostenibles y aprovechar los conocimientos nacionales y regionales sobre la creación de entornos y comunidades accesibles.  ✓ En 2020 se puso en marcha el programa educativo de accesibilidad de la web "Internet para @todos" en Guyana, lo que permitió al Gobierno de este país garantizar que todos sus sitios web públicos fueran accesibles y adquirir capacidades en materia de accesibilidad de la web.  ✓ Se impartieron cursos sobre accesibilidad de las TIC, presenciales o en línea, a unas 400 personas, de las cuales más de 300 validaron sus conocimientos y obtuvieron la certificación de la UIT sobre el tema.  ✓ En 2020, la UIT facilitó equipos para ayudar a las personas con deficiencias visuales de Dominica.  ✓ Entre 2018 y 2021, más de un millar de representantes indígenas se beneficiaron del programa de desarrollo del conocimiento indígena de la UIT, que consistió en cursos de formación en línea y semipresencial dirigidos por tutores, con el objetivo de potenciar las competencias digitales de los indígenas, mediante las cuales la UIT puede apoyar el desarrollo social y económico, y la autosostenibilidad de las comunidades indígenas.  Región de los Estados Árabes  ✓ Se prestó asistencia a Egipto, Sudán e Iraq para formular su política nacional de accesibilidad de las TIC.  ✓ Más de 90 socios participaron en la Semana anual de la Inclusión Digital, organizada en colaboración con la UNESCO, en 2018, 2019, 2020 y 2021. La semana incluyó actividades de capacitación y sensibilización, además de desafíos sobre diversos temas relacionados con la accesibilidad de las TIC para las personas con discapacidad, la inclusión financiera digital, el género y la juventud.  ✓ En 2018 se elaboró e impartió en El Cairo (Egipto) un curso presencial de "formación para los formadores" adaptado a la Región de los Estados Árabes sobre "contenido digital accesible y conversión a medios modernos para la prestación de servicios financieros digitales por las partes interesadas", dirigido a los encargados de la formulación de políticas.  Región de Asia-Pacífico  ✓ En 2020 se realizó una evaluación de la accesibilidad de las TIC para la Región de Asia-Pacífico, incluidos cursos de formación en línea sobre la accesibilidad de las TIC, la accesibilidad de la web y la comunicación digital inclusiva.  ✓ En 2020 se promovió la sensibilización sobre la accesibilidad de las TIC durante los eventos regionales sobre el tema de la accesibilidad, en particular el evento sobre R*esiliencia digital para garantizar una sociedad inclusiva* organizado por la red mundial CIFAL, que forma parte del Instituto de las Naciones Unidas para la Formación y la Investigación (UNITAR).  ✓ Para celebrar el Día de *las Niñas en las TIC* se celebraron en esta región más de 80 eventos. Por ejemplo, en Tailandia, se impartió formación a niñas y jóvenes en tecnología agraria y emprendimiento en colaboración con el Gobierno, los organismos de las Naciones Unidas, las instituciones académicas y la industria.  ✓ En 2021, casi 1 400 niñas y mujeres jóvenes participaron en las celebraciones del Día de las Niñas en las TIC y se beneficiaron de los programas de formación en competencias impartidos en Bangladesh, Indonesia, Malasia, Pakistán y Tailandia. Las celebraciones y los programas se organizaron en estrecha colaboración con los gobiernos, los equipos de las Naciones Unidas en los países, el sector privado y las instituciones académicas.  ✓ En el marco de la promoción de la conectividad de las escuelas, en Indonesia se está llevando a cabo un proyecto de la UIT y la Oficina de Asuntos Exteriores, la Commonwealth y Desarrollo, centrado en los aspectos fundamentales de la conectividad escolar, a saber, la evaluación del panorama político y reglamentario, la creación de marcos, los mapas interactivos de conectividad escolar y los procesos empresariales y la financiación sostenibles. Las conclusiones del proyecto se comunicarán a las partes interesadas del país.  Región de la CEI  ✓ Se prestó asistencia específica a Kirguistán para capacitar a profesores de informática en las zonas rurales y remotas del país; Armenia recibió asistencia para apoyar su laboratorio de realidad virtual/aumentada de Echmiadzin.  ✓ En 2021, se elaboró y finalizó la evaluación regional básica de la accesibilidad a las TIC en la Región de la CEI. Esta evaluación proporcionó a los miembros de la UIT de la Región de la CEI una visión general de las leyes, políticas y estrategias nacionales y regionales en vigor, y un entendimiento de su aplicación y sus repercusiones.  ✓ Se desarrollaron dos cursos en línea sobre accesibilidad de la web y accesibilidad de las TIC en ruso, que están disponibles en la plataforma de la Academia de la UIT.  ✓ En 2021, la UIT, con la colaboración del Parque de las TI de Uzbekistán y el apoyo del Ministerio de Desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del país, culminó un proyecto encaminado a la creación de un centro de formación en TI para jóvenes con sordera y disminución de la facultad auditiva en Uzbekistán. Los socios definieron los requisitos técnicos aplicables a los portales de información gubernamentales con el objetivo de que la web fuese accesible para las personas con necesidades especiales, y los pusieron a prueba en dos portales gubernamentales.  ✓ Entre 2018 y 2021, la UIT siguió apoyando la mejora de los centros especializados para niños con discapacidad en Belarús (dos centros en Minsk y Vitebsk, bajo los auspicios de la Academia Estatal de Comunicaciones de Belarús) y en Kirguistán (un centro en Bishkek, bajo los auspicios del Instituto de Electrónica y Telecomunicaciones).  ✓ En septiembre de 2021, expertos del Centro de Formación Especializada para Personas con Discapacidad de Bishkek y docentes del Instituto de Electrónica y Telecomunicaciones organizaron un curso de formación avanzada para profesores de centros de enseñanza secundaria en TI de Bishkek. El curso se centró en una metodología docente para enseñar a las personas con discapacidad a utilizar las telecomunicaciones/TIC y las tecnologías adaptativas. Estos cursos están obrando en favor del desarrollo de una educación inclusiva en el país.  ✓ En noviembre de 2021, más de 70 representantes de Azerbaiyán, Armenia, Kirguistán, Rusia, Turkmenistán y Uzbekistán se reunieron en un taller regional de dos días de duración sobre el tema "Experiencias sobre la enseñanza de las tecnologías de la información y la comunicación a personas con deficiencias auditivas", organizado por la Academia Estatal de Comunicaciones de Belarús. Organizado por la BDT, con el apoyo del Ministerio de Comunicaciones e Informatización de la República de Belarús, el taller examinó cuestiones relativas a la efectividad de los derechos a la educación, el empleo y la adaptación social de las personas con discapacidad, y en especial los niños, y se ofrecieron recomendaciones sobre futuras medidas.  Región de Europa  ✓ Junto con ONU Mujeres, se realizó un estudio regional en 2021 sobre empoderamiento digital generacional en pro de la igualdad en el contexto de la COVID-19 (*Digitally Empowered Generation Equality: Women, Girls and ICT in the context of COVID-19*) en un conjunto de países, lo que permitió abordar las brechas específicas de la región mediante proyectos y asistencia técnica.  ✓ En 2021 se puso en marcha la iniciativa EQUALS-EU, financiada por el Programa Marco Horizonte 2020 de la UE, con el objetivo de desarrollar las capacidades en materia de innovación inclusiva de género en Europa y los países asociados de todo el mundo con una agenda ambiciosa y basada en valores.  ✓ La iniciativa conjunta de la UIT y la Comisión Europea Europa accesible ha atraído a todas las partes interesadas pertinentes de la UE y de países no pertenecientes a la UE, ofreciendo una plataforma única para compartir experiencias, fomentar la innovación y facilitar la asistencia técnica a los países que la necesitan.  ✓ En 2018, 2019, 2020 y 2021 se organizaron las plataformas de desarrollo del conocimiento "Europa Accesible – TIC para todos", que permitieron sensibilizar a más de 2 000 responsables de la formulación de políticas y otras partes interesadas de la región, así como potenciar la capacidad de aplicar la accesibilidad de las TIC como elemento clave para crear entornos y comunidades accesibles.  ✓ Se elaboraron y/o proporcionaron varios recursos para apoyar a los Miembros de la UIT en la aplicación de la accesibilidad de las TIC, y se promovió en toda la región una formación autogestionada en línea sobre la accesibilidad de las TIC, que contó con la participación de más de 200 interesados.  ✓ Se organizó un concurso regional sobre soluciones digitales innovadoras para una Europa accesible en 2019, 2020 y 2021. En la última edición, la UIT recibió 97 propuestas de 29 países diferentes y entregó a los ganadores un reconocimiento especial por sus logros en favor de una Europa accesible. Estos pasarán a formar parte del programa de capacitación de la Incubadora Inteligente de la UIT, convirtiéndose así en participantes activos en el discurso político, las actividades de normalización y los procesos de programación de la UIT. Para impulsar la implementación de los trabajos en el ámbito de la inteligencia artificial, la radiodifusión, las normas y la contratación, se presentaron varios artículos sobre la accesibilidad de las TIC.  ✓ Se llevó a cabo una evaluación de la accesibilidad de las TIC en la Región de Europa para mostrar los progresos realizados e identificar las lagunas que las partes interesadas deben colmar para alcanzar la meta 2.9 de la UIT, relativa a la accesibilidad.  ✓ Se prestó asistencia a Serbia para realizar su evaluación nacional sobre la accesibilidad de las TIC. |

|  |
| --- |
| COMISIONES DE ESTUDIO  La Comisión de Estudio del UIT-D sobre la Cuestión 7/1 "Acceso a los servicios de telecomunicaciones/TIC para las personas con discapacidad y otras personas con necesidades especiales" es una plataforma fundamental para la colaboración entre los Estados Miembros y los Miembros de Sector del UIT-D en favor de la aplicación de la Finalidad 2.9 del UIT-T, que pide que, en 2023, todos los países hayan creado entornos propicios que permitan a todas las personas, incluidas las personas con discapacidad, acceder a las telecomunicaciones/TIC. Gracias a las iniciativas de colaboración de todos los Miembros de la UIT y las partes interesadas, se completó el trabajo de la Cuestión 7/1 para el periodo de estudios 2018-2022, tal y como se recoge en su [Informe final](https://www.itu.int/hub/publication/d-stg-sg01-07-5-2021/), donde se analizaron 102 contribuciones de los miembros del UIT-D. Este Informe se presentó en julio de 2021, durante la [Semana de las Tecnologías Emergentes de la UIT](https://www.itu.int/es/ITU-D/Conferences/ET/2021/Pages/About.aspx), y puede descargarse gratuitamente en todos los idiomas oficiales de las Naciones Unidas. Se acompaña de un esclarecedor [vídeo](https://www.youtube.com/watch?v=g9_YnkTfPyI&ab_channel=ITU) sobre la conectividad inclusiva.  En octubre de 2019 la UIT celebró una sesión de desarrollo de conocimientos específica para los participantes del Grupo de Relator de la CE 1 del UIT-D a fin de potenciar la comprensión de las principales definiciones y tendencias de las políticas y estrategias de accesibilidad de las TIC.  Ante la coyuntura de la COVID-19, las Comisiones de Estudio del UIT-D organizaron en 2020 diversos seminarios web sobre [Reflexiones sobre la COVID-19](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/covid19/webinars/1stSeries.aspx), seguidos de un seminario web titulado La accesibilidad digital durante la COVID-19 y el periodo de recuperación: El deber de garantizar la inclusividad de las sociedades en el mundo digital. Los ponentes analizaron la importancia de la implementación de la accesibilidad de las TIC y la repercusión conexa de la COVID-19 en la vida de las personas con discapacidad. Sobre la base de los debates sostenidos durante el seminario web, se publicó en junio de 2020 un [artículo en las Actualidades de la UIT](https://www.itu.int/hub/2020/06/the-need-for-increased-digital-accessibility-during-covid-19-and-beyond/) sobre la necesidad de una mayor accesibilidad digital durante la COVID-19 y tras dicha pandemia. |

# 4 Ecosistemas de innovación digital: acelerar la transformación digital fomentando la innovación impulsada por el espíritu empresarial y los ecosistemas digitales competitivos

Concurso de innovación

El [concurso de innovación](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Pages/ITU-Innovation-Challenges.aspx) constituye una plataforma abierta para que las personas presenten ideas y proyectos que puedan contribuir a la transformación digital de los ciudadanos, las comunidades y la sociedad a través de la innovación. Se trata de una [experiencia transformadora](https://news.itu.int/itu-innovations-challenges-a-life-changing-experience/) para muchos de los participantes. La [edición de 2019](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Documents/YILF%202019%20Outcome%20Report%20.pdf) de [cocreate.itu.int](https://cocreate.itu.int/) atrajo más de 140 proyectos y cosechó creaciones conjuntas de 1 200 personas de 400 ciudades. Uno de los ganadores de la edición de 2019 procedente de Sudáfrica fue una compañía tecnológica empresarial con sede en Durban, que obtuvo un reconocimiento a su excelencia en el evento ITU Telecom World celebrado en 2019 en Budapest (Hungría). Esta compañía recibió 1,5 millones USD para reproducir sus trabajos en otras ciudades de la zona de Durban y consiguió compromisos de casi 10 millones USD de "Financiación Mayorista" para comercializar sus innovaciones.

La edición de 2020 del Concurso de Innovación de la UIT fue la segunda que se celebró y se organizó en asociación con [EQUALS](https://www.equalsintech.org/) e [INPUT Hungría](http://foreign.inputprogram.com/?lang=en). De entre los ganadores de ambas ediciones, más de 60 asistieron a cursos intensivos para [perfeccionar e impulsar sus proyectos](https://news.itu.int/itu-innovation-challenges-ugandan-tech-solution-helps-deliver-clean-water-for-all/).

En 2021, se celebraron tres concursos: el concurso de innovación digital ante la COVID-19 para los países del sur, en colaboración con la UNOSSC; el concurso de presentaciones en vídeo de Generation Connect, en colaboración con Generation Connect; y el concurso de innovación para jóvenes de África, en colaboración con la Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT). Un total de 25 ganadores del concurso para países del sur recibieron hasta 25 000 dólares de fondos iniciales y acompañamiento experto para ampliar sus ideas innovadoras. De manera análoga, en apoyo del ODS 3 y la CE 5, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), en colaboración con la UIT y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), puso en marcha el Concurso de Innovación para el Empoderamiento de las Mujeres y Niñas, en cuyo marco se ofrecieron subvenciones de hasta 60 000 dólares a los diez ganadores para expandir sus soluciones mediante un enfoque de ecosistema. Estos ejemplos concretos de concursos fueron fuente de inspiración de innovadores y los ayudaron en su camino emprendido para apoyar la consecución de los ODS. Además, la BDT puso en marcha una red de tutoría para el desarrollo del ecosistema de la innovación digital en colaboración con la Oficina de las Naciones Unidas para la Cooperación Sur-Sur (UNOSSC), con miras a apoyar la expansión de la innovación digital utilizando la cooperación Sur-Sur y triangular. Las primeras promociones recibieron el apoyo de los diversos concursos en 2021.

Foros de innovación e intercambio de conocimientos

Los [Foros de innovación](https://www.itu.int/es/ITU-D/Innovation/Pages/Global-Innovation-Forum.aspx) de la UIT empoderaron a los participantes brindándoles la oportunidad de poner en común ideas y estudios de casos relevantes, así como de crear redes con una comunidad de intercambio de prácticas, para entender cómo integrar ecosistemas sostenibles que aceleren la transformación digital. El Foro de Jóvenes Líderes de las TIC se celebró en [2018](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Documents/Young%20ICT%20LEdaers%27%20Forum%202018%20%20Busan%20-Report.pdf) y [2019](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Documents/YILF%202019%20Outcome%20Report%20.pdf) en Busán (República de Corea) y ofreció un espacio para que los jóvenes innovadores en TIC pudieran entablar contactos, conectar y perfeccionar sus ideas innovadoras para crear comunidades inteligentes. En 2019, en los foros regionales de innovación para la Región de África y la Región de los Estados Árabes (organizados en Brazzaville y El Cairo, respectivamente), las instancias decisorias, las instituciones académicas, los innovadores y los constructores de ecosistemas de 16 países, debatieron cómo desarrollar ecosistemas ágiles y colaborativos que propicien la innovación digital.

En 2019 se celebró la primera edición del Foro Mundial sobre la Innovación (GIF), como [programa de este Ecosistema Mundial](https://www.itu.int/itu-d/sites/innovation/), en el marco del ITU Telecom de Budapest (Hungría). Su segunda edición, celebrada con formato virtual en 2020, incluyó las perspectivas de cinco regiones (África, Europa, Asia-Pacífico, Estados Árabes y Américas). En el [GIF2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Pages/2020-ITU-Global-Innovation-Forum.aspx) se destacó la importancia de la innovación impulsada por el emprendimiento y de los ecosistemas digitales en el contexto de una pandemia mundial. Esta edición reunió a 175 expertos y 700 participantes en pro de la integración la innovación digital sostenible.

Además, la UIT organizó sesiones de innovación en las ediciones de 2018, 2019 y 2020 del Foro de la CMSI con objeto de debatir las tendencias de la tecnología que aceleran la transformación digital, el intercambio de experiencias entre países, y la cultura de la innovación en pro de la aceleración del cumplimiento de los ODS. La [tercera edición del Foro Mundial sobre la Innovación](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Pages/2021-ITU-Global-Innovation-Forum.aspx) se celebró en octubre de 2021, de manera virtual, y en ella participaron más de 800 personas. En la sesión se analizó el papel de la innovación impulsada por la iniciativa empresarial en la futura protección de las comunidades contra las pandemias actuales y venideras.

Desarrollo de la capacidad de innovación y de los ecosistemas

Las iniciativas encaminadas al desarrollo de la capacidad de innovación y de los ecosistemas refuerzan las capacidades de los interesados en los ámbitos de la innovación y el emprendimiento, para que sean capaces de evaluar los problemas sistémicos de los ecosistemas digitales y adoptar medidas específicas para dotarlos de un carácter sostenible y competitivo. En 2018 y 2019, se formó a más de 100 formuladores de políticas y campeones del ecosistema proporcionándoles conocimientos, competencias y herramientas para fortalecer sus respectivos entornos de innovación digital. Esto se hizo gracias a la labor de desarrollo de capacidades desplegada en los eventos clave, y al [plan de estudios de la Academia de la UIT](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Pages/Digital-Innovation-Ecosystem-Courses.aspx), se formó a más de 100 formuladores de políticas y campeones de este ecosistema, proporcionándoles conocimientos, competencias y herramientas para fortalecer sus respectivos entornos de innovación digital. En 2020, fundamentándose en los conjuntos de herramientas de innovación de la UIT, se lanzó el nuevo [conjunto de herramientas para elaborar proyectos de ecosistemas de innovación centrada en las TIC sostenibles](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/inno/D-INNO-TOOLKIT.2-2020-PDF-E.pdf). Este conjunto de herramientas incluyó características y conceptos adicionales para que los interesados pudieran diagnosticar y desarrollar proyectos tipo que fomentasen eficazmente la innovación en los ecosistemas digitales. En 2020 se preparó un [plan de estudios en línea](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Pages/Digital-Innovation-Ecosystem-Courses.aspx) que inicialmente contó con cuatro cursos que se impartían a través de la Academia de la UIT. Ya se han formado más de 90 personas de 60 países en estos nuevos cursos dirigidos por instructores en línea. Se desarrollaron contenidos adicionales en línea en colaboración con otras organizaciones y aprovechando las sinergias que puedan establecerse con otros proyectos de la UIT en curso. En 2021, la BDT amplió su contenido básico en materia de desarrollo de ecosistemas a seis idiomas. La BDT se asoció con SMART Africa y otras organizaciones, a fin de ampliar el plan de estudios disponible con nuevos contenidos y adaptarlo a ciertas partes interesadas a escala regional y nacional. Gracias a estos cursos, se formó a más de 100 personas de más de 50 países en 2021. Se definieron y publicaron seis buenas prácticas regionales en relación con el "fomento de la innovación, el emprendimiento y la transformación digital". Estos informes ilustraron diversas formas de acelerar la transformación digital mediante prácticas innovadoras capaces de promover la innovación impulsada por el espíritu empresarial, que estimula el desarrollo económico.

Estrategias, hojas de ruta y proyectos de desarrollo de ecosistemas

La UIT ayudó a los países a obtener un diagnóstico riguroso de la situación de sus ecosistemas de innovación digital y a elaborar estrategias en las que basar sus políticas nacionales por conducto de la asistencia técnica. Se prestó asistencia técnica a Malí, Montenegro, Níger, Trinidad y Tabago, Georgia, Serbia y Filipinas para la elaboración de perfiles digitales de innovación que constituyan un anteproyecto del ecosistema para acelerar la transformación digital y aprovechar el emprendimiento y la innovación. La UIT también colaboró con los países en la formulación de planes o mecanismos de eficacia demostrada, que permitan impulsar la innovación digital a escala nacional. En 2021, la UIT empezó a colaborar con Sudáfrica en el desarrollo de un Centro Africano de Transformación Digital para impulsar la transformación digital en todos los sectores clave de la economía. Las pruebas relativas al anteproyecto de centro también comenzaron en 2021 y se ofrecerá asistencia técnica adicional en el futuro. Por último, en 2021, se creó y puso en marcha un programa de tutoría para desarrollar la capacidad de innovación.

|  |
| --- |
| Iniciativas regionales  Región de África  ✓ Se consiguió financiación para crear el primer [acelerador de ecosistemas de transformación digital](https://www.itu.int/es/ITU-D/Innovation/Pages/Digital-Transformation-Accelerators.aspx), también conocido como Centro Africano de Transformación Digital para Sudáfrica; su prototipo fue objeto de un proyecto piloto y se probó para compartirlo con otros países. El prototipo proporciona un marco, herramientas y procedimientos operativos estándares (POE) para mejorar la capacidad de innovación de un país en el plano nacional y utiliza un enfoque de ecosistema para crear un entorno de innovación sostenible que responda a los objetivos nacionales.  ✓ En 2020, se consiguió financiación para un proyecto dedicado a alimentar el ecosistema de innovación digital que aumente la resiliencia y el empoderamiento de los jóvenes en Benin;  ✓ Tras amplios procesos consultivos con múltiples interesados del sector académico, empresarios, redes de apoyo empresarial y los sectores financiero, público y privado, la UIT prestó asistencia técnica para el desarrollo de perfiles de innovación digital en Malí y Níger.  ✓ En 2021 se presentó un informe sobre *Aceleración de la innovación, el emprendimiento y la transformación digital en la Región de África*.  ✓ El [examen específico del ecosistema de innovación centrada en las TIC de Kenya](https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Documents/Publications/Kenya%20Country%20Review%20-%20ICT%20centric%20Innovation%202019.pdf), que se publicó en 2019, ofreció un análisis completo y recomendaciones sobre la integración de políticas y programas de innovación y creación empresarial digital en las futuras políticas de TIC.  ✓ En octubre de 2019, varias organizaciones públicas y privadas, universidades e institutos de investigación de la República del Congo recibieron formación sobre la creación de ecosistemas de innovación y creación empresarial.  ✓ En 2021, empezó a impartirse formación en ecosistemas de innovación digital, en colaboración con la Secretaría de Smart Africa. Este programa de formación comprendía seis sesiones y fue concebido con el objetivo de empoderar a los responsables políticos, académicos, innovadores y creadores de ecosistemas que deseasen construir comunidades empresariales prósperas, capaces de sobreponerse a las revoluciones tecnológicas, y crear empresas de TIC competitivas. Más de 80 interesados fueron aceptados en el programa y lo comenzaron en 2021.  Región de las Américas  ✓ En 2019 se organizó en Uruguay la Semana de Innovación de las TIC en las Américas, dedicada al tema de las *comunidades rurales inteligentes*. Sus debates se centraron en la adopción y utilización de nuevas tecnologías para crear un sector agrícola sólido y responsable que propicie en el futuro las comunidades rurales inteligentes.  ✓ Se organizó un curso de formación en línea sobre la función de las TIC para lograr ciudades inteligentes sostenibles, que se impartió en Bahamas, Barbados, Guyana, San Vicente y las Granadinas, Suriname y Trinidad y Tabago. Esta iniciativa se implementó en asociación con la CITEL/OEA.  ✓ En 2018 se organizó un taller en el Caribe sobre el 5G, la IoT, el pago con el móvil, las tecnologías emergentes, los ecosistemas, y la reglamentación.  ✓ En 2021, la UIT ayudó a Trinidad y Tabago a elaborar un estudio sobre la innovación a escala nacional, en el que basar las políticas del país.  Región de los Estados Árabes  ✓ En respuesta directa a los resultados previstos de las Iniciativas Regionales de la UIT, se emprendieron una serie de iniciativas durante el periodo comprendido entre 2018 y 2021, cuyo objetivo fue reforzar las capacidades de los Miembros en los ámbitos de la asistencia directa en favor del desarrollo de ecosistemas de innovación centrada en las TIC, y el desarrollo de capacidades y la creación de comunidades.  ✓ Se facilitaron a los gestores de incubadoras y otros interesados del ecosistema de Djibouti y Mauritania los métodos y herramientas necesarios para facilitar el crecimiento y la creación empresarial. Se presentaron y debatieron los grandes principios y prácticas idóneas de la incubación de empresas.  ✓ Se impartieron sesiones de capacitación en creación de ecosistemas de innovación y creación empresarial a organizaciones públicas y privadas, universidades e institutos de investigación de Egipto.  ✓ Se organizaron concursos regionales con una amplia gama de socios, entre ellos la UNESCO, el PNUD, UNICEF, UNTIL, la OMS, Etisalat Egipto y la asociación GSMA. En 2019, el primer concurso, titulado *decoding health challenge,* se centró en promover la innovación en el uso de los macrodatos para la salud. En 2020, el segundo concurso, titulado *AI for Development,* se centró en la promoción de la IA para la consecución de los ODS. En ambos concursos se nombraron cuatro ganadores.  ✓ La red árabe de innovación y creación de empresas (AIEN), anteriormente denominada ARTECNET, fue creada con el fin de establecer una red de incubadoras de empresas y parques tecnológicos en la Región Árabe. Dotada de 35 incubadoras, parques tecnológicos, universidades y otros interesados del ecosistema de innovación, la red se creó para promover las alianzas y colaboraciones entre todas estas partes.  ✓ En 2021 se ofreció un curso de formación en línea (en inglés, francés y árabe) sobre la gestión de incubadoras al personal de las incubadoras de la región.  ✓ Se creó la plataforma en línea *aien.co* para fomentar la colaboración entre los interesados del ecosistema en la región.  ✓ Las reuniones anuales quinta y sexta de la AIEN tuvieron lugar en la ciudad de Túnez (Túnez), en abril de 2018 y diciembre de 2019, respectivamente.  ✓ En noviembre de 2018, se organizaron jornadas de estudio sobre los ecosistemas de innovación para fomentar el espíritu empresarial en la ciudad de Túnez.  ✓ En octubre de 2019, se celebró el taller regional de la UIT sobre reducción de la brecha de innovación digital en El Cairo (Egipto).  ✓ En octubre de 2020 se celebró el Foro Regional de Innovación de la UIT para la Región Árabe, cuyo tema fue la *integración de ecosistemas de innovación digital competitivos en la era de la COVID-19;* en octubre de 2021, se organizó el mismo Foro con el tema de *la creación de asociaciones para integrar la iniciativa empresarial.*  ✓ En 2021, se prestó a Omán asistencia técnica sobre el tema de la evaluación de los perfiles y el ecosistema de innovación digital.  ✓ En diciembre de 2021, la BDT publicó un informe sobre las "Buenas prácticas a escala regional para fomentar la innovación, la iniciativa empresarial y la transformación digital en la Región de los Estados Árabes".  Región de Asia-Pacífico  ✓ En 2021 se publicó un informe regional sobre la situación de [la innovación digital y las buenas prácticas en la Región de Asia-Pacífico](https://www.itu.int/hub/publication/D-INNO-GOOD_PRACT.01-2021/).  ✓ La UIT está ayudando a Filipinas a trazar un perfil de innovación digital, en el que basar sus políticas nacionales. Se realizaron entrevistas en 2021 y se proporcionó el primer proyecto a Filipinas en diciembre de ese año.  ✓ En colaboración con el Gobierno de la India, la UIT comenzó a celebrar una serie de sesiones de información sobre innovación digital. Tras su presentación en el marco de la RPR-ASP en marzo de 2021, las primeras sesiones sobre la tecnología India Stack y sobre la revolución de los servicios financieros digitales, que se organizaron en colaboración con la TSB y los Miembros de la UIT y se centraron en la iniciativa FiGi de la UIT, tuvieron lugar en septiembre de 2021. Se celebró una tercera sesión en diciembre de 2021, sobre los avances de la tecnología financiera y sobre la 5G.  ✓ El Foro Regional de Innovación para Asia-Pacífico se celebró en diciembre de 2021 y contó con la participación de 100 personas. Los panelistas compartieron experiencias en materia de buenas prácticas y la preparación de los países para fomentar la innovación digital en los programas nacionales de desarrollo, en especial en el ecosistema de innovación del comercio digital y electrónico. Asimismo, el evento integró las voces de los innovadores en este debate, entre otras cosas mediante la exposición de experiencias de innovación de primera línea.  Región de Europa  ✓ En el marco de los preparativos de un proyecto nacional se finalizó el Perfil de innovación digital de Montenegro.  ✓ Se ultimaron los perfiles de innovación digital de Georgia y Serbia, que servirían de sólida base para la estrategia nacional destinada a la innovación digital en sectores específicos.  ✓ Los Foros Regionales de Innovación de 2019, 2020 y 2021, y la publicación de 2021 sobre las [Prácticas idóneas regionales de ecosistemas de innovación digital en Europa](https://www.itu.int/hub/publication/d-inno-good_pract-03-2021/) ahondaron en la capacitación y facilitaron el intercambio de prácticas, fomentando al mismo tiempo las asociaciones en el ámbito de los ecosistemas de innovación de las TIC. |

|  |
| --- |
| COMISIONES DE ESTUDIO  Se presentó el informe de la Semana de la Innovación de las TIC como contribución a los trabajos de la reunión del Grupo de Relator de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D ([Cuestión 1/2](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=3&sp=2018&rgq=D18-SG02-RGQ01.2&stg=2) sobre *Creación de ciudades y sociedades inteligentes: Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en pro del desarrollo socioeconómico sostenible*). |

# 5 Servicios y aplicaciones digitales: Crear estrategias digitales transformadoras y servicios de aplicación

Gobierno digital

En colaboración con Estonia, GIZ (Alemania) y la Digital Impact Alliance (DIAL), la UIT ha puesto en marcha la [iniciativa GovStack](https://www.govstack.global/), en un esfuerzo por acelerar la digitalización y transformación de los Gobiernos para la consecución de los ODS. La iniciativa es una actividad emprendida por diferentes partes interesadas e impulsada por la comunidad de expertos con miras a ayudar a los países a construir una "infraestructura de servicios de gobierno digital" común o un "grupo de recursos tecnológicos de los Gobiernos" constituido por un conjunto de capacidades y servicios digitales básicos, comunes y reutilizables, también denominados elementos constitutivos. Algunos de ellos son los relacionados con la identidad digital, el intercambio de información, la pasarela de pago, las inscripciones, la seguridad, etc., que pueden ser utilizados por todo el Gobierno por conducto de cualquiera de sus organismos o departamentos para crear servicios digitales públicos nuevos sin tener que concebir, probar y explotar los sistemas e infraestructuras subyacentes. Esto permitirá reducir el tiempo y el esfuerzo necesarios para poner en marcha servicios digitales ecológicos y sostenibles nuevos que podrían adaptarse y mejorarse de manera más ágil, rápida y rentable. En el marco de la iniciativa, se están preparando los requisitos mínimos y las especificaciones técnicas de un conjunto de elementos constitutivos y se creará un entorno aislado para demostrar un ejemplo o modelo de plataforma pública digital como medio para la creación de capacidad y la transmisión de conocimientos.

Además, la iniciativa se asociará a la iniciativa Cuerno de África para apoyar a los países seleccionados de esa región a concebir y crear una plataforma de servicios públicos digitales para todo el Gobierno (GovStack), que dará soporte a la prestación de servicios digitales de máxima prioridad a todos los ciudadanos, a fin de reducir la brecha digital.

Expansión de la salud digital

Va en aumento la repercusión de la iniciativa *Sea salud@ble, sea móvil* de la UIT-OMS, en la que ya participan 11 países para resolver problemas tan diversos como el cáncer cervical, la diabetes y el consumo de tabaco. Más de 3,5 millones de personas ya se han beneficiado de esta iniciativa y de sus resultados. Tres nuevos socios (Roche, Discovery/Vitality y Santen) hicieron una aportación adicional total de 1,8 millones de dólares y se siguió prestando apoyo a Egipto, India, Filipinas, Senegal, Túnez, Burkina Faso y Sudán.

En 2018 la UIT organizó, conjuntamente con la Oficina Regional de la OMS en África y Smart Africa, un centro de salud digital con motivo de la Cumbre Transformar África. En este centro hubo varios diálogos sobre políticas y prácticas óptimas en materia de implementación de la salud digital en la Región de África. La BDT publicó diversos manuales sobre el programa [mTB-Tobacco](https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Documents/Handbooks-BeHealthy-BeMobile/BHBM-mTB-Tobacco.pdf). Además, la UIT y la OMS contribuyeron a la exitosa organización de la Conferencia Internacional de Ministros de Salud y de Economía Digital para la Seguridad Sanitaria en África (CIMSA), que tuvo lugar en Cotonú (Benin), en junio de 2018. La conferencia creó sinergias entre los sectores de las TIC y la salud para fomentar la cibersalud con miras a mejorar la cobertura sanitaria en África.

En 2018, en colaboración con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la BDT prestó asistencia a Guyana mediante la elaboración de un marco nacional de cibersalud. Esto incluyó la elaboración del documento conceptual de la cibersalud nacional, un plan de acción nacional para la cibersalud, una propuesta de marco de supervisión nacional, y una evaluación de la aplicación en este país del conjunto de herramientas de cibersalud.

En 2020, tras la puesta en marcha del proyecto de diabetes móvil para Senegal por parte de la UIT, esta y la OMS prepararon un segundo proyecto dedicado especialmente a la detección automática de la retinopatía diabética en Senegal. Esto se hizo en colaboración con la OMS, y en el marco del programa mundial "Sea salud@ble, sea móvil". El Gobierno de Senegal, a través del Ministerio de Sanidad, recibió dos retinógrafos digitales para apoyar al sistema de salud nacional en el diagnóstico precoz de la retinopatía diabética.

En diciembre de 2021, se puso en marcha en el Caribe una campaña de gestión de la infodemia para proporcionar a unas 15 000 personas información y asesoramiento de la OPS con miras a contribuir a mitigar los riesgos derivados de la información falsa y las tensiones relacionadas con la COVID-19. Asimismo, se publicó un informe titulado *Digital tools and strategies in COVID-19 infodemic response: Case studies and discussion* con el fin de proporcionar información sobre la utilización de las tecnologías digitales en el contexto de la gestión de la infodemia. La información falsa y la desinformación relacionadas con la pandemia de COVID-19 han repercutido negativamente en la respuesta de salud pública al nuevo virus, y con frecuencia han dado lugar a conductas perjudiciales para la salud. En el informe conjunto de la UIT y la OMS se destaca la importante función que pueden desempeñar las TIC para gestionar la infodemia y se determinan los factores esenciales que han de tenerse en cuenta en la preparación y ejecución de las intervenciones digitales para responder a este fenómeno.

En 2021, se publicó el manual sobre la demencia móvil que proporciona orientaciones para reducir el riesgo de demencia utilizando la tecnología móvil. El manual contiene información actualizada y ayudó a los países a aplicar programas de salud móvil sobre la demencia, abordando tanto la prevención de la enfermedad como el apoyo durante la misma. A fin de encarar el importante problema de las enfermedades bucodentales, que afectan a casi la mitad de la población mundial, se elaboró una guía de implementación de la salud bucodental móvil. Sobre la base de la experiencia adquirida conjuntamente durante muchos años por la UIT y la OMS respecto de la preparación y aplicación de programas de salud móvil en países en desarrollo, esta guía proporciona un marco exhaustivo para preparar y poner en marcha campañas de salud bucodental móvil. La guía ofrece información práctica sobre todas las principales etapas de un programa, desde la definición de los objetivos, hasta el establecimiento de una gobernanza efectiva, la selección y adaptación de contenidos, la creación de alianzas, o la puesta en marcha, promoción y evaluación del programa.

En 2019, en colaboración con la OMS, la UE y el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), la UIT creó un centro de conocimientos de salud móvil europeo para recabar y compartir experiencias nacionales en materia de salud móvil y ayudar a los países y regiones a poner en marcha programas de salud móvil a gran escala que puedan replicarse en otras regiones.

El centro de salud móvil ha conseguido:

• Llevar a la práctica la integración de las innovaciones en materia de salud móvil en los sistemas de salud de la UE.

• Ejercer de coordinador de los conocimientos sobre salud móvil de la Región de Europa.

• Ayudar a los países a aplicar estrategias de salud móvil.

• Ejercer de facilitador de la innovación en materia de salud móvil.

• Servir de acelerador para el mercado único digital de la UE.

• Crear herramientas de conocimiento para los sistemas y servicios sanitarios sobre enfermedades no contagiosas.

• Definir un código ético para los datos de salud móvil.

En el periodo 2020-2021, el centro de conocimientos e innovación de salud móvil llevó a cabo las siguientes actividades:

Publicó los marcos de evaluación de las aplicaciones de salud móvil, a fin de:

• Analizar los puntos comunes o el reconocimiento mutuo entre los diferentes marcos de evaluación, respecto de los aspectos que evalúan (criterios de evaluación).

• Proporcionar orientaciones para establecer un marco y un proceso de evaluación de las aplicaciones de salud.

En la elaboración de los marcos de evaluación se tuvieron en cuenta 12 aspectos, a saber: la privacidad, la transparencia, la seguridad, la fiabilidad, la validez, la interoperabilidad, la estabilidad técnica, la eficacia, la accesibilidad, la escalabilidad, la facilidad de utilización y la protección.

Se utilizó el centro de salud móvil para crear un programa de salud móvil dedicado a las intervenciones (en relación con la diabetes de tipo 2) a fin de determinar la manera en que las personas afectadas podían interactuar con los servicios de salud móvil y del centro, y adecuar necesidades y servicios. Esto incluía la adecuación entre las necesidades específicas de un "cliente" del centro de salud móvil y las soluciones de salud móvil disponibles, sopesando el interés que representaban sus funciones innovadoras y la necesidad de que fueran objeto de una validación exhaustiva en el contexto de la salud pública. Se integraron algunas innovaciones de salud móvil en los sistemas de salud.

Una recopilación de diferentes soluciones de salud móvil que podían tenerse en cuenta para los sistemas de atención de la salud abordó unos 30 temas. Esto incluyó una recopilación de 27 experiencias reales relativas a la implementación de la salud móvil en Europa, publicada en el [sitio web del centro de salud móvil](https://mhealth-hub.org/experiences-of-integration-of-mhealth-into-health-systems).

En relación con la ética de los contenidos del centro de salud móvil europeo, la BDT elaboró:

• Una guía rápida sobre las cuestiones éticas que se deben tener en cuenta cuando se ponga en marcha, se preste o se utilice un servicio de salud móvil.

• Una herramienta de orientación para el proveedor o el comprador, a fin de facilitar la evaluación ética de toda herramienta, aplicación o solución de salud móvil específica, en lo que atañe a su capacidad de cumplir los principios éticos básicos de transparencia, acceso equitativo, rendición de cuentas, participación activa y acompañada del usuario, y respeto de la vulnerabilidad.

Se creó un marco político a fin de ayudar a los países a crear un entorno propicio para las soluciones de salud móvil y permitir el flujo transfronterizo de las innovaciones de salud móvil/digital, en que se abordan esferas como los modelos de gobernanza de la salud móvil, la interoperabilidad, los modelos de negocio, el diseño centrado en el ser humano y las evaluaciones relativas a la seguridad del paciente, la infraestructura y las repercusiones.

En 2020, la BDT también publicó el manual "[Digital Health Platform](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-E_HEALTH.10-2020-PDF-E.pdf)" para ayudar a los países en la evolución de sus sistemas nacionales de salud digital, principalmente a través de una plataforma de salud digital (PSD). Esta plataforma digital sirve de base para los diversos sistemas y aplicaciones de salud digital utilizados como soporte de los servicios sanitarios y de atención sanitaria. Permite a cada sistema y aplicación interoperar y colaborar entre sí de manera integrada, y proporciona un núcleo al que se conectan sistemas y aplicaciones dispares e independientes. Esto permite que el intercambio de información sea más rápido, eficiente y fiable y fomenta un mayor acceso a los datos sanitarios por una amplia gama de aplicaciones y dispositivos.

En 2021, la Oficina Regional de la UIT para los Estados Árabes contribuyó a un informe regional elaborado por la Oficina Regional de la OMS para el Mediterráneo Oriental, titulado "*Regional survey for health innovations in response to the COVID-19 pandemic*". En el informe se destacaron algunas de las innovaciones en materia de buenas prácticas en el sector de la salud en respuesta a la pandemia de la COVID-19.

Construcción de aldeas e islas inteligentes

El proyecto de [Aldeas Inteligentes](https://news.itu.int/leaving-no-one-behind-nigers-smart-villages-project/) para conectar zonas remotas de Níger a Internet, puesto en marcha en 2019, se creó gracias a la colaboración entre la UIT, la [Agencia Nacional para la Sociedad de la Información (ANSI)](https://www.youtube.com/watch?v=0uYKKJg00eo&ab_channel=ITU) y otras organizaciones. El proyecto Aldeas Inteligentes es de carácter integral, multisectorial e inclusivo y está destinado a mejorar en las zonas rurales el acceso a servicios digitales esenciales contemplados en los ODS. Es una "pasarela al desarrollo rural" mediante la reunión y la coordinación de programas de desarrollo para crear las sinergias necesarias para mantener las inversiones. Adopta un planteamiento pangubernamental y pansocial para la inversión digital y la transformación digital rural de acuerdo a los ODS. Tras la experiencia en Níger, en 2021 se puso en marcha un programa de Aldeas Inteligentes en Pakistán. En 2021 se inició un proyecto piloto en cooperación con la UIT, Huawei y el Fondo de Servicio Universal (FSU) de Pakistán.

Sobre la base de la iniciativa de Aldeas Inteligentes dirigida por la UIT (respecto de la que se había puesto en marcha un proyecto piloto en Níger y se estaba preparando otro en Pakistán), en 2021 la UIT inició el programa de Islas Inteligentes centrado en los pequeños Estados insulares en desarrollo, con especial énfasis en Asia y el Pacífico.

Además, en 2021 se realizó un estudio de evaluación en Sudán, a fin de proporcionar un panorama completo del sector y la economía de las TIC, como etapa previa a la formulación de un proyecto de aldeas inteligentes en el país.

En 2021, en colaboración con el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Egipto, la BDT llevó a cabo con éxito un proyecto sobre la gestión inteligente de aguas subterráneas que se centró en demostrar la utilización de la IoT para gestionar la escasez de recursos hídricos.

Capacitación en servicios digitales

En colaboración con la Oficina Regional de la OMS en África, la BDT elaboró un plan de estudios e impartió formación en materia de salud digital, en particular a fin de desarrollar los servicios de salud digital en los países de la región. Esta iniciativa reunió a los representantes de los ministerios de sanidad y de las TIC, y les permitió intercambiar experiencias y enseñanzas extraídas de la implementación de los servicios de salud digital en sus respectivos países.

En 2019, la Oficina Regional de la UIT para África participó en un taller sobre la creación de capacidades de liderazgo en el ámbito de la salud digital. En el taller se definió un marco para elaborar un programa de formación integrado sobre salud digital, a fin de ayudar a los países en desarrollo a identificar sus necesidades, reunir a proveedores y donantes, fomentar la coherencia de la terminología relativa a la salud digital y prevenir la fragmentación de las iniciativas de salud digital.

En junio de 2021, la Oficina Regional de la UIT para África, en colaboración con la Oficina Regional de la OMS en África y con el apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, coorganizó un taller técnico sobre *la revolución de los datos, la transformación de la situación sanitaria y la función de la inteligencia artificial (IA) para la salud y la preparación ante las pandemias en el contexto africano.* El taller reunió a responsables de la formulación de políticas, expertos técnicos, instituciones académicas, el sector privado y otros participantes. Los participantes examinaron diferentes dimensiones de política para fortalecer los ecosistemas de salud digital y sentaron las bases para desarrollar y adoptar innovaciones como la IA en los sistemas de salud africanos.

En 2020, en colaboración con la OMS, la BDT creó un curso de formación en gestión en la esfera de la salud digital al que se puede acceder desde la Academia de la UIT. Este curso autogestionado está diseñado para formar a una nueva generación de líderes en salud digital capaces de proseguir y aumentar los esfuerzos invertidos en la materia en sus países. El curso comprende 12 módulos que tratan de un amplio abanico de temas que los coordinadores y gestores de salud digital deben conocer, como la introducción a la salud digital, la gobernanza, las estrategias, las políticas y los reglamentos, la definición de requisitos, el diseño de sistemas y arquitecturas, la interoperabilidad, la utilización de los datos, las emergencias sanitarias y las innovaciones.

En 2019, la BDT facilitó un taller sobre la Sociedad Inteligente para África Meridional, que se celebró en Dar es Salaam (Tanzanía), destinado a profundizar en la comprensión de los conceptos, necesidades y oportunidades de aprovechamiento de nuevas tecnologías tales como la IoT, la IA, y los macrodatos, por parte de los países de la Comunidad para el Desarrollo de África Meridional (SADC).

Sobre la base del conjunto de herramientas de la UIT y la OMS para la elaboración de estrategias nacionales de cibersalud (salud digital), la Oficina Regional de la UIT para los Estados Árabes, junto con la Oficina Regional de la OMS para el Mediterráneo Oriental, llevó a cabo dos talleres de capacitación con el fin de formar a los coordinadores nacionales y de las oficinas en los países sobre dicho conjunto de herramientas (en El Cairo, en 2017 y Beirut, en 2018). Esta formación se impartió a representantes de casi todos los países de la región y varios de estos países utilizaron el conjunto de herramientas para elaborar sus propias estrategias o validar las que ya estaban vigentes.

Colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en materia de agricultura digital

La UIT intensificó su colaboración con la FAO, en el marco de su acuerdo de cooperación de 2019. La UIT y la FAO colaboraron en la prestación de asistencia a diversos países para la elaboración e implementación de estrategias de agricultura digital y hojas de ruta para la creación de capacidades y la identificación de inversiones prioritarias que faciliten el cumplimiento de los objetivos del sector agrario. La UIT también colaboró con la FAO en el apoyo al emprendimiento rural, las inversiones y el comercio en Papua Nueva Guinea y a la iniciativa de Aldeas Inteligentes en Níger. Se publicaron conjuntamente con la FAO varios informes de la serie Ciberagricultura en Acción sobre la agricultura digital, en particular sobre la utilización de las tecnologías digitales y de vanguardia (la cadena de bloques, la inteligencia artificial y los macrodatos) para la agricultura. Además, la UIT ha recibido una invitación para integrarse en el Comité Asesor del Consejo Digital para la Alimentación y la Agricultura, que ayudará a los gobiernos a identificar y maximizar el potencial de la digitalización y crear, ampliar y proteger el acceso de los agricultores a las tecnologías digitales. En este contexto, Guyana fue la sede del taller regional de elaboración de estrategias de ciberagricultura de la UIT/FAO para el Caribe en 2018 en colaboración con la Unión de Telecomunicaciones del Caribe (CTU). La UIT y la FAO también organizaron foros sobre soluciones de ciberagricultura en Asia y el Pacífico en 2018 y 2020.

En febrero de 2018, se organizó el hackatón de la UIT-FAO para el Caribe *#HackAgainstHunger* en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) con el objetivo de identificar y apoyar la utilización de soluciones de TIC innovadoras para abordar los principales retos que se plantean en la esfera de la alimentación y la agricultura. Este hackatón se celebró tanto en Jamaica como en Trinidad y Tabago. El ganador del evento regional fue Jamaica que posteriormente compitió en el Hackatón Mundial de la Vía Especial del Foro de la CMSI 2018 de Ginebra y también se proclamó ganador de éste.

En 2020, la UIT y la FAO llevaron a cabo un estudio para la definición de una estrategia de ciberagricultura en Chile. Ese mismo año, la UIT y la FAO publicaron un informe conjunto bajo el título "Situación de la Agricultura Digital en 18 Países de Europa y Asia Central". En 2021, la UIT y la FAO organizaron un concurso de excelencia digital en ciberagricultura en Europa y Asia Central, para reforzar la cultura de la innovación digital en la agricultura. De los más de 500 candidatos potenciales identificados, participaron en el concurso 200. En ese contexto, se elaboró un informe de evaluación en el que se enumeraron las 171 prácticas candidatas, así como un "Informe sobre la excelencia digital en la agricultura" centrado en las tendencias tecnológicas, los retos y las oportunidades inherentes a la agricultura digital en Europa y la CEI. En 2021, la UIT, en colaboración con la FAO, empezó a aplicar la "[Guía estratégica de ciberagricultura](https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Pages/e-agriculture-strategies.aspx)" con miras a la elaboración de estrategias nacionales en materia de ciberagricultura en Costa Rica y Honduras. Además, en la Región de los Estados Árabes, la UIT y la FAO colaboraron en la creación de un programa de capacitación destinado a ayudar a los países a elaborar sus estrategias nacionales de ciberagricultura sobre la base de dicho conjunto de herramientas. En colaboración con la FAO, se llevó a cabo un estudio de referencia sobre agricultura digital en 47 países, con el fin de describir el actual panorama de la agricultura digital en África y determinar posibles métodos para mejorar la agricultura digital.

Bienes públicos digitales

La UIT está proporcionando orientaciones sobre la adopción de planteamientos pangubernamentales de inversión en infraestructuras digitales compartidas que puedan acelerar la expansión de los servicios digitales a menor costo y con mayor rentabilidad. Esto incluye la prestación de apoyo en relación con la coordinación de las inversiones a fin de garantizar la disponibilidad de los bienes públicos digitales de modo que faciliten la transformación digital en pro de los ODS. En el [*Marco de inversión digital para los ODS*](https://www.itu.int/pub/D-STR-DIGITAL.02-2019/es), de 2019, publicado junto con la Digital Impact Alliance (DIAL), se esbozó un planteamiento pangubernamental.

|  |
| --- |
| Iniciativas regionales  Región de África  ✓ Se inició el proyecto conjunto de la UIT y la OMS *Using digital health services to accelerate SDGs in the Africa region* (Utilización de los servicios de salud digitales para acelerar los ODS en la Región de África) para ayudar a los países a utilizar plena y sosteniblemente las TIC en la prestación de servicios sanitarios. Esto mejora la salud de las personas y aumenta el bienestar y el goce de una vida saludable en la Región de África.  ✓ En noviembre de 2019 se organizó un taller sobre desarrollo de ciberaplicaciones para identificar los problemas que se plantean durante el desarrollo de las ciberaplicaciones y proponer soluciones para acortar la distancia entre la concepción de las ciberaplicaciones y su entrada en el mercado de la Región de África.  ✓ En 2020, se preparó una evaluación preliminar para facilitar la inclusión financiera digital y los servicios de gobierno digital en Etiopía. La evaluación pone de relieve la necesidad de mejorar la conectividad digital, el desarrollo de capacidades y el fortalecimiento de las políticas como elemento fundamental para la transformación digital.  ✓ En el marco de la Zona de Libre Comercio Continental Africana (AfCFTA), se emprendió una evaluación preliminar para dar soporte a los pagos digitales transfronterizos.  ✓ En colaboración con la FAO, se realizó un Estudio sobre Agricultura Digital a fin de evaluar el entorno de la agricultura digital en África y proponer posibles áreas de mejora.  ✓ Sobre la base de la colaboración entre la BDT, Estonia, GIZ (Alemania) y Digital Impact Alliance para acelerar la transformación digital nacional y la digitalización de los servicios gubernamentales para la consecución de los ODS en 2030, la Dirección General de Asociaciones Internacionales de la UE (DG INTPA) y el centro Digital for Development (D4D) se asociaron a la iniciativa Cuerno de África para definir una estrategia gubernamental digital y una plataforma integrada de servicios gubernamentales digitales con los países implicados.  Región de las Américas  ✓ En 2018, la UIT colaboró con la OMS en la elaboración de la "Estrategia Nacional de Cibersalud de Guyana", utilizando a tal efecto el conjunto de herramientas de la OMS-UIT.  ✓ En 2019 se organizó en Uruguay la Semana de Innovación de las TIC en las Américas, dedicada al tema de las comunidades rurales inteligentes. Sus debates se centraron en la adopción y utilización de nuevas tecnologías para crear un sector agrícola responsable que propicie en el futuro las comunidades rurales inteligentes.  ✓ En 2019 se preparó una propuesta de Plan Nacional de Ciberagricultura para Chile.  ✓ En 2021, en cooperación con la FAO, la BDT comenzó a elaborar un proyecto de estrategia nacional de ciberagricultura para Costa Rica y Honduras.  Región de Asia-Pacífico  ✓ En colaboración con la FAO, la BDT prestó apoyo a la elaboración de la estrategia de ciberagricultura de Camboya, Mongolia y las provincias de Sepik Oriental y Sepik Occidental de Papua Nueva Guinea. Entre otras cosas, se crearon aplicaciones móviles de ciberagricultura en Papua Nueva Guinea y se realizó una evaluación de la ciberagricultura en Bangladesh; asimismo, se impartió capacitación a personas en Papua Nueva Guinea y Mongolia. Esto también dio lugar a un proyecto conjunto con las Naciones Unidas, dirigido por la FAO, sobre el apoyo de la agricultura en zonas de Papua Nueva Guinea, y a la aplicación del proyecto "Apoyo a la creación empresarial, la inversión y el comercio rurales en Papua Nueva Guinea (STREIT PNG)".  ✓ En la esfera del gobierno digital, la UIT ayudó a Papua Nueva Guinea y a Vanuatu a fortalecer sus marcos de gobierno digital a fin de adoptar un enfoque pangubernamental. La BDT prestó asistencia a Bhután en relación con la creación de un panel de control sobre el gobierno digital para la Oficina del Primer Ministro y evaluó el centro de datos del Gobierno de Tonga en 2021.  ✓ En 2021, la BDT, en asociación con la FAO, continuó su campaña de sensibilización sobre la aplicación de la tecnología digital a la agricultura a través de la serie de estudios de casos prácticos "La Ciberagricultura en Acción" (por ejemplo, sobre [los macrodatos para la agricultura](https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Documents/Publications/Big%20Data%20for%20Agriculture.pdf), la inteligencia artificial para la agricultura, la cadena de bloques para la agricultura, etc.).  ✓ En los foros bianuales sobre soluciones de ciberagricultura (2018) y soluciones de agricultura digital (2020), la BDT intercambió experiencias sobre la utilización de las tecnologías innovadoras para cumplir los objetivos agrícolas.  ✓ Junio de 2021, se puso en marcha en Pakistán la iniciativa de aldeas inteligentes en colaboración con el Ministerio de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones, el Fondo de Servicio Universal de Pakistán y Huawei. Internet Society, el sector privado y varios organismos de las Naciones Unidas apoyaron la iniciativa, a fin de garantizar la participación de la comunidad y la integración de una perspectiva de género, así como su vinculación a diversos servicios digitales sectoriales.  ✓ En 2021, la BDT y el Gobierno de Vanuatu pusieron en marcha en este país el Programa de las Islas Inteligentes, que fue aprobado por el Gobierno y contó con la participación de asociados como el Departamento de Infraestructuras, Transportes, Desarrollo Regional y Comunicaciones de Australia y el Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización (FNUDC). Más de diez Miembros de la UIT procedentes de Asia y el Pacífico (Fiji, Kiribati, Maldivas, los Estados Federados de Micronesia, la República de las Islas Marshall, Nauru, Papua Nueva Guinea, Samoa, Tonga, Tuvalu y Vanuatu) manifestaron su interés por el programa. En septiembre de 2021, en Nueva York, la BDT organizó junto con la UNOPS y la Oficina del Alto Representante de las Naciones Unidas para los países menos adelantados (UNOHRLLS) una sesión informativa destinada a los embajadores del Pacífico sobre el tema "Islas inteligentes: Aportar experiencias digitales a las comunidades del Pacífico en apoyo de la recuperación socioeconómica tras la COVID-19".  ✓ En 2021, la UIT también colaboró con los Equipos de País de las Naciones Unidas en el Pacífico a fin de elaborar dos programas conjuntos del fondo de los ODS de las Naciones Unidas, en que se abordaban las políticas digitales y las islas inteligentes en relación con diez países del Pacífico.  ✓ En 2020, la UIT, en coordinación con la Oficina del Coordinador Residente de las Naciones Unidas, la UNESCO y UNICEF, emprendió un estudio en Tailandia para examinar la situación de la brecha digital en el país y determinar los principales factores de infraestructura que afectaban al acceso y la adopción de las tecnologías de aprendizaje electrónico y otras tecnologías digitales en las escuelas. El estudio proporcionó a los responsables de formular políticas información sobre la reducción de la brecha digital en las escuelas de Tailandia.  Región de la CEI  ✓ La UIT preparó un curso multimedios en ruso de especialización en cibersalud para médicos y especialistas en las TIC que trabajan con equipos médicos; además, organizó una serie de sesiones formativas en línea para Belarús, Kazajstán, Kirguistán, Ucrania y Uzbekistán, de las que se beneficiaron 128 especialistas en total.  ✓ La UIT elaboró Recomendaciones técnicas sobre aplicación de modernas soluciones técnicas al diseño de sistemas de cibersalud, entre ellos las redes de telemedicina.  ✓ Entre 2018 y 2021, la UIT trabajó en la plataforma regional Startup Central Eurasia, que surgió como un mecanismo de coordinación dinámica entre los parques y ecosistemas de TIC de la CEI y sus países vecinos. En 2021, esto dio paso a la creación de una plataforma en línea a gran escala concebida para fomentar el desarrollo de las jóvenes empresas innovadoras y las pymes que trabajan en el campo de la salud digital, la agricultura y las ciudades inteligentes. El evento anual de Startup Central Eurasia de 2021 reunió a 350 participantes en representación de empresas emergentes, parques de TIC, inversores de capital riesgo y organismos gubernamentales de 16 países de la Región de la CEI y los países vecinos.  ✓ En el periodo 2020/2021, la UIT publicó una guía dedicada a los ecosistemas de las empresas emergentes e impartió una serie de formaciones en línea centradas en facilitar la entrada de este tipo de empresas en los mercados de los países vecinos; más de 70 empresas emergentes de Armenia, Kirguistán, Tayikistán y Uzbekistán se beneficiaron de esta formación. En junio de 2021, la UIT organizó el evento "Venture Day", con el objetivo de ayudar a las empresas emergentes a recaudar fondos, en el que participaron 73 empresas emergentes de ocho países.  ✓ Las ciudades inteligentes sostenibles surgieron como ámbito prioritario para los Estados Miembros de la UIT en la Región de la CEI y Belarús asumió el papel de sede de un evento emblemático de carácter anual, a saber, el Foro Regional sobre ciudades inteligentes y sostenibles, un evento organizado conjuntamente por el UIT‑D y el UIT-T. En 2018, la UIT, en colaboración con el Gobierno de Moscú, llevó a cabo un estudio de caso relativo a la aplicación de las normas internacionales del UIT-T para configurar ciudades inteligentes y sostenibles en Moscú y, comenzó a trabajar en un proyecto conjunto de evaluación comparativa de ciudades inteligentes.  ✓ La UIT, junto con el Ministerio de Comunicación e Información de Belarús, desarrolló un proyecto piloto con miras a la creación de una escuela inteligente en Polotsk, una ciudad histórica de Belarús. El objetivo del proyecto piloto era mostrar cómo podrían las tecnologías de las ciudades inteligentes desplegarse en una ciudad pequeña y contribuir a la reducción de la brecha digital.  Región de Europa  ✓ Se organizó en Ginebra un taller sobre mejora de la vida de las personas gracias a la utilización de los ciberservicios. En él se abordaron las tecnologías y servicios emergentes, incluida la accesibilidad de la IA y las TIC.  ✓ Se estrecharon los lazos de cooperación entre la UIT y la FAO en la sesión especial sobre estrategias de agricultura digital que se organizó en el marco del ITU Telecom World 2019 celebrado en Hungría.  ✓ Se celebró en Praga (República Checa) un evento de intercambio de conocimientos sobre promoción de ecosistemas de nuevas empresas de ciberservicios.  ✓ En un informe regional sobre la situación de la ciberagricultura en 18 países de Europa y Asia Central se hizo un repaso de los avances realizados y se identificaron los países que necesitaban asistencia técnica.  ✓ La BDT colaboró con la FAO en la asistencia prestada a Albania, Turquía y Bosnia y Herzegovina para la definición de una estrategia nacional de ciberagricultura.  ✓ En 2021 la UIT y la FAO prepararon un manual sobre ciberagricultura para los países candidatos.  ✓ La BDT y la FAO organizaron el concurso de excelencia digital en ciberagricultura en Europa y Asia Central, para reforzar la cultura de la innovación digital en la agricultura. De los más de 500 candidatos potenciales identificados, participaron en el concurso 200. En ese contexto, se elaboró un informe de evaluación en el que se enumeraron las 171 prácticas candidatas, así como un informe sobre "la excelencia digital en la agricultura" centrado en las tendencias tecnológicas, los retos y las oportunidades inherentes a la agricultura digital en Europa y la CEI.  ✓ El proyecto de innovación y conocimiento en materia de salud móvil de la UIT, la OMS y la UE sirvió de plataforma para recabar y compartir experiencias nacionales en materia de salud móvil y ayudar a los países y regiones a crear programas de salud móvil a gran escala.  ✓ Desde 2020, la iniciativa GOVSTACK de la UIT, Estonia, Alemania y Dial ha sido el principal medio de asistencia a los países para la aceleración de la transformación digital nacional y la digitalización de los servicios gubernamentales para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible antes de 2030. |

|  |
| --- |
| COMISIONES DE ESTUDIO  En 2019 se publicó un informe anual de resultados titulado [*Un enfoque holístico para crear sociedades inteligentes*](https://www.itu.int/oth/D0717000002/) ([Cuestión 1/2](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=3&sp=2018&rgq=D18-SG02-RGQ01.2&stg=2): *Creación de ciudades y sociedades inteligentes: utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en pro del desarrollo socioeconómico sostenible*). Se presentó un ejemplo de la arquitectura de una ciudad inteligente inspirado en los conceptos fundamentales de diseño, y un resumen de estudios monográficos sobre determinados países. Se publicó otro informe sobre las "Aplicaciones verticales en las ciudades inteligentes", en que se presentaron aplicaciones verticales y servicios que se basan en una capa horizontal común que facilita la integridad e interacción efectivas entre los diferentes sectores de las ciudades inteligentes.  Se organizaron diversos eventos conjuntamente con la Comisión de Estudio 2 del UIT-D (Cuestión 2/2: Telecomunicaciones/TIC para la cibersalud). Entre ellos, se organizó un [taller sobre nuevas tecnologías de la comunicación para la cibersalud y problemas socioeconómicos](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q2-2-oct19.aspx) que se organizó en octubre de 2019, en que se estudiaron ejemplos de nuevas tecnologías para la cibersalud y se debatieron los retos que plantea su adopción a gran escala. En el seminario web sobre nuevas soluciones de cibersalud para combatir las pandemias con las TIC, que se impartió en julio de 2020, se estudiaron casos de utilización de las nuevas soluciones de salud digital y se formularon recomendaciones específicas. Los contenidos impartidos y las lecciones aprendidas en estos eventos se incluyeron en el [Informe final de la Cuestión 2/2](https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2021/10/01/08/03/Telecommunications-and-ICTs-for-eHealth). |

# 6 Telecomunicaciones de emergencia: infraestructuras de TIC resistentes a las catástrofes para reducir las pérdidas económicas y de vidas

### Directrices, publicaciones e informes de la UIT

En marzo de 2020, la BDT organizó un taller en línea para presentar las [Directrices mundiales sobre los planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/2020/NETP-guidelines.pdf). Estas directrices ayudan a las instancias decisorias y organismos de reglamentación de los países a elaborar planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia flexibles y fáciles de utilizar con un planteamiento de múltiples partes interesadas. Esto incluye la elaboración de políticas y procedimientos nacionales así como un marco de gobernanza que dé soporte y facilite la utilización continua de redes, servicios y plataformas de TIC fiables y resilientes para la gestión de las catástrofes.

En marzo de 2020, la BDT publicó la "[Guía para la simulación teórica de telecomunicaciones de emergencia](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/Publications/2020/TTX_Guide.pdf)", que se elaboró conjuntamente con el Consorcio de telecomunicaciones en situaciones de emergencia (ETC) del Programa Mundial de Alimentos. La guía ayuda a los Estados Miembros y las partes interesadas nacionales que trabajan en la gestión de desastres a planificar, preparar y llevar a cabo simulaciones teóricas, de modo que los interesados pueden probar y perfeccionar los planes, las políticas y los procedimientos de telecomunicaciones de emergencia. Esto ayuda a los países a verificar si las redes, la capacidad de redundancia de las comunicaciones, el personal y otros sistemas de telecomunicaciones están preparados para ofrecer una respuesta en caso de que se presente una emergencia.

En el contexto de la crisis mundial de la COVID-19, la UIT publicó la "[Guía sobre formulación de un plan de contingencia de telecomunicaciones/TIC para hacer frente a las pandemias](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/hdb/D-HDB-GUIDELINES.03-2020-PDF-E.pdf)", de 2020. En esta guía se hace hincapié en la prestación de servicios de telecomunicaciones/TIC y la continuidad de las operaciones en situaciones específicas como la provocada por la pandemia de COVID-19. Se esboza una serie de medidas que los países pueden adoptar para prepararse, anticiparse y disponerse a ofrecer una respuesta inmediata a este tipo de emergencias garantizando la continuidad de la red y la prestación de los servicios. La infraestructura de telecomunicaciones/TIC está integrada por los sistemas fijos, móviles, por satélite, terrenales, Wi-Fi y de otras tecnologías que hagan posible la prestación de servicios de banda ancha y radiodifusión.

La BDT publicó el informe de 2020 sobre "[la mujer, las TIC y las telecomunicaciones de emergencia: oportunidades y limitaciones](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/events/2020/Women-ICT-ET/Full-report.pdf)", elaborado conjuntamente con el ETC del Programa Mundial de Alimentos. En el informe se esbozan diversos factores que subrayan la brecha digital en materia de género y la mayor vulnerabilidad de las mujeres y las niñas antes de las catástrofes, durante estas y después de ellas. Se presentan diversas prácticas recomendables y ejemplos de utilización de las TIC para impulsar la igualdad de género en la gestión de los riesgos de desastre, en particular mediante la utilización de tecnologías nuevas y emergentes, y se identifican ámbitos prioritarios para el futuro. Este informe se publicó en agosto de 2020 con ocasión del Diálogo de Alto Nivel de la CMSI sobre "[las mujeres y las telecomunicaciones de emergencia: garantía de la igualdad de género en la construcción de la resistencia a las catástrofes](https://www.itu.int/en/ITU-D/bdt-director/Pages/News.aspx?ItemID=228)". A fin de hacer un seguimiento de los avances realizados en la igualdad de género en la gestión de catástrofes, la UIT organizó un seminario en línea sobre la ["promoción de la igualdad de género en la utilización de las TIC para la gestión de catástrofes](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Promoting-gender-equality-for-the-use-of-ICTs-in-Disaster-Management-.aspx)", que se celebró el 8 de marzo de 2021. En el evento se presentaron experiencias reales de cómo habían utilizado las mujeres las tecnologías para luchar contra la COVID-19 y cómo han podido contribuir a mejorar la resistencia de sus comunidades a las catástrofes. En él se habló de cómo se podía facilitar que las mujeres tuvieran un acceso inclusivo a las TIC y las utilizasen para salvar vidas. Se destacó la manera en que los gobiernos, las organizaciones humanitarias nacionales e internacionales y las empresas privadas de TIC habían integrado una mayor perspectiva femenina y de género en sus marcos políticos y en la atribución de recursos en el contexto de las TIC para la gestión de catástrofes.

El informe sobre las [tecnologías revolucionarias y su utilización en la reducción y gestión del riesgo](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/2019/GET_2019/Disruptive-Technologies.pdf) de catástrofe se publicó durante el Foro Mundial sobre Telecomunicaciones de Emergencia (GET 2019) que se celebró en Balaclava (Mauricio) en marzo de 2019. Los últimos avances de las tecnologías revolucionarias –tales como la inteligencia artificial (IA), la Internet de las cosas (IoT) y los macrodatos– y las innovaciones en ámbitos tales como la robótica y la tecnología de los drones, están transformando muchos ámbitos y mejorando la resiliencia ante las catástrofes y la gestión de éstas así como la reducción de riesgos. El informe responde a las peticiones por parte de los Estados Miembros de que se identifiquen tecnologías pertinentes y se facilite el intercambio de prácticas óptimas.

Sistemas y plataformas de alerta temprana contra amenazas múltiples

El sistema de alerta temprana contra amenazas múltiples (MHEWS) tiene la capacidad de afrontar varias amenazas y/o consecuencias de igual o distinto tipo cuando los peligros se presentan solos, de manera simultánea, en cascada o acumulativa a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta las posibles relaciones entre dichos efectos. La UIT fomenta la utilización y creación de MHEWS mediante campañas de sensibilización, formaciones y proyectos en países, y promueve la utilización de tecnologías y plataformas específicas, como el Protocolo Común de Alerta (PCA), y de las Recomendaciones de la UIT.

En 2018, la UIT contribuyó a la preparación en caso de catástrofe con la implementación de varios sistemas de alerta temprana en [Zambia](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/EWS_ZAMBIA.aspx). La UIT y la Autoridad de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Zambia (ZICTA) han suscrito un acuerdo de cooperación para cofinanciar un proyecto destinado a establecer dos sistemas de alerta temprana en dos comunidades, Mbeta Island y Kasaya Village. Estos sistemas difunden alertas de inundaciones y catástrofes inminentes a esas comunidades situadas en la cuenca fluvial más importante del país. Los sistemas se utilizarán también con fines de seguridad pública y facilitarán el intercambio de información entre las comunidades locales y los organismos gubernamentales.

Como parte de su trabajo sobre los MHEWS, la UIT sigue fomentando la utilización del protocolo de alerta común (PAC), adoptado en la [Recomendación UIT-T X.1303](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/2020/T-REC-X.1303bis-201403-.pdf). Se trata de un formato simple, pero general, para el intercambio de todas las alertas de emergencia y avisos públicos, sea cual sea el peligro de que se trate, a través de todo tipo de redes de TIC, permitiendo así la divulgación simultánea de un mensaje de alerta coherente a través de muy distintos sistemas de alerta, simplificando así la emisión de alertas y aumentando su eficacia. Gracias al PAC las autoridades pueden emitir alertas y avisos tempranos a todas las personas y comunidades en peligro, pudiendo emitirlas a escala mundial utilizando distintas tecnologías. Entre 2018 y 2021 la UIT impartió formaciones sobre el PAC en varios países y regiones, incluidos los Estados Árabes, a través de los talleres regionales celebrados en [2019](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2019/ICT4DRR/DRR.aspx) y [2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2020/CAP/CAP.aspx). La UIT también celebró en septiembre de 2020 el [taller de implementación del protocolo de alerta común (PAC) de 2020](https://www.preparecenter.org/activities/common-alerting-protocol-workshop-2020) en formato en línea.

La Oficina Regional de la UIT para los Estados Árabes, en colaboración con la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones (ART) de la Sultanía de Omán, organizó un taller de formación sobre el protocolo de alerta común (PAC) en julio de 2021. En el taller se destacaron los beneficios que reporta utilizar el protocolo de alerta común (PAC), que permite a las autoridades nacionales emitir alertas tempranas a todas las comunidades y particulares en riesgo de manera oportuna. Al taller asistieron más de 110 participantes del sector de las TIC de Omán, el comité nacional para catástrofes, las ONG nacionales, las organizaciones meteorológicas y las entidades de los sectores público y privado implicadas en la gestión de catástrofes en Omán, y las instituciones académicas.

Para reforzar los sistemas de alerta temprana contra amenazas múltiples, en 2020 la BDT se asoció con la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), la Organización Meteorológica Mundial, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO y la Unión Mundial de Radiodifusión, con miras a desarrollar un proyecto denominado "Media Saves Lives". Esto reforzó el papel y la capacidad de las organizaciones de radiodifusión en la cadena de alerta temprana a fin de que pudieran emitir mensajes de alerta temprana de manera precisa y oportuna antes y durante las catástrofes. En este marco se impartió formación a los radiodifusores de televisión y radio. En 2021, 675 profesionales de los medios de comunicación de 30 países de 4 continentes (África, Asia, el Caribe y el Pacífico), así como 46 entidades de radio y televisión, recibieron formación sobre la comunicación de información fiable y alertas tempranas a las poblaciones en riesgo.

En abril de 2021, en asociación con la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja y la Organización Mundial de Meteorología, la BDT lanzó un llamamiento a la acción sobre alertas de emergencia. El llamamiento a la acción se hizo en el evento celebrado en abril de 2021 en el marco de la Humanitarian Partnership Weeks 2021. Mediante este llamamiento se invita a todos los socios a ayudar a los países a implementar el protocolo de alerta común (PAC) y beneficiarse del mismo. Como consecuencia del llamamiento a la acción sobre alertas de emergencia, la UIT y la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja ayudaron a la Organización Meteorológica Mundial (OMM) a crear un Servicio de atención PAC, cuyo objetivo era apoyar la implementación a nivel nacional del PAC con informaciones, métodos y herramientas destinados a fomentar la coordinación y crear una comunidad que cimentase la implementación del PAC en todo el mundo. El Servicio de atención PAC es una importante contribución al desarrollo del sistema mundial de alerta contra amenazas múltiples (GMAS) de la OMM, en el que también participa la UIT. El primer taller sobre el Servicio de atención se celebró en septiembre de 2021.

Planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia (PNTE)

Desde 2018, sobre la base de las [directrices generales para la elaboración de planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/2020/NETP-guidelines.pdf) (PNTE), se han elaborado los PNTE de la República Dominicana, Guatemala, Bolivia, Vanuatu, Samoa, Papua Nueva Guinea, Santa Lucía, Somalia, Sudán, Dominica, Granada y Ecuador. En 2021, la BDT siguió prestando asistencia en la definición de PNTE a los siguientes países: Afganistán, Islas Salomón, Perú y Fiji. Se celebraron diversas reuniones en línea para garantizar la elaboración de los planes con arreglo a las Directrices de la UIT y adoptando un planteamiento de múltiples interesados con la participación de las diferentes organizaciones que trabajan en la gestión de catástrofes. Entre estas estaban las autoridades nacionales de gestión de catástrofes, las organizaciones meteorológicas e hidrológicas, las entidades humanitarias, el sector gubernamental de las TIC y el privado, las instituciones académicas, los medios, la sociedad civil, y las autoridades aduaneras.

En pro de la meta 3.5 de los objetivos estratégicos de la UIT ("Que, en 2023, todos los países hayan integrado un plan nacional de telecomunicaciones de emergencia en sus estrategias nacionales y locales de reducción del riesgo de catástrofes") y para ayudar a los países a elaborar sus PNTE, la UIT realizó varias evaluaciones regionales básicas para identificar la existencia de leyes, reglamentos y políticas nacionales en materia de telecomunicaciones de emergencia. Estas evaluaciones ayudaron a calibrar el nivel de madurez y preparación de cada país en términos de resiliencia del sector de las telecomunicaciones y la manera en que la UIT puede participar en los esfuerzos de gestión y reducción del riesgo de catástrofes en cada país. En 2021 se llevaron a cabo tres evaluaciones regionales en los Estados Árabes, las islas del Pacífico y las Américas, incluidas las islas del Caribe.

Apoyo de la UIT a la respuesta ante las catástrofes

Entre 2018 y 2021, la UIT prestó apoyo a [diversos países](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Response.aspx) afectados por catástrofes naturales, entre ellos las Bahamas, Mozambique, Papua Nueva Guinea, las Islas Salomón, Tonga, Vanuatu, Zimbabwe, Fiji, Haití y Filipinas. El apoyo de la UIT incluyó el despliegue de equipos de telecomunicaciones por satélite y de personal, el suministro de conectividad para ayudar a los países a restaurar los enlaces de telecomunicaciones indispensables, y la importancia de los equipos de telecomunicaciones de emergencia. Durante las catástrofes acaecidas en Fiji (2020), Haití (2021) y Filipinas (2021), la UIT y el Consorcio de telecomunicaciones en situaciones de emergencia (ETC) pudieron utilizar y aprovechar el [mapa de conectividad en caso de catástrofe](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Disaster-Connectivity-Maps.aspx#:~:text=%E2%80%8BDisaster%20Connectivity%20Maps%20is,before%20and%20after%20a%20disaster.) (DCM) para ayudar en la planificación de las intervenciones de socorro y determinar las carencias de conectividad en las zonas afectadas. El DCM, que cuenta con el apoyo de la GSMA, ayudó a los equipos de intervención a determinar el estado de la infraestructura de red de telecomunicaciones, la cobertura y la calidad de funcionamiento antes y después de la catástrofe, con miras a proporcionar orientaciones sobre las necesidades de conectividad.

Para ampliar la labor de la UIT en materia de telecomunicaciones de emergencia, apoyar y mejorar la coordinación con la comunidad humanitaria y de comunicaciones por satélite, la UIT se adhirió en 2019 a la [Carta de conectividad en caso de crisis (CCC)](https://news.itu.int/why-itu-is-joining-the-crisis-connectivity-charter-doreen-bogdan-martin/) como miembro principal. La CCC es un mecanismo creado por la industria de las comunicaciones por satélite y las organizaciones humanitarias para que las comunicaciones por satélite estén más fácilmente disponibles para las operaciones humanitarias y las comunidades afectadas por las catástrofes. La Carta es iniciativa de la Asociación de Operadores de Satélites de Europa, Oriente Medio y África (ESOA) y el Foro Mundial de TMPA/VSAT (GVF) y sus miembros, en coordinación con la Oficina de las Naciones Unidas de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCAH) y el Consorcio de telecomunicaciones en situaciones de emergencia (ETC) del Programa Mundial de Alimentos (PMA).

En respuesta a la creciente demanda de apoyo al suministro de equipos y la prestación de servicios para telecomunicaciones de emergencia en caso de catástrofe, la UIT elaboró una lista interna para telecomunicaciones de emergencia con funcionarios de la UIT especializados y cualificados. Un total de 13 funcionarios de la UIT fueron seleccionados y formados en el despliegue y utilización de los equipos de telecomunicación de la BDT de manera que pudieran dar soporte a los trabajos de la UIT y los asociados sobre el terreno, tramitando la importación y las licencias de explotación de los equipos de telecomunicaciones en coordinación con las autoridades nacionales y las partes interesadas. A causa de la COVID-19, ninguno de los funcionarios de la bolsa pudo ser desplegado en 2020 y 2021, pero las formaciones siguen impartiéndose.

Capacitación

La UIT continuó su campaña de capacitación y sensibilización acerca de la importancia de la gestión de las catástrofes y las herramientas de las TIC para la reducción de los riesgos en caso de catástrofe. Entre 2018 y 2021, se organizaron diversos [eventos](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Events.aspx) sobre utilización de las TIC en la gestión de las catástrofes. A nivel mundial, en marzo de 2019 la UIT organizó el 3er Foro Mundial sobre Telecomunicaciones de Emergencia ([GET-19](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Events/2019/GET-2019/default.aspx)), cuya anfitriona fue la Autoridad de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ICTA) de Mauricio. El Tema del GET-19 fue *Innovar juntos para salvar vidas: utilizar las tecnologías en la gestión de catástrofes*. El Foro atrajo a casi 180 participantes de 36 Estados Miembros en representación de organizaciones públicas y privadas, a saber: ministerios, organismos reguladores, universidades e instituciones de investigación, organizaciones humanitarias, bancos de desarrollo, organizaciones regionales de gestión de catástrofes, operadores de telecomunicaciones, empresas TIC, y organizaciones regionales e internacionales. Los principales temas tratados fueron la importancia de considerar las posibles consecuencias de las catástrofes a la hora de planificar la nueva infraestructura de TIC; las oportunidades que ofrecen la tecnología y las TIC para la gestión de catástrofes, y la necesidad de construir redes resilientes y sistemas interoperables para la coordinación de las operaciones de socorro. El GET-19 reafirmó la necesidad de fortalecer la coordinación y la cooperación en todos los niveles, así como la importancia de los datos, la confianza y la necesidad de una comprensión colectiva de todas las fases de la gestión de catástrofes. El GET-19 reforzó el principio de que todos los programas y medidas debían estar centrados en las personas. También se destacaron las oportunidades de invertir en la fase de preparación para salvar vidas.

El GET-19 fue precedido por el [taller sobre el protocolo de alerta común](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Events/2019/GET-2019/CAP-2019-Agenda.aspx), de un día de duración, que se celebró en marzo de 2019.

Se organizaron foros y talleres regionales sobre utilización de las TIC en la Región de las Américas (el Caribe) en [2018](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2018/20584.aspx) y 2021, en [Europa y la CEI en 2019](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2019/WO/Using-ICT-to-save-lives.aspx) y en la Región de los Estados Árabes en [2019](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2019/ICT4DRR/DRR.aspx) y [2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2020/CAP/CAP.aspx). En varias ocasiones se realizó un ejercicio teórico de simulación. A nivel nacional, en [2019](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Events/2019/Tanzania/Workshop-Role-ICTs-DRR.aspx) se impartió en Tanzanía un taller nacional sobre utilización de las TIC en la gestión de las catástrofes. En colaboración con el United States Telecommunication Training Institute (USTTI)*,* se celebró un seminario web público sobre "[aumentar la resiliencia a las catástrofes mediante las telecomunicaciones de emergencia](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Building-Disaster-Resilience-through-Emergency-Telecommunications-in-2020.aspx)" en diciembre de 2020.La UIT continuó colaborando estrechamente con las organizaciones asociadas de las Naciones Unidas, y en particular con la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR) y participó en diversos eventos sobre utilización de las TIC para la preparación ante las catástrofes y la reducción de riesgos.

Para seguir adelante con la capacitación en materia de telecomunicaciones de emergencia se lanzaron en enero de 2021 [tres nuevos módulos de formación](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Information-session-and-virtual-launch-online-training-modules.aspx), disponibles a través de la Academia de la UIT. Estos módulos contemplan la elaboración de PNTE (sobre la base de las Directrices de la UIT sobre PNTE), las directrices de organización de ejercicios teóricos de simulación (sobre la base de la guía elaborada conjuntamente con ETC) y la información sobre el Convenio de Tampere y las ventajas que ofrece.

En el marco de la Semana de las tecnologías emergentes para la conectividad, el 6 de julio de 2021 la BDT, junto con el Grupo Temático de la TSB-UIT sobre [IA para la gestión de catástrofes naturales (FG-AI4NDM)](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/ET/2021/Pages/Programme.aspx), celebró una sesión sobre [tecnologías emergentes para las telecomunicaciones en la gestión de catástrofes](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/ET/2021/Pages/Programme.aspx) en la que se presentaron nuevas aplicaciones de tecnologías emergentes o utilizaciones novedosas de las existentes en el contexto de las TIC para la gestión de catástrofes. En la sesión se presentó también el nuevo repositorio de estudios de caso y expertos temáticos que la UIT podría crear para poner en contacto a los interesados pertinentes pertenecientes a la industria, el sector público y las instituciones académicas.

Durante la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información de 2021, la BDT y la OMM organizaron una sesión dedicada a la Línea de acción [C7 sobre cibermedioambiente](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2021/es/Agenda/Session/398) y establecieron un [diálogo de alto nivel](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2021/es/Agenda/Session/417) en asociación con la UNDRR, la OMM y la WBU, centrado en una herramienta para la información sobre catástrofes por profesionales de la prensa y la resiliencia.

La BDT participó en el séptimo periodo de sesiones del [Comité de Reducción y Gestión del Riesgo de Desastres](https://www.unescap.org/events/2021/committee-disaster-risk-reduction-seventh-session), organizado por la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP). El Secretario General de la UIT formuló observaciones en la sesión de apertura. En la sesión se examinaron cuestiones relacionadas con: a) la aparición de riesgos en cascada y la mayor diversidad de riesgos de catástrofe; b) la intensificación de los marcos de cooperación multisectorial para gestionar los riesgos en cascada; y c) la situación de las medidas de cooperación regional.

Con motivo del Día Internacional para la Reducción del Riesgo de Catástrofe, celebrado el 13 de octubre de 2021, la UIT, junto con la UNDRR y la Federación Internacional de Tratamiento de la Información (IFIP), organizó una sesión sobre "[Cómo permiten las TIC mejorar la resiliencia y la concienciación en los países en riesgo: lecciones extraídas de la colaboración internacional](https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2022/Agenda/Session/106)". En ella se abordó la importancia de la colaboración y las alianzas mundiales para hacer frente a los problemas ambientales y reforzar el compromiso de velar por un futuro más seguro y sostenible. El evento tuvo lugar como parte de la serie de charlas TalkX de la CMSI.

Mapa de conectividad en caso de catástrofe (DCM)

A tenor de la [propuesta](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/2019/GET_2019/Partnerships-for-Saving-Lives-Disaster-Connectivity-Map-Concept-Note.pdf) presentada durante la GET-19, la UIT junto con el Consorcio de telecomunicaciones en situaciones de emergencia (ETC), comenzó a elaborar la iniciativa [Mapa de conectividad en caso de catástrofe](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Disaster-Connectivity-Maps.aspx) (DCM). El DCM es una plataforma cartográfica que ayuda a los equipos de socorro a determinar el estado de la infraestructura de redes de telecomunicaciones, su cobertura y funcionamiento después de una catástrofe. Los equipos de intervención inmediata de los gobiernos y las organizaciones humanitarias pueden utilizar la información del DCM para tomar decisiones acerca de dónde se han de restaurar los servicios de telecomunicaciones. La UIT alberga la plataforma con el soporte de la GSMA. El primer prototipo del mapa se presentó durante el [seminario web conjunto UIT/ETC](https://itu.zoom.us/rec/share/flOV1MYUfGGXq6SiDeFXDfuAvPV5gnXjsStpbe4U_vkooKx7J9y6UtVS9uiCobkU.Ic8cp4a7NGcdKMHy).

|  |
| --- |
| Iniciativas regionales  Región de las Américas  ✓ Se llevó a cabo el proyecto de utilización de las TIC en situaciones de emergencia y catástrofe denominado [WINLINK 2000](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/ACTVTS/PRJ/AMS-PRJ.aspx), para ayudar a Antigua y Barbuda, Barbados, Dominica, Granada, Guyana, Jamaica, y Saint Kitts y Nevis a ampliar sus capacidades en materia de telecomunicaciones de emergencia y a mejorar la respuesta ante las emergencias y las catástrofes para salvar vidas. El proyecto se basa en la coordinación entre los organismos de respuesta a las emergencias, las autoridades de telecomunicación y las asociaciones de radioaficionados para la instalación de servidores Winlink en los países beneficiarios. Comenzó a ejecutarse en 2018 y se completó su primera fase en 2019, cuando se habían ejecutado los proyectos piloto en República Dominicana, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá. Hasta 2021, la red Winlink se había estado utilizando en todas las emergencias desde su implementación.  ✓ En el marco del despliegue en Bahamas de equipos de telecomunicaciones de emergencia tras el paso del huracán Dorian en septiembre de 2019, la UIT colaboró con la Administración para la Reglamentación y Competencia de los servicios públicos (URCA) y otras partes interesadas para prestar servicios de Internet y proporcionar otros tipos de conectividad a los residentes de las zonas afectadas.  ✓ En septiembre de 2017 la UIT desplegó equipos de telecomunicaciones de emergencia en Dominica en el marco de la intervención consecuente a la devastación masiva causada por el huracán María de categoría 5. El despliegue se dio por terminado en febrero de 2018.  ✓ A lo largo de 2020, la UIT, en colaboración con la Autoridad de Telecomunicaciones de Trinidad y Tabago (TATT) y la Unión de Telecomunicaciones del Caribe (CTU), preparó una propuesta de proyecto y acuerdo de cooperación "SMART Seas Toolkit (SST) for Disaster Resilience" para el Caribe. La documentación se completó durante el primer trimestre de 2021. El proyecto busca proteger la vida de los pescadores de pequeña escala más vulnerables en el Caribe mediante la mejora de las comunicaciones de emergencia en el mar.  ✓ Desde 2018, la BDT ha trabajado en el desarrollo de la aplicación Virtual Vision, plataforma de comunicaciones en tiempo real para la gestión de catástrofes. La aplicación facilita la comunicación directa en tiempo real antes de las emergencia o catástrofes, durante éstas y tras ellas. Esta aplicación se ensayó en Bahamas a principios de diciembre de 2019.  ✓ En diciembre de 2018, Dominica albergó el Foro de múltiples interesados sobre la función de las telecomunicaciones/TIC en la gestión de las catástrofes y la reducción de riesgos, organizado especialmente para las islas del Caribe. Este Foro tuvo por objeto preparar el terreno para la introducción en esta región de mejoras en la gestión de las catástrofes mediante las TIC y para abordar cuestiones clave relativas a la utilización óptima de las TIC para la reducción del riesgo de catástrofe y su gestión. La BDT negoció la concesión de becas PMA a cinco países (Antigua y Barbuda, Barbados, Guyana y Jamaica) para que pudiesen asistir, participar y presentar sus perfiles de país en el Foro.  ✓ En cooperación con el Ministerio de la Vivienda, Renovación Urbana y Telecomunicaciones de Santa Lucía, se organizó en junio de 2020 una consulta multipartita en línea sobre el Plan Nacional de Telecomunicaciones Nacionales de Emergencia (PNTE) de este país. El PNTE de esta isla se definió en 2020. Además, se prepararon PNTE para Bolivia, Perú y Ecuador.  ✓ La Oficina Regional de la UIT para las Américas celebró un taller en línea sobre el papel de las telecomunicaciones/TIC en la reducción y gestión del riesgo de catástrofes en las Américas en septiembre de 2021. Se presentaron ponencias y celebraron debates acerca de cómo las soluciones de TIC y tecnologías digitales pueden emplearse para la gestión de catástrofes y la reducción de riesgos. Asistieron al evento cerca de 60 participantes.  ✓ La UIT desplegó equipos de telecomunicaciones de emergencia en Haití en el marco de la intervención consecuente a la devastación causada en agosto de 2021 por un terremoto y la depresión tropical Grace.  ✓ Con el apoyo de Indotel y Marena, en noviembre de 2021 se celebró un taller de consulta con el sector privado y la sociedad civil sobre la gestión integral de los residuos de los equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) en República Dominicana;  ✓ Junto con el taller, se preparó una base de datos en la que se incluyeron los principales fabricantes de equipos eléctricos y electrónicos que venden en el mercado de la República Dominicana. También se preparó un informe exhaustivo en que se proporcionó información más detallada sobre estos fabricantes.  Región de los Estados Árabes  ✓ Se organizaron diversos cursos y talleres de formación sobre reducción del riesgo de catástrofes y su gestión, y sobre utilización de las modernas tecnologías para la vigilancia y la alerta temprana en la Región de los Estados Árabes.  ✓ En marzo de 2019, se creó un marco político y reglamentario sobre la utilización de las TIC para la reducción del riesgo de desastres en la Región de los Estados Árabes. En el informe se resumen los datos recopilados de la Región de los Estados Árabes y se establecen directrices para elaborar dicho marco político y reglamentario sobre la utilización de las telecomunicaciones/TIC para la gestión de emergencias y desastres en la Región de los Estados Árabes.  ✓ En noviembre de 2019, se organizó un taller regional multipartita sobre la función de las telecomunicaciones/TIC en la gestión y reducción del riesgo de desastres, que sentó las bases para mejorar la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la gestión de desastres en la región y en el que se abordaron cuestiones clave relativas a la utilización óptima de las TIC para la reducción del riesgo de desastres.  ✓ En octubre de 2020, la BDT organizó un taller en línea sobre ejercicios teóricos de TIC, el protocolo común de alerta (PCA) y el Convenio de Tampere para la gestión de desastres en la Región Árabe. Este taller en línea, de dos días de duración, destacó los beneficios de utilizar el [protocolo común de alerta (PCA),](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Documents/2020/T-REC-X.1303bis-201403-.pdf) que constituye una norma para intercambiar todas las alertas de emergencia y avisos públicos, sea cual sea el peligro de que se trate, a través de todo tipo de redes de TIC, brindó la oportunidad de conocer las ventajas de preparar [ejercicios teóricos](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Publications/2020/Guidelines-for-TTX.aspx), y creó conciencia sobre la importancia del [Convenio de Tampere](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/TampereConvention.aspx).  ✓ En 2020, se prepararon los planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia de Somalia y Sudán.  ✓ En julio de 2021, la UIT, en colaboración con la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones de la Sultanía de Omán, organizó un taller sobre la implementación del protocolo de alerta común (PAC).  ✓ En marzo de 2021, la UIT y la Organización de la Cruz Roja y la Media Luna Roja firmaron un acuerdo marco de cooperación para aunar sus esfuerzos en la movilización de recursos para mejorar la conectividad e interconectar los centros de emergencia de las autoridades y la sociedad civil de los países árabes. Se elaboró un informe a finales de 2021.  ✓ A finales de 2021, la BDT presentó un informe de evaluación técnica de las TIC sobre cómo interconectar el centro árabe de preparación ante desastres de la Organización de la Cruz Roja y la Media Luna Roja y cómo evaluar las capacidades de este tipo de centros en materia de telecomunicaciones/TIC.  Región de Asia-Pacífico  ✓ Se inició un proyecto conjunto con el Departamento de Comunicaciones y Artes (DoCA) de Australia en apoyo de Papua Nueva Guinea, Samoa, Islas Salomón Vanuatu, y Fiji destinado a reforzar los planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia y a crear las capacidades necesarias. Los planes nacionales de emergencia para las islas del Pacífico se desarrollaron en colaboración con el Consorcio de telecomunicaciones en situaciones de emergencia (ETC).  ✓ Se enviaron a las Islas Salomón terminales de la red de área mundial de banda ancha (BGAN) en la coyuntura del vertido de crudo en la isla Rennell.  ✓ Tras recibir apoyo de la BDT, las Islas Salomón y Vanuatu mejoraron la capacidad de respuesta de sus telecomunicaciones de emergencia, que demostraron su eficacia en las crisis del vertido de crudo ([en la isla Rennell](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Response.aspx)) y del ciclón ([Harold](https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Response.aspx)) de categoría 5, respectivamente.  ✓ El proyecto de Conectividad por Satélite y Desarrollo de Telecomunicaciones de Emergencia para el Pacífico (2014-2020) dio soporte a nueve países de la Región de Asia-Pacífico (los Estados Federados de Micronesia, Fiji, Kiribati, Nauru, Papua Nueva Guinea, Samoa, Tonga, Tuvalu y Vanuatu) con conectividad por satélite. Este proyecto, suscrito en 2014, se llevó a cabo en asociación con la ITSO, Intelsat, Inmarsat y Kacific. Gracias a las nuevas capacidades de conectividad ofrecidas como parte de este proyecto, funcionan ciberaplicaciones en los colegios, las comunidades y la atención sanitaria y constituyeron el principal punto de contacto cuando el ciclón Harold llegó a Vanuatu en abril de 2020. La BDT realizó un estudio de evaluación de la repercusión de este proyecto, que validó la demanda de este tipo de servicios, la importancia de la conectividad por satélite en las zonas remotas y de las infraestructuras digitales para la resiliencia, la reducción de los riesgos de desastres y la entrega de aplicaciones electrónicas en el Pacífico. En 2020 se publicaron un artículo de opinión sobre "[Conectividad por satélite y desarrollo de capacidades en materia de telecomunicaciones de emergencia para el Pacífico](https://www.satelliteevolutiongroup.com/magazines/Americas-August2020/index-h5.html?page=1#page=20)" y un blog sobre "[La UIT y Kacific aúnan esfuerzos para impulsar las telecomunicaciones de emergencia y el desarrollo de las TIC en Vanuatu](https://www.itu.int/es/myitu/news/2020/06/03/08/48/itu%20and%20kacific%20join%20forces%20to%20boost%20emergency%20telecoms%20and%20ict%20development%20in%20vanuatu/)", en que se destacó el apoyo brindado por la UIT para las telecomunicaciones de emergencia en el Pacífico. |

|  |
| --- |
| COMISIONES DE ESTUDIO  Entre 2018 y 2020, se organizaron tres eventos conjuntamente con la Cuestión 5/2 de la Comisión de Estudio 2: Utilización de las telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación para la reducción y gestión del riesgo de desastres. El primero de ellos se celebró en 2018, se dedicó a la[*evolución tecnológica, ejercicios de TIC y simulacros de gestión de catástrofes*](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q5-2-oct18.aspx)y sirvió para intercambiar experiencias y conocimientos sobre la efectividad de los simulacros de catástrofe, la utilización de sistemas de telecomunicaciones de emergencia, y otros medios de mejora de la preparación y la resiliencia, entre ellos la disponibilidad y utilización de tecnologías emergentes. En el segundo evento, celebrado en 2019 y dedicado a la [*realización de simulacros y ejercicios de comunicaciones de emergencia a nivel nacional: Directrices para los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID) y los países menos adelantados (PMA)*](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q5-2-oct19.aspx), se destacó la importancia de los simulacros de telecomunicaciones de emergencia a nivel nacional para ensayar y depurar la capacidad de respuesta puntual cuando acontece una catástrofe. El tercer taller se impartió en formato virtual y se dedicó al [*entorno de políticas propicias a la gestión eficaz de las catástrofes, entre ellas la respuesta a la COVID-19*](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/Webinars/2020/Q5-2-july14.aspx),destacándose la importancia de preparar e implementar Planes Nacionales de Telecomunicaciones de Emergencia (PNTE), así como planes de contingencia que aborden determinados peligros tales como las pandemias. También se presentaron ejemplos de políticas que preconizan la flexibilidad de los despliegues de equipos de telecomunicaciones de emergencia para que la respuesta ante las catástrofes tenga éxito. Se publicó un producto anual sobre "[Proyecto de directrices para la realización de ejercicios y simulacros de comunicaciones de emergencia en el plano nacional](https://www.itu.int/oth/D0723000005/es)". |

# 7 Medio ambiente: creación de una economía circular en el sector de la electrónica y cambio climático

Mejoras de los datos y políticas sobre residuos de aparatos eléctricos o electrónicos

La Alianza Mundial para el Control Estadístico de los Residuos Electrónicos (AMCERE), fundada en 2017 por la UIT, la Universidad de las Naciones Unidas (UNU) y la Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), publicó en julio de 2020 el informe [The Global E-waste Monitor 2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_def.pdf). En septiembre de 2020 se creó un [mapa histórico](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Toolbox/Country-Story-Maps.aspx) sobre dicho informe. Todos los informes mundiales y regionales E-waste Monitor se pueden conseguir en el sitio web de la AMCERE, [globalewaste.org](https://globalewaste.org/), portal de acceso gratuito y libre en el que figuran los datos y las estadísticas de RAEE (o residuos-e) correspondientes a casi todos los países y regiones. En este portal también se encuentran más de 150 publicaciones de asociados de las Naciones Unidas sobre RAEE.

En 2020 se impartió una formación regional sobre datos de residuos-e en la Federación de Rusia a los países de la Región CEI (además de Georgia, Turkmenistán y Ucrania). En 2019, se impartió formación regional en Túnez a los países de la Región de los Estados Árabes y en Uganda a los de la Región de África. Se impartieron cursos de alcance nacional en Tanzanía, Jordania y Brasil en 2018, y en Botswana, Malawi y Namibia en 2021. La AMCERE está ayudando actualmente a [Botswana](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/Improving-Data-Collection-in-Botswana.aspx), [Malawi](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/E-waste-data-in-Malawi.aspx) y [Namibia](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/E-waste-data-in-Namibia.aspx) a preparar sus informes nacionales E-waste Monitor y, en 2020 y 2021, publicó los informes regionales E-waste Monitor de los Estados Árabes, América Latina y Comunidad de Estados Independientes. En septiembre de 2021, la BDT suscribió un acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para preparar el informe regional E-waste Monitor de los Balcanes Occidentales.

En 2021, la BDT puso en marcha un nuevo proyecto sobre la armonización de la recopilación de datos sobre residuos-e con el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR), en colaboración con la Organización de Comunicaciones de África Oriental ([EACO](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Harmonizing-regional-data-collection-in-East-Africa.aspx)) y en apoyo de esta. Entre septiembre y diciembre de 2021, la UIT y el UNITAR impartieron una sesión de formación sobre estadísticas de residuos-e a los seis países de la [región de África Oriental](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/E-waste-EACO.aspx).

Políticas de residuos-e y reglamentación de la gestión de estos residuos

Desde 2019, la UIT ha venido prestando [asistencia técnica](https://www.youtube.com/watch?v=bienIHFkock) en materia de políticas de residuos-e. Entre otras cosas, ha participado en la identificación de las partes interesadas y la celebración de consultas con estas, así como en la redacción de la política nacional sobre la gestión de residuos-e en [Namibia](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/WEEE-Policy-Support-Namibia.aspx). En colaboración con el Ministerio de TIC, se celebraron varias consultas con las partes interesadas tanto presenciales como en línea. Se celebraron consultas con más de 15 ministerios y más de 10 consejos regionales, recicladores, importadores y productores regionales en el marco del proceso de formulación de políticas, como parte del método de participación pública que respaldó la [elaboración de la política](https://www.youtube.com/watch?v=3Oj-jthAPAU) en Namibia.

A principios de 2020, la UIT empezó a prestar asistencia a [Malawi](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/WEEE-Policy-Support-Malawi.aspx), a través de la Autoridad de Reglamentación y el Departamento de Asuntos Medioambientales de Malawi, para la definición de las políticas nacionales sobre gestión de residuos-e. En octubre de 2020, se entablaron consultas en línea con 17 ministerios y departamentos, así como con cuatro gobiernos locales. En 2021, la UIT prestó asistencia técnica para la elaboración de una política nacional de gestión de residuos-e en Burundi. Al mismo tiempo, la UIT prestó asistencia técnica a la [República Dominicana](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/WEEE-Policy-Support-Dominican-Republic.aspx) para preparar su reglamentación nacional de residuos-e, en cuyo marco se celebraron consultas con partes interesadas tanto del sector público como del privado.

En 2020, la UIT puso en marcha un proyecto con el Foro Económico Mundial (FEM) para preparar un conjunto de herramientas para los países en desarrollo y mercados emergentes –dedicando una atención especial a la Región de África– en el que se recogen los elementos constructivos necesarios para el establecimiento de un sistema de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP) para la gestión de los residuos-e que sea justo y equitativo, se comunique adecuadamente y sea sostenible desde un punto de vista financiero. El Informe de la herramienta, titulado [*Policy Practices for E-waste Management*](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Publications/2021/Toolkit_Africa_final.pdf?csf=1&e=OHEtlM), se publicó en abril de 2021, tras lo cual se celebró una [sesión de información](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Events/2021/Information-Session-on-Fostering-E-waste-Management-across-Africa.aspx) a principios de junio de 2021.

Se ha elaborado un [módulo de ciberaprendizaje a medida](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/introduction-e-waste-policy-0) que facilitará la prestación de asistencia técnica por parte de la UIT para la elaboración de las políticas de residuos-e. Lanzado en marzo de 2021, en este módulo se presentan los conceptos clave de la gestión de los residuos-e, la elaboración de las políticas de RAP, información sobre las funciones y responsabilidades de las partes interesadas, y definiciones. Esta formación en línea está disponible en francés y español y está traduciéndose al árabe.

A mediados de septiembre de 2021 el PNUMA y la BDT se embarcaron en un nuevo proyecto mundial para la implementación del concepto RAP en las políticas y reglamentos para la gestión coherente de los residuos-e. En el proyecto participan Botswana, Gambia, Uzbekistán, Rwanda, Namibia y la República Dominicana.

Gracias al apoyo financiero de la GIZ y al proyecto GovStack, la UIT ha comenzado a preparar una serie de iniciativas de asistencia técnica, en particular las relativas al desarrollo de una política de gestión de residuos-e en Mauritania y las nuevas directrices de aplicación de la RAP en Rwanda.

En 2019 y 2020, la UIT colaboró con el Foro de RAEE para la preparación del [Día Internacional de los Residuos Electrónicos (IEWD),](https://weee-forum.org/iewd-about/) que se celebra todos los años el 14 de octubre. La [edición de 2020](https://www.youtube.com/watch?v=AFqP6IEhf5Y) se dedicó especialmente a la misión de la juventud en la gestión de los residuos-e. En el marco de la conmemoración del IEWD 2020, la UIT colaboró con el Foro de RAEE para publicar un documento de análisis y reflexión sobre los [residuos de Internet](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Publications/2020/Internet-Waste%202020.pdf?csf=1&e=iQq5Zi). Tras la publicación de éste, se celebró un [seminario web](https://weee-forum.org/ws_news/internet-waste-dialogue/) con varias compañías de TI y electrónicas, proveedores de servicios y recicladores. El documento de análisis y reflexión sobre los residuos de Internet se centró en los residuos-e procedentes de las infraestructuras inalámbricas para la conectividad de la Internet móvil, los dispositivos conectados y los sistemas de almacenamiento de datos, y presenta ejemplos de redes móviles, sistemas IoT y centros de datos. El documento creó conciencia sobre los residuos de las infraestructuras de TIC y la necesidad de contar con prácticas sostenibles de gestión de residuos-e en los centros de datos e industrias de la telecomunicación. Para la edición de 2021 del Día Internacional de los Residuos-e (14 de octubre), la UIT, junto con el Foro RAEE, la GSMA y Sofies Group, preparó y publicó un documento titulado *Digitalization for a Circular Electronics Value Chain*. En octubre de 2019, la BDT organizó un [seminario web](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Events/2021/-Digital-Solutions-for-a-Circular-Electronics-Value-Chain.aspx) para presentar el documento y examinar sus principales conclusiones.

Creada en 2018, la [Coalición para los residuos electrónicos](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Priority-Areas/UN-E-waste-Coalition.aspx) es un grupo de organismos y programas de todo el sistema de las Naciones Unidas, que comparten la misma visión para abordar el problema mundial de los residuos-e. La UIT desempeñó un papel clave a la hora de reunir a esas entidades y, en último término, formar la Coalición. La Coalición de la ONU para los residuos electrónicos organizó diversos eventos, entre ellos dos diálogos de alto nivel en el marco del Foro de la CMSI, [un evento en 2018](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Building-an-E-waste-Coalition.aspx) en el que los organismos de la ONU firmaron una Carta de Intención y [otro en 2019](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Events/2019/Building-the-E-waste-Coalition.aspx) en el que tres organismos más de la ONU se integraron en la Coalición. Ambos eventos se centraron en la construcción de la Coalición de la ONU para los residuos electrónicos. En 2019, la Coalición organizó una actividad paralela a la decimocuarta reunión de la Conferencia de las Partes en los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo. Esta actividad paralela se dedicó especialmente al [cambio a cadenas de suministro inverso sostenibles y responsables en una economía circular para la electrónica](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Events/2019/Sustainable-and-Responsible-Reverse-Supply-Chains.aspx). La UIT ocupó temporalmente la Secretaría de la Coalición entre noviembre de 2020 y mayo de 2021.

Asociación Electrónica Circular

La UIT aportó su contribución a la [Hoja de ruta y perspectivas de la asociación electrónica circular](http://cep2030.org/) (CEP), en la que participan el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD), el FEM, la Alianza Empresarial Responsable, el Consejo de Electrónica Ecológica, la Plataforma para Fomentar la Economía Circular, y la Global Enabling Sustainability Initiative (iniciativa mundial para el logro de la sostenibilidad medioambiental mediante tecnologías digitales). La CEP se propone modificar las reglas de juego de la industria de la electrónica para contribuir a los ODS aplicando los principios de la economía circular. Sobre la base de la hoja de ruta, la UIT también participó en la publicación del informe [*New Circular Vision for Electronics*](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/ewaste/A-New-Circular-Vision-for-Electronics-Time-for-a-Global-Reboot.aspx), que salió a la luz en 2019 durante la reunión anual del Foro Económico Mundial de Davos (Suiza).

Generation Connect Global E-waste Iconathon

El [E-waste Iconathon](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Events/2021/Global-E-waste-Iconathon.aspx), creado en 2021, es un concurso de diseño de iconos que tiene por objeto crear conciencia sobre el problema mundial de los residuos-e y fomentar la participación de jóvenes de todo el mundo. Se invitó a jóvenes de entre 18 y 29 años a participar y diseñar un icono universal que designase la recuperación y recogida de residuos-e para el reciclaje. El concurso está en consonancia con la misión de la iniciativa "Generation Connect" de la UIT, que consiste en facilitar la participación de los jóvenes y alentar su colaboración, en calidad de asociados en pie de igualdad, con líderes que propician la transformación digital actual, a fin de ofrecer a los jóvenes las competencias y oportunidades necesarias para promover su visión de futuro conectado.

Cambio climático

De marzo a diciembre de 2021 la UIT colaboró con un grupo de estudiantes de Máster del Instituto Superior de Estudios Internacionales y de Desarrollo de Ginebra en un novedoso proyecto de investigación sobre "las TIC contra el cambio climático". La investigación llevada a cabo en el marco de este proyecto se centraba en entender cómo se podían aprovechar las tecnologías digitales emergentes para paliar las consecuencias negativas del cambio climático en los sectores agrícola y energético en el África Subsahariana, prestando una especial atención a la Internet de las cosas (IoT).

En febrero de 2021 la prioridad temática Medio Ambiente comenzó a trabajar con la Academia de la UIT para revisar y actualizar un programa de formación vigente sobre las TIC y el cambio climático, dotado de seis módulos básicos en línea y 15 módulos optativos relacionados con el cambio climático y la economía circular.

Se invitó a la BDT a que organizase una sesión en el Foro LKDF en septiembre de 2021, con el tema de las "Competencias digitales para un futuro inclusivo". La sesión entrañó la colaboración con Generation Connect y el Centro de Comercio Internacional/la Organización Internacional del Trabajo, y se centró en la manera en que las tecnologías digitales podían aumentar el interés de los jóvenes por las competencias ecológicas y dotarlos de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para lograr un futuro sostenible, y así apoyar el desarrollo de las tecnologías verdes y la transición a una economía ecológica y circular. Entre otros productos, la sesión dio lugar a la elaboración de un [documento de referencia](https://lkdfacility.org/resources/sessions-background-papers-lkdf-forum-2021/) y un [libro de resultados](https://lkdfacility.org/resources/lkdforum-2021-outcome-book/).

En noviembre de 2021, la UIT comenzó a colaborar con World Benchmarking Alliance respecto de una publicación titulada "Greening the ICT industry by 2050: Monitoring climate progress and commitments", a fin de realizar un seguimiento de la conducta de la industria en relación con su huella ambiental.

Además, la BDT se asoció con varias iniciativas conexas de las Naciones Unidas sobre el cambio climático y contribuyó a estas, a saber:

• En 2021, la UIT participó activamente en la [Coalición para la Sostenibilidad Medioambiental Digital (CODES)](https://www.sparkblue.org/CODES), iniciativa dimanante de la Hoja de ruta del Secretario General para la cooperación digital. La UIT contribuyó al "Plan de Acción para un Planeta Sostenible en la Era Digital" y participó en su revisión.

• En agosto de 2021 la UIT se asoció a la iniciativa de asociación de todo el sistema de las Naciones Unidas [UN4NAP](https://unfccc.int/UN4NAPs) para aumentar la ayuda técnica prestada a los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo formulando e implementando planes nacionales de adaptación (PNA). Esto incluye el apoyo de la BDT a los Estados Miembros, en especial en relación con la utilización de tecnologías de vanguardia para las evaluaciones, la planificación y la ejecución de la adaptación; y el acceso a la información y experiencia de otros países sobre la aplicación de tecnologías de adaptación.

• En 2021 la BDT participó en la Comunidad de Práctica para la Adaptación al Cambio Climático en el marco de la [Alianza de bienes públicos digitales](https://digitalpublicgoods.net/what-we-do/) (DPGA). La Comunidad se centra en los datos abiertos para los servicios climáticos y meteorológicos con fines de seguridad alimentaria, agricultura y reducción del riesgo de catástrofes, y está dirigida por UNICEF y el Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega. Se publicó un artículo conjunto de la BDT, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Secretaría de la DPGA sobre el [Llamamiento a que los conjuntos de datos meteorológicos, climáticos e hidrológicos fueran abiertos y de libre acceso como bienes públicos digitales](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Climate-Change/Climate-Change-Adaptation-CoP-Report.aspx).

• En 2019, la BDT contribuyó sustancialmente a la publicación de la UIT titulada "[Turning Digital Technology Innovation into Climate Action](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Publications/2021/19-00405e-turning-digital-technology-innovation.pdf)".

|  |
| --- |
| Iniciativas regionales  Región de África  ✓ Namibia, Burundi, Botswana, Gambia y Malawi recibieron apoyo en materia de políticas para la elaboración de sus políticas nacionales de gestión de residuos-e, mientras que Namibia, Malawi y Botswana recibieron asistencia en materia de recopilación y mejora de datos y estadísticas de residuos-e.  Región de las Américas  ✓ En el marco de la conmemoración del Día de *las Niñas en las TIC* de 2019 en el Caribe, la BDT, en colaboración con los organismos reguladores locales, los ministerios de educación y las organizaciones no gubernamentales (ONG), creó conciencia acerca de las consecuencias negativas del cambio climático plantando árboles en muchos colegios.  ✓ La BDT llevó a cabo el proyecto relativo a la Planta Piloto de Residuos Electrónicos, que fue desarrollado conjuntamente con la Universidad de La Plata (Argentina). El [proyecto](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/ewaste/E-waste-pilot-plant.aspx) se ejecutó con éxito en 2018.  ✓ En 2021 la UIT colaboró con la República Dominicana para reforzar su marco reglamentario de residuos-e.  Región de los Estados Árabes  ✓ Más de 1 000 partes interesadas de más de 22 países pudieron disfrutar de ejercicios de capacitación sobre el tema de los campos electromagnéticos (CEM) y los residuos-e.  ✓ En abril de 2018, se organizó un [Foro regional de la UIT sobre la omnipresencia de las TIC y el nivel de seguridad de los CEM](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2018/EMF-EW/EMF-EW.aspx), así como una sesión de formación sobre estadísticas de residuos-e.  ✓ En diciembre de 2019, se creó una política modelo y un marco reglamentario de los CEM en la Región Árabe, que contribuyeron al proceso de armonización regional de los enfoques nacionales en materia de CEM.  ✓ En diciembre de 2019, Túnez organizó y auspició un taller de formación regional sobre estadísticas de residuos-e en la Región Árabe.  ✓ Mauritania recibió apoyo respecto de la elaboración de una política nacional de gestión de residuos-e y se elaboraron informes detallados sobre los residuos-e para Mauritania y Sudán.  ✓ En diciembre de 2021, la Región de los Estados Árabes publicó su [Regional E-waste Monitor](https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Toolbox/REM-Arab-States-2021.aspx), en cuyo marco se recopilaron y perfeccionaron las estadísticas sobre residuos‑e de esta región. Esta iniciativa mejoró la disponibilidad y calidad de los datos, la definición de políticas y reglamentos, y la sensibilización a través de talleres de capacitación. También permitió comunicar los datos sobre RAEE a las instancias decisorias, los medios de comunicación y otras partes interesadas pertinentes.  ✓ En diciembre de 2020, [la UIT, la UNU y el PNUMA organizaron conjuntamente un evento regional en línea](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Pages/Events/2020/WEEE/WEEE.aspx), dedicado especialmente a los residuos-e y a la iniciativa de armonización de las políticas, reglamentos y normas nacionales sobre estos residuos en la Región de los Estados Árabes.  Región de Asia-Pacífico  ✓ La BDT organizó un [taller de sensibilización política acerca de los residuos-e](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Events/2019/Workshop-on-E-waste-India.aspx), que se impartió en Hyderabad (India) en 2019. El evento se organizó conjuntamente con los organismos clave del Gobierno de la India y la UNU, la OIT, la OMS y el PNUMA. Este taller hizo hincapié en la sensibilización, capacitación y formulación de recomendaciones para los futuros trabajos sobre residuos-e que se lleven a cabo en la India, entre ellos la implementación de la iniciativa de vigilancia de los residuos electrónicos en toda la India. En enero de 2021, la UIT, el PNUMA y la UNU organizaron una sesión de información como actividad de seguimiento.  Región de la CEI  ✓ En 2021, la UIT apoyó el proyecto de "Vigilancia regional de los residuos electrónicos en la CEI y en Georgia, Turkmenistán y Ucrania", que fue implementado por el Programa para Ciclos Sostenibles (SCYCLE) conjuntamente con la Universidad de las Naciones Unidas (UNU) y el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR), en asociación con el PNUMA.  ✓ Para supervisar la evolución del proyecto se organizó una reunión regional en Rusia en enero de 2020 y un seminario en línea sobre legislación, gestión y estadísticas de residuos-e en noviembre de 2020.  ✓ La UIT brindó apoyo a Kirguistán para la creación de una infraestructura de datos espaciales (SDI), plataforma común de almacenamiento de datos relacionados con la supervisión y la cartografía del clima y los recursos hídricos, con miras a dar soporte a la toma de decisiones políticas y reglamentarias en toda Asia Central. La SDI alberga datos obtenidos mediante una combinación de detección a distancia, análisis geoespacial, mediciones in situ e informes regionales. La SDI mejora la compartición de datos espaciales entre organismos gubernamentales y organizaciones y facilita el acceso en la región para el descubrimiento, visualización y descarga de la información. En 2020 la UIT terminó la primera fase de desarrollo de la SDI al desplegarla y alimentarla con datos, que ya utiliza la Agencia Estatal de Recursos Hídricos de la República Kirguisa. En 2021 la UIT ha seguido colaborando con Kirguistán para seguir digitalizando y alimentando la SDI con datos de la región de Issyk-Kul.  ✓ En colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la UIT prestó asistencia técnica a Uzbekistán a fin de examinar las prácticas relativas a la gestión de residuos-e en los sectores formales e informales, y formular recomendaciones exhaustivas para conseguir una gestión sostenible de los residuos‑e en el país.  Región de Europa  ✓ La UIT, el PNUMA y el UNITAR pusieron en marcha un proyecto sobre el seguimiento de los residuos-e en los Balcanes Occidentales que, en el marco de la Alianza Mundial para el Control Estadístico de los Residuos Electrónicos, incluyó una evaluación de las estadísticas de residuos-e y las prácticas en materia de gestión de estos residuos, así como un examen del panorama legislativo de estos en los países beneficiarios, entre los que estaban Albania, Bosnia y Herzegovina, Macedonia del Norte, Montenegro y Serbia. |

|  |
| --- |
| COMISIONES DE ESTUDIO  Se organizaron tres eventos conjuntamente con la Cuestión 6/2 de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D (*Las TIC y el medio ambiente*). En octubre de 2018, se celebró una reunión sobre [políticas, estrategias y marcos de gestión de los residuos electrónicos](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Events/2018/session-Q6-2-oct18.aspx). En un taller sobre TIC de vanguardia para la [acción](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q6-2-oct19.aspx) climática organizado en octubre de 2019, se reunieron diversos actores de los sectores implicados en el desarrollo de TIC de vanguardia tales como los macrodatos y la observación de la Tierra en el contexto la lucha contra el cambio climático. En julio de 2020 se celebró un [seminario web sobre TIC para la acción climática y la reconstrucción de economías más ecológicas después de la COVID-19](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/Webinars/2020/Q6-2-july15.aspx), en que se exploraron las experiencias adquiridas en esta pandemia y la contribución de las TIC a la reconstrucción de las economías con una mayor responsabilidad ecológica después de la COVID-19. Los contenidos impartidos y las experiencias adquiridas en los talleres se incorporaron al [Informe final de la Cuestión 6/2](https://www.itu.int/hub/publication/D-STG-SG02.06.2-2021/). |

# 8 Redes e infraestructuras digitales: conectividad fiable al alcance de todos

Mapas de banda ancha de la UIT: Identificar la disponibilidad y las carencias de las infraestructuras de TIC para conectar a las personas

La BDT siguió elaborando los [mapas de banda ancha](https://www.itu.int/es/ITU-D/Technology/Pages/InteractiveTransmissionMaps.aspx) de la UIT y se perfeccionaron los datos y la validación de estos para facilitar la comprensión de las infraestructuras de red, y las oportunidades de inversión que ofrecen, y evaluar la conectividad a nivel mundial. Los datos gestionados por la UIT sobre redes de transmisión a escala mundial proporcionan información única de más de 540 operadores y 16 millones de autopistas de la información de alta velocidad (troncales). Gracias a la superposición de múltiples datos sobre infraestructura de TIC y datos de la industria (por ejemplo, escuelas, FinTech, centros sanitarios, etc.) los mapas de banda ancha de las infraestructuras de las TIC dan soporte continuo a actividades clave de la UIT y proyectos dedicados a la conectividad fiable para todas las vías de impacto de la BDT. Como ejemplos cabe citar el ejercicio de cartografía de escuelas [Giga](https://www.itu.int/en/ITU-D/Initiatives/GIGA/Pages/default.aspx) que utiliza datos sobre la ubicación de las escuelas y sobre las infraestructuras y la [cartografía de la inclusión financiera](https://www.itu.int/hub/2020/10/mapping-ict-infrastructure-and-financial-inclusion-in-mexico/) para la iniciativa FIGI.

Mediante la publicación de la herramienta de planificación empresarial de infraestructuras TIC de 2019, la BDT ofreció a los organismos reguladores y las instancias decisorias una metodología precisa y práctica para evaluar económicamente las instalaciones y los planes de despliegue de las infraestructuras de banda ancha proyectadas. Esto ayuda a los responsables de formular políticas a evaluar la sostenibilidad financiera de los nuevos despliegues de redes a fin de lograr el acceso universal después de identificar las infraestructuras existentes y las carencias. La herramienta constituye un manual práctico para los organismos reguladores e instancias decisorias que trabajan para acrecentar el despliegue y el acceso a las redes de banda ancha. Aborda elementos clave para el éxito de la implementación de la planificación empresarial del desarrollo de infraestructuras TIC, y presenta y explica las prácticas óptimas de instalación y planes de despliegue de infraestructuras así como de evaluación de su viabilidad económica en apoyo de la toma de decisiones. La herramienta incluye ejemplos cuantitativos de los proyectos de mayor demanda, tales como los de construcción de troncales de fibra óptica, redes de banda ancha inalámbrica (incluidas las de 4G) y proyectos de redes de acceso de fibra hasta el hogar (FTTH). En noviembre de 2020 se celebró la primera edición del "Curso de planificación empresarial del desarrollo de infraestructuras TIC", que se impartió en formato virtual a través del Portal de la Academia de la UIT, y en el que los participantes prepararon planes empresariales reales. En 2021 se organizaron dos eventos de formación para África y Europa. Para más información pulse [aquí](https://www.itu.int/es/ITU-D/Technology/Pages/InteractiveTransmissionMaps.aspx).

En noviembre de 2019, con miras a mitigar el impacto de la pandemia de COVID-19 y atenuar las repercusiones negativas en las economías y sociedades, la UIT y el Departamento de Infraestructuras, Transportes, Desarrollo Regional y Comunicaciones de Australia pusieron en marcha un nuevo [proyecto](https://www.itu.int/Pages/PageNotFoundError.aspx?requestUrl=https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Pages/v2/Project%20Pages/Connect2Recover---Digital-Infrastructure-and-Ecosystem-Reinforcement-Against-COVID-19-in-Asia-Pacific.aspx) con resultados concretos a fin de abordar los tres pilares identificados por la Comisión sobre la Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible en su Agenda para la Acción en respuesta a la crisis de la COVID-19, a saber: 1) desarrollo de conectividad resiliente, 2) acceso asequible a las TIC y 3) utilización segura de los servicios en línea.

Proyecto de la conectividad de último kilómetro

El [proyecto](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2019/Workshop%20Kyiv/Aminata%20Garba%203%20Last%20Mile%20Connectivity%20Kiev.pdf) de la conectividad de último kilómetro se concibió en 2019/2020 para impulsar nuevas estrategias de colaboración y conseguir que todas las personas tengan acceso efectivo a la conectividad universal. Consta de directrices y recursos adicionales de interés para que los Estados Miembros aborden los retos de la conectividad de último kilómetro, e incluye una base de datos de estudios monográficos sobre la conectividad de último kilómetro y herramientas interactivas de diagnóstico de la conectividad de último kilómetro y toma de decisiones. Ofrece servicios de capacitación y asistencia a la implementación, que ayudan a los Estados Miembros a planear, diseñar e implementar soluciones de conectividad de último kilómetro, incluida la identificación de zonas desconectadas y orientaciones expertas para la selección de soluciones técnicas, financieras y reglamentarias sostenibles. Se prevé que este proyecto facilite la compartición de recursos entre asociados y la adopción de un planteamiento más integral con arreglo al cual se otorgue a la banda ancha la consideración de servicio público básico e instrumento de desarrollo socioeconómico. En 2020 se publicó la [Guía de soluciones para la conectividad de último kilómetro](https://www.itu.int/es/publications/ITU-D/Pages/publications.aspx?parent=D-TND-01-2020&media=paper). En 2021, se impartió un [curso de capacitación](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/emerging-technology-last-mile-connectivity) en línea sobre la conectividad de último kilómetro y se organizaron dos series de eventos presenciales con el lema de "Semana del acceso de banda ancha" en Armenia (junio de 2021) y Kirguistán (octubre de 2021), en que se utilizó el conjunto de herramientas para la conectividad en el último kilómetro. En ambos eventos se hizo una presentación de las herramientas de la UIT para identificar las infraestructuras de banda ancha y las opciones de conectividad prometedoras. Los eventos se centraron en la formación de empleados de determinadas empresas de telecomunicaciones e instituciones educativas.

Tendencias de tecnologías emergentes

La *Emerging Technology Trends* de la BDT incluye una publicación temática anual sobre tecnologías emergentes, un foro sobre tecnologías emergentes, un concurso de innovación de tecnologías emergentes y actividades de capacitación. El objetivo de *Emerging Technology Trends* es fomentar el despliegue a gran escala de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la IoT, los macrodatos, los satélites en órbita baja y la 5G, para contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Además, gracias a la compartición de experiencias y soluciones y con la participación de diversos interesados a nivel nacional, regional e internacional, el objetivo es crear alianzas, aumentar la implicación de los interesados e intensificar la influencia de las iniciativas regionales en curso destinadas a fomentar las tecnologías emergentes para el desarrollo. En 2020 se celebró la [primera edición de *Emerging Technology Trends*](https://www.itu.int/hub/publication/d-tnd-02-2021/) dedicada a la inteligencia artificial y los macrodatos para el desarrollo. En el marco de esa primera edición, se llevó a cabo un estudio de viabilidad sobre las tendencias de las tecnologías de banda ancha en África y se presentó a los participantes. La [*Emerging Technology for Connectivity 2021* de la UIT](https://www.itu.int/es/ITU-D/Conferences/ET/2021/Pages/default.aspx) se celebró en julio, y contó con unas 25 sesiones y 595 participantes. Intervinieron cerca de 154 oradores. Al margen de otras actividades de capacitación, se impartieron cinco cursos de formación. Las intervenciones, grabaciones e informes pueden obtenerse en el [sitio web](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/ET/2021/Pages/Programme.aspx) del evento.

Proyecto UIT-MUST sobre el Centro de experiencia en IPv6 e IoT

Desde 2019, el proyecto UIT-MUST (Universidad de Ciencia y Tecnología de Malasia) ha ayudado a los Estados Miembros en la transición paulatina del IPv4 (Protocolo de Internet versión 4) al IPv6 (Protocolo de Internet versión 6) para la infraestructura de la Internet de las cosas (IoT), el IPv6 por redes 5G, el IPv6 para la Industria 4.0, y el despliegue de servicios y aplicaciones. Ha creado conciencia mediante la prestación de asistencia técnica, la impartición de cursos de formación y la organización de talleres. Con este fin, se organizaron en 2019 varios cursos de formación y talleres, que siguieron impartiéndose en línea durante 2020 en los idiomas inglés y árabe. Se titularon más de 150 jóvenes profesionales en los citados dominios de las TI.

Banda ancha para la conectividad rural

Para abordar el problema del suministro de energía eléctrica para las comunicaciones rurales, la UIT comenzó a elaborar una guía de soluciones sostenibles e innovadoras para el suministro de electricidad que necesita la conectividad en banda ancha, que también se utilizará en el proyecto Giga de conectar los colegios. Además, esta guía se utilizará en las comunidades ecológicas inteligentes, en el marco de soluciones clave para la conexión de las zonas rurales a las redes de banda ancha.

Se ha implementado un proyecto de la UIT/Fundación McCaw para la Región de África que se encuentra en su fase final y cuyos principales logros son los siguientes:

– En Burundi, se han conectado a Internet de banda ancha 437 instituciones, entre ellas universidades, colegios, hospitales, órganos de la administración y cooperativas.

– En Burkina Faso, se ha extendido la cobertura de la red de banda ancha a los colegios y servicios de la administración pública de diez ciudades. Se ha dotado a 14 colegios de redes y equipos informáticos y de conexión a Internet para facilitar la implantación de la cibereducación en el sistema docente.

• En Djibouti, se han conectado a Internet mediante una infraestructura de banda ancha con tecnología 4G, 116 instituciones, entre ellas 48 colegios, 45 hospitales/clínicas y 23 instituciones/ministerios gubernamentales;

• En Rwanda, se han conectado a la Internet de banda ancha más de 50 colegios públicos y 40 centros de salud;

• En Eswatini, el proyecto de implementación de una red inalámbrica de banda ancha con tecnología 4G LTE para dar cobertura a 20 zonas rurales concluyó en 2021.

Iniciativa de política y reglamentación para el África digital (PRIDA)

La iniciativa de política y reglamentación para el África Digital (PRIDA) se emprendió en 2018 para fomentar la banda ancha universalmente accesible y asequible en toda esta Región y poder disfrutar de los futuros beneficios de los servicios que se prestan por Internet. La iniciativa de tres años y medio de duración es un [proyecto multipartito](https://www.youtube.com/watch?v=6NYLHZqeEvo&ab_channel=ITU) de la Unión Europea, la Unión Africana y la UIT. Entre sus logros clave alcanzados hasta finales de 2021 figuran los siguientes:

– la formación de 573 ingenieros de 48 autoridades de reglamentación en ocho talleres de capacitación;

– la publicación del Informe técnico: "Análisis del marco legislativo y reglamentario actual y utilización del espectro tanto hoy como en un futuro previsible";

– la publicación de los siguientes informes técnicos: "Directrices para la reglamentación de las radiofrecuencias basada en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, Recomendaciones, Informes y Manuales del UIT-R, marcos regionales de armonización, estudios de casos prácticos, experiencias de los países y consultas regionales" y "Directrices sobre gestión del espectro para la introducción de las IMT en África", "Informe de evaluación de los acuerdos de coordinación transfronteriza en vigor en África", "Informe sobre la versión actual del método de cálculo armonizado para África (HCMA)" y "Examen de la consideración a la cuestión del género en el proyecto PRIDA".

Conformidad e interoperabilidad de los productos de TIC y las redes

Los productos de TIC son los intermediarios de la economía digital. Dentro del programa de conformidad e interoperabilidad (C+I), la BDT ha dirigido la implementación de los pilares 3 (capacitación) y 4 (asistencia a los miembros), ofreciendo orientaciones sobre los marcos para la comercialización de dispositivos de TIC.

Todos los años desde 2018, participantes anglófonos y francófonos de la Región de África han mejorado sus competencias gracias a los cursos de formación sobre conformidad e interoperabilidad (C+I). Entre otros temas, estos cursos abordaron la tasa de absorción específica (SAR), las radiofrecuencias (RF), el campo electromagnético (CEM) y la televisión digital terrenal (TVDT). En los cursos de formación sobre la TVDT se abordaron los aspectos jurídicos de la conformidad y la interoperabilidad, las directrices relativas a los regímenes de C+I, con inclusión de las normas de homologación, y las políticas y reglamentos sobre la creación y desarrollo de sistemas de conformidad e interoperabilidad.

Entre 2018 y 2021, la UIT prestó asistencia técnica a Malawi, Kenya y Sudán del Sur mediante la creación de marcos de C+I por conducto de sus autoridades reglamentarias. La UIT brindó asistencia a Mauritania y Djibouti en el proceso de definición de sus regímenes de C+I y la eventual conclusión de un acuerdo regional de reconocimiento mutuo. Además, se impartió capacitación en materia de homologación y compatibilidad electromagnética en el marco de la formación sobre conformidad e interoperabilidad (C+I) en la Región Árabe.

En 2021, la UIT comenzó a preparar un programa de formación sobre conformidad e interoperabilidad (CITP), basándose en la implementación satisfactoria del programa de formación en gestión del espectro (SMTP). Los módulos del CITP están dedicados a los marcos de C+I; el establecimiento de acuerdos de reconocimiento mutuo; y directrices para desarrolladores de productos de IoT, que se orientan hacia los mercados nacionales e internacionales. Este último módulo se impartió por conducto de la Academia de la UIT en 2021 y se ha previsto desarrollar otros módulos.

Entre 2019 y 2021, un total de 474 participantes de más de 55 países participaron en cursos presenciales y en línea, en el marco de la asociación del nodo de Centros de Excelencia (CoE) de la Región de Asia-Pacífico con la Academia de Información y Comunicación de China (CAICT) del Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información (MIIT, China).

Gestión del espectro: Resolución 9 de la CMDT (Rev. Buenos Aires, 2017)

En el cuadro siguiente se muestra un resumen de las actividades de la UIT para la aplicación de la Resolución 9 sobre la gestión del espectro y se ofrecen más detalles al respecto en el [Documento INF/3](https://www.itu.int/md/D18-TDAG28-INF-0003/es) del GADT, que contiene un resumen de la asistencia proporcionada a los Estados Miembros sobre la gestión del espectro, por regiones. Este cuadro está clasificado por la temática de la asistencia prestada y por el número de actividades llevadas a cabo.

| Tema | Número de actividades |
| --- | --- |
| Asistencia en la sensibilización de los legisladores nacionales acerca de la importancia de la gestión eficaz del espectro de frecuencias para el desarrollo económico y social del país | 26 |
| Capacitación y divulgación de la documentación disponible en la UIT | 19 |
| Ayuda para el establecimiento de metodologías que permitan la elaboración de Cuadros nacionales de atribución de bandas de frecuencias y de redistribución del espectro | 13 |
| Ayuda para la creación de sistemas automatizados de gestión y control de las frecuencias | 7 |
| Aspectos económicos y financieros de la gestión del espectro de frecuencias | 10 |
| Ayuda para la preparación de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR) y el seguimiento y aplicación de sus decisiones | 16 |
| Ayuda a la participación en los trabajos de las Comisiones de Estudio pertinentes del UIT-R y de sus Grupos de Trabajo | 8 |
| Transición a la radiodifusión digital terrenal de televisión | 1 |
| Asistencia en la determinación de las formas más eficaces de utilizar el dividendo digital | 9 |
| Nuevas tecnologías y modalidades de utilización del espectro | 22 |
| Métodos innovadores de concesión de licencias del espectro | 12 |
| Prestación de asistencia en caso de interferencia causada por dispositivos que no funcionan con arreglo a las atribuciones nacionales de espectro | 5 |
| Prestación de asistencia para resolver la interferencia causada por la propagación anómala de las ondas radioeléctricas | 1 |
| Desarrollo y formación en SMS4DC | 11 |
| Total | 160 |

|  |
| --- |
| Iniciativas regionales  Región de África  ✓ Formación en 5G y la IoT, con inclusión de las radiofrecuencias, el campo electromagnético y la televisión digital terrenal, como parte de la C+I para la Región de África. Cada año se impartió formación a participantes de al menos 15 países.  ✓ Se publicó un estudio de viabilidad sobre las tendencias de las tecnologías de banda ancha en África, que se presentó durante la primera edición de la Semana de las tecnologías emergentes (2020).  ✓ Se organizaron talleres sobre la evaluación de la preparación en materia de ciberseguridad para países africanos en el Chad, Gambia y Liberia (en 2019) y en Guinea-Bissau (en 2020).  ✓ Desde 2018, se han mejorado cada año las competencias institucionales y humanas mediante cursos de formación impartidos en francés e inglés en la Región de África sobre la conformidad y la interoperabilidad (C+I). Entre otros temas, estos cursos abordaron la tasa de absorción específica (SAR), las radiofrecuencias (RF), el campo electromagnético (CEM) y la televisión digital terrenal (TVDT). En los cursos de formación sobre la TVDT se abordaron los aspectos jurídicos de la conformidad y la interoperabilidad, las directrices relativas a los regímenes de C+I, con inclusión de las normas de homologación, y las políticas y reglamentos sobre la creación y desarrollo de sistemas de conformidad e interoperabilidad.  ✓ Se impartieron cursos de formación sobre la calidad de servicio (QoS), las pruebas en vehículos, la gestión eficiente del espectro, con inclusión de las radiofrecuencias, los campos electromagnéticos y la televisión digital terrenal, y todos los años entre 2018 y 2021 participantes de al menos 15 países recibieron formación en C+I.  ✓ En 2019, se impartió un curso de formación sobre el sistema de gestión del espectro para países en desarrollo (SMS4DC) en Gambia y Liberia.  ✓ El primer [Foro Mundial sobre los refugiados](https://www.itu.int/en/ITU-D/bdt-director/Pages/News.aspx?ItemID=205) se celebró en Ginebra en diciembre de 2019. La UIT, el ACNUR y la GSMA copatrocinaron una reunión en la que se examinaron los problemas relacionados con la prestación de servicios de conectividad a refugiados, personas desplazadas y comunidades de acogida. Con este evento culminó una estrecha colaboración para futuros programas y proyectos nacionales sobre conectividad positiva para refugiados y comunidades de acogida en África.  Región de Asia-Pacífico  ✓ La UIT siguió actualizando los [mapas de transmisión terrenal interactivos de la UIT](https://www.itu.int/itu-d/tnd-map-public/) para la Región de Asia-Pacífico, que a finales de 2021 ya contaban con datos de más de un millón de kilómetros de redes. Se utilizaron varias iniciativas para generar datos de gran calidad a fin de actualizar los mapas, como el estudio sobre [maximización de la disponibilidad de la conectividad internacional en el Pacífico](https://www.itu.int/pub/D-PREF-BB.GDI_AP-2018/es) (2018), llevado a cabo en colaboración con la Asociación de Telecomunicaciones de los países Insulares del Pacífico (PITA) y con el apoyo del Departamento de Infraestructuras, Transportes, Desarrollo Regional y Comunicaciones de Australia, y la evaluación y cartografía de la conectividad de redes de TIC en Pakistán y Afganistán.  ✓ A medida que se desplegaron redes IMT 2020 (5G) en la Región de Asia-Pacífico, se fue creando capacidad y hasta finales de 2021 se impartió formación sobre la 5G a más de 530 participantes en el CoE de la UIT para Asia-Pacífico.  ✓ En 2018, la UIT colaboró con Brunei a fin de llevar a cabo una evaluación de la preparación del mercado para el despliegue de las redes IMT 2020 (5G). Tras recibir asistencia, Brunei creó un grupo especial nacional de alto nivel encargado de adoptar un enfoque holístico respecto de la introducción del ecosistema 5G. En 2021, se llevó a cabo un análisis de deficiencias similar en Mongolia a fin de apoyar la consecución de los objetivos digitales del país para 2025.  ✓ Dado que la gestión del espectro siguió siendo una de las esferas muy demandadas por los Miembros de la UIT, la BDT proporcionó asistencia a los Miembros por conducto de actividades específicas sobre el Sistema de gestión del espectro para países en desarrollo (SMS4DC), como la automatización de la gestión nacional del espectro en la República Democrática Popular Lao, Afganistán, Mongolia, Samoa y todas las islas del Pacífico. La BDT creó y actualizó los cuadros nacionales de atribución de bandas de frecuencias (CNAF) de Camboya, Fiji, Timor-Leste y Vanuatu con el fin de ajustar las políticas nacionales sobre atribución del espectro a los resultados de la última Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR). Tras recibir la asistencia de la BDT, se aprobó el CNAF de Tonga, y Samoa aprobó su política sobre el punto de intercambio de tráfico de Internet.  ✓ Entre 2018 y 2021, la BDT siguió colaborando con el Foro Mundial y la Telecomunidad Asia Pacífico (APT) en relación con las conferencias anuales sobre el espectro en la Región de Asia-Pacífico, que proporcionaban un acceso estratégico a asociados del sector y expertos en la gestión del espectro.  ✓ La BDT realizó un estudio regional sobre el espectro inalámbrico en Asia y el Pacífico para la era 5G: Estudio sobre las asignaciones de espectro a las IMT. Las principales conclusiones de ese estudio se presentaron durante el Diálogo Regional de Asia-Pacífico de 2021.  ✓ La BDT llevó a cabo estudios sobre las asignaciones de radiofrecuencias en las bandas identificadas para las IMT en Asia y el Pacífico, y sobre el despliegue conjunto de infraestructuras eléctricas y de TIC, así como una evaluación de las consecuencias de un proyecto de conectividad por satélite en el Pacífico. Además, también colaboró con el Banco Asiático de Desarrollo (BAD) en materia de conectividad digital y constelaciones de satélites LEO con miras a identificar oportunidades para la Región Asia-Pacífico.  ✓ En 2021, la asistencia brindada por la UIT llevó a la formulación de un nuevo proyecto regional Connect2Recover, financiado por Australia, y de otro proyecto sobre infraestructura resiliente, financiado por el Gobierno de Japón, a fin de acelerar la recuperación tras la COVID-19.  Región de las Américas  ✓ En 2019, se organizó en el Caribe un seminario regional de formación en gestión del espectro con objeto de mejorar el nivel y la velocidad de la conectividad a las TIC en el Caribe.  ✓ En 2019 se prestó asistencia técnica y especializada al Ministerio de Ciencia, Energía y Tecnología y la Autoridad de Gestión del Espectro de Jamaica para la definición de un marco nacional de licencias de espectro a fin de mejorar la conectividad a las TIC en el país.  ✓ En 2020, la UIT ejecutó el proyecto de evaluación de las bandas de frecuencias de 700 MHz y 2,5 GHz en Ecuador.  ✓ El coloquio de política y economía de la UIT (IPEC) se organizó anualmente entre 2018 y 2021, y se centró en la prestación de apoyo a los países para cuestiones financieras y reglamentarias.  ✓ Se prestó asistencia a Guyana en materia de gestión del espectro a través de su Unidad Nacional de Gestión de Frecuencias (NFMU).  ✓ En diciembre de 2019, se organizó un seminario de Gestión del Espectro para las islas del Caribe.  ✓ La UIT ejecutó un proyecto con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) de Colombia con la elaboración de varios estudios, análisis y propuestas relacionados con i) evaluación y actualización del Plan Técnico Nacional para la Radiodifusión sonora – PTNRS; ii) la definición de la estrategia tecnológica para la nueva radiodifusión en MA y MF; iii) nuevas tecnologías de radiodifusión; iv) la propuesta de un manual de buenas prácticas para el montaje de estaciones radioeléctricas; v) la especificación técnica de una herramienta web para la gestión y el control del PTNRS y las concesionarias de radiodifusión sonora; así como vi) formación y compartición de los resultados de las actividades con el sector.  ✓ La UIT ejecutó un proyecto con el MinTIC de Colombia para la realización de una evaluación y auditoría de un proceso de selección de atribución de espectro por objetivos.  ✓ La UIT ejecutó un proyecto con el MinTIC de Colombia para el diseño de una estrategia para la aplicación de las prácticas idóneas internacionales en la atribución de espectro atribuido a los servicios de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT). La UIT también ejecutó un proyecto de asesoramiento y apoyo al MinTIC para el desarrollo de actividades generales para la mejor utilización de las TIC para la transformación digital.  ✓ En 2021, se puso en marcha un proyecto para la prestación de asistencia técnica en la validación, la planificación y la ejecución de las atribuciones de permisos para la utilización del espectro de las IMT y para la aplicación de las prácticas idóneas con el fin de aumentar la penetración de Internet en Colombia.  ✓ La UIT y la Agencia Nacional de Espectro (ANE) de Colombia firmaron un acuerdo de cooperación para aunar sus esfuerzos en pro de la investigación, el conocimiento y la divulgación del espectro radioeléctrico, así como para colaborar en la identificación, el análisis y la implementación de tendencias y prácticas idóneas para la gestión, la planificación, la administración, la supervisión y el control del espectro radioeléctrico.  ✓ En 2021 la UIT y la ANE firmaron un proyecto para la realización de estudios técnicos y económicos que permitan a la ANE formular recomendaciones al MinTIC sobre la definición y adopción de una política nacional en materia de servicios de radiodifusión sonora digital.  ✓ En septiembre de 2018, se organizó, conjuntamente con el Foro Mundial, la 5ª Conferencia anual sobre la gestión del espectro en América Latina y un taller sobre espectro y redes de comunidades. Asistieron a la Conferencia 167 participantes inscritos de 16 países diferentes, entre ellos 12 de América Latina.  ✓ En septiembre de 2018, se impartió una formación UIT-ITSO sobre comunicaciones por satélite en Quito (Ecuador). Al evento asistieron 44 delegados de Brasil, Ecuador y Paraguay. Los 44 participantes recibieron el certificado correspondiente después de aprobar el examen.  ✓ En abril de 2019, se impartió una segunda edición de la formación UIT-ITSO sobre comunicaciones por satélite en Asunción (Paraguay). Al evento asistieron 48 delegados de Argentina, Paraguay y Uruguay. Los 48 participantes recibieron el certificado correspondiente después de aprobar el examen.  ✓ En noviembre de 2020, se impartió una tercera edición de la formación UIT-ITSO sobre comunicaciones por satélite en línea, a la que asistieron 48 delegados de Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Estados Unidos, Uruguay y Venezuela. De los 48 participantes, 42 recibieron el certificado correspondiente después de aprobar el examen.  ✓ En 2019, 2020 y 2021, la UIT impartió una formación gratuita en español de los módulos básicos del programa de formación en gestión del espectro (SMTP), certificando a 348 profesionales de la región, en su mayoría de Gobiernos.  ✓ En 2020 y 2021, la formación UIT-ITSO sobre comunicaciones por satélite se impartió y ofreció mediante la Academia de la UIT.  ✓ En relación con el evento mundial de la UIT sobre las "Tecnologías emergentes para la conectividad: acelerar la transformación digital de los PMA, los PDSL y los PEID", se celebraron varios diálogos regionales y multiregionales sobre las tecnologías emergentes. Participaron los siguientes países de la Región de las Américas: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tobago, Estados Unidos y Uruguay.  ✓ En 2020, la UIT publicó un estudio sobre la implementación de la 5G, los planes nacionales de 5G y las aplicaciones en la industria para Chile, Ecuador y Perú.  ✓ En 2019 y 2020, la BDT impartió un programa gratuito de formación en gestión del espectro (SMTP) en español, y más de 340 profesionales, principalmente de los Gobiernos, recibieron su correspondiente certificación.  ✓ En abril de 2019, la UIT organizó la formación regional sobre comunicaciones por satélite en Asunción (Paraguay), a la que asistieron un total de 49 personas y cuyo examen pasaron y aprobaron 48 personas.  ✓ En 2020 la UIT proporcionó estudios sobre las repercusiones de la 5G en los sectores productivos de Chile y Perú a sus respectivos Gobiernos.  ✓ En 2020 la UIT actualizó los mapas interactivos de transmisión, con especial énfasis en los de Guatemala, Honduras y Suriname.  Región de la CEI  ✓ En octubre de 2021, la UIT, junto con Rostelecom y otros asociados, creó el Centro Internacional de Investigación, Desarrollo y Ensayo de los nuevos equipos, tecnologías y servicios (IRDTC), auspiciado por la Universidad Estatal de Telecomunicaciones de San Petersburgo Bonch-Bruevich. En el periodo 2020-2021, los expertos del Centro elaboraron informes técnicos sobre la Red 2030, los laboratorios de C+I, el funcionamiento de la red, las pruebas de RA/RV, la IA y la QoS.  ✓ Desde 2018, se organizó una serie de cursos regionales de formación especializados como consecuencia de la gran demanda de los miembros, en particular sobre la gestión del espectro, las redes VoLTE, la 5G y las Redes Futuras. Todos los eventos tuvieron lugar en cooperación con el UIT-T y el UIT-R. En 2021, un taller regional sobre implantación de redes 5G (IMT-2020) y experiencias de funcionamiento se centró, entre otras cosas, en la exposición de las personas a los campos electromagnéticos (CEM).  ✓ En Minsk (Belarús), se celebró en 2019 la tercera Conferencia anual de gestión del espectro de la región para la CEI y la CEE, además de un taller de la UIT sobre cómo mantener comunicaciones sin interferencias con la tecnología actual. En diciembre de 2020 y septiembre de 2021 se celebraron seminarios regionales de gestión del espectro en formato virtual.  ✓ En junio de 2021 la UIT brindó asistencia especializada a Armenia en el marco de la iniciativa mundial Connect2Recover impartiendo una serie de formaciones sobre la utilización de las diversas herramientas de la UIT (cartografía de la infraestructura de banda ancha, conectividad del último kilómetro) a los operadores de telecomunicaciones. En 2021, la UIT concluyó una evaluación de la resiliencia de las infraestructuras y la presentó a las partes interesadas del país en un taller celebrado a tales efectos en Armenia en octubre de ese mismo año, tras el que comenzaron a aplicarse las correspondientes recomendaciones.  ✓ En 2021, se impartió formación en Armenia y Kirguistán sobre el conjunto de herramientas LMC de la UIT (herramientas interactivas de diagnóstico de la conectividad de último kilómetro y toma de decisiones). El conjunto de herramientas LMC ayuda a los responsables de formular políticas, organismos reguladores y operadores de comunicaciones a adoptar un enfoque más holístico para planificar, diseñar e implementar soluciones de conectividad de último kilómetro, en particular en las zonas insuficientemente atendidas.  Región de los Estados Árabes  ✓ En 2018, se organizó un taller regional de la UIT sobre las tecnologías emergentes.  ✓ En 2018, se organizó una serie de foros anuales sobre IoT y ciudades inteligentes para el desarrollo sostenible y la transformación digital en la Región Árabe, con especial hincapié en las tecnologías móviles de quinta generación (5G) y en la manera en que transformarán el panorama para el despliegue a gran escala de la Internet de las cosas, la inteligencia artificial, los macrodatos y las ciudades inteligentes en la Región Árabe en particular.  ✓ Se organizó una Semana de las tecnologías emergentes para los Estados Árabes en 2019 y para los Estados Árabes y África en 2020. En estos eventos se examinó y fomentó el despliegue de la IoT, la inteligencia artificial y los macrodatos para la creación de ciudades y sociedades inteligentes en la Región Árabe con el objetivo de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la transformación digital, además de cumplir la Nueva Agenda Urbana en la Región Árabe. Asimismo, cuatro destacados ganadores del concurso sobre IA para el desarrollo, organizado en 2020, procedieron de las Regiones de África y los Estados Árabes.  ✓ En noviembre de 2021 se puso en marcha el Centro de experiencia en IPv6 e IoT de la UIT para la Región Árabe, en colaboración y con el apoyo de la Autoridad de Reglamentación de Correos y Telecomunicaciones (TPRA) de Sudán. El principal objetivo del centro ha sido brindar a los Estados Miembros asistencia para la transición paulatina y bien gestionada de la versión 4 del protocolo Internet (IPv4) a la versión 6 del protocolo Internet (IPv6) para la infraestructura de Internet de las cosas (IoT), la IPv6 para la 5G, la IPv6 para la industria 4.0, el despliegue de aplicaciones y servicios, y la concienciación mediante sesiones teóricas y prácticas.  ✓ En 2018 y 2019 se organizó un curso de formación sobre la 5G en colaboración con la GSMA y con el apoyo de esta, y en 2020 se organizó un curso interregional sobre la 5G para las Regiones de los Estados Árabes y África, al que siguió un curso de formación mundial en 2021.  Región de Europa  ✓ Entre 2018 y 2021 se organizó una serie de talleres y seminarios para debatir el futuro de la televisión y la cartografía de las infraestructuras y servicios terrenales de banda ancha, la economía digital y las radiocomunicaciones. Los Foros de Reglamentación Regional anuales y las mesas redondas sobre reglamentación regional del GSR ofrecieron a los reguladores europeos plataformas adicionales donde debatir acerca de las nuevas tendencias.  ✓ Se prepararon una serie de documentos y estudios sobre la 5G, la conectividad, los CEM, la cartografía de la infraestructura de banda ancha y la inversión.  ✓ Se realizaron evaluaciones regionales de la implementación de la 5G en países no miembros de la UE, así como sobre los CEM.  ✓ Con el apoyo de la UIT se celebró en Riga (Letonia) la conferencia anual 5G Techritory para los Estados Bálticos, que siguió siendo una plataforma subregional de cooperación.  ✓ Se prestó asistencia técnica en materia de espectro a Albania y Moldova. Además, se preparó una política de banda ancha para Albania. Montenegro recibió asistencia en el ámbito del IPv6, y la BDT prestó su apoyo mediante un examen de su preparación en materia de IPv6, que condujo a la creación del laboratorio de IPv6; se llevó a cabo una evaluación de la resiliencia de las infraestructuras de TIC de Moldova.  ✓ Se emprendió una iniciativa regional de compromiso especial, basada en la cooperación formal entre la UIT y las autoridades nacionales, para mejorar los datos destinados a los mapas interactivos de transmisión de la UIT.  ✓ Se llevó a cabo un proyecto de iniciativa regional de apoyo a los sistemas de cartografía de las oportunidades de inversión en infraestructuras de banda ancha en Europa Oriental y Meridional. Esto incluyó la organización de una serie de reuniones para crear capacidad en los países, la elaboración de documentos de antecedentes sobre los sistemas de cartografía y la publicación de directrices mundiales sobre la creación de sistemas nacionales de cartografía con miras ampliar la asistencia a los países de Europa y fuera de Europa. En 2021, se prestó asistencia a Bosnia y Herzegovina y a Moldova en el ámbito de los sistemas nacionales de cartografía de banda ancha. |

|  |
| --- |
| COMISIONES DE ESTUDIO  Las Comisiones de Estudio del UIT-D elaboraron y publicaron los tres productos anuales (documentos) siguientes:  [Tendencias de las nuevas tecnologías, servicios y aplicaciones de radiodifusión (Cuestión 2/1, publicado en julio de 2019): este documento trata de las últimas tendencias de la radiodifusión, incluidos los nuevos escenarios de servicios basados en las últimas tecnologías, los trabajos que se están realizando en el UIT-T y la repercusión económica y reglamentaria para el usuario final, las partes interesadas y los organismos reguladores.](https://www.itu.int/oth/D0717000001)  [Consideraciones acerca de la estructura de costes de la transición digital, incluidos los nuevos servicios y aplicaciones (Cuestión 2/1, publicado en mayo de 2020): este documento ofrece reflexiones sobre la evolución de los servicios de radiodifusión y la importante repercusión financiera de la transición digital, y detalla los elementos de coste a los que conviene prestar más atención cuando se planifican y ejecutan las fases de la migración a la radiodifusión digital y el apagón analógico, para el éxito de ésta.](https://www.itu.int/oth/D0723000001/es)  Las conclusiones de ambos documentos se incluyen en el [Informe final sobre la Cuestión 2/1](https://www.itu.int/hub/publication/D-STG-SG01.02.2-2021/).  [Desarrollo de la banda ancha y soluciones de conectividad para las zonas rurales y alejadas (Cuestión 5/1, publicado en mayo de 2020): En este documento se destacan los principales retos para la conectividad de las zonas rurales y alejadas, entre los que figuran la inadecuación de las infraestructuras de apoyo, la dificultad del terreno, el analfabetismo, el elevado costo de instalación de las infraestructuras de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los problemas de política. Se recomiendan procedimientos que pueden aplicar los organismos reguladores, las instancias decisorias y los operadores para abordar estos retos.](https://www.itu.int/oth/D0723000002/en)  En septiembre de 2019, se celebraron dos talleres conjuntamente con el Grupo de Relator de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D. En el [taller sobre conectividad rural](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q5-1-sept19.aspx) se debatieron los retos clave, en particular los costos de la conexión de las personas en el ámbito rural. En el [taller sobre implementación de proyectos de banda ancha](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q1-1-sept19.aspx) se presentaron casos de éxito y problemas que surgieron en el marco de estos proyectos en todas las regiones geográficas. Los resultados de estos talleres alimentaron el [Informe final sobre la Cuestión 5/1](https://www.itu.int/hub/publication/d-stg-sg01-05-1-2021/).  Se organizó un taller sobre conformidad e interoperabilidad de las TIC: retos para los países en desarrollo, conjuntamente con la Cuestión 4/2 de la Comisión de Estudio 2 del UIT-D sobre asistencia a los países en desarrollo para la implementación de programas de conformidad e interoperabilidad (C+I) y la lucha contra la falsificación de equipos TIC y el robo de dispositivos móviles. En este evento se investigaron y propusieron soluciones para productos TIC como facilitadores de los ODS, la colaboración innovadora y las nuevas tecnologías (especialmente la IoT). Los contenidos impartidos y las experiencias adquiridas en este taller se incorporaron al Informe final de la Cuestión 4/2. El programa y las presentaciones del taller se encuentran en el siguiente [enlace](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q4-2-oct19.aspx) de la Comisión de Estudio.  En la Cuestión 4/2 se presentan cuatro casos que ilustran la conformidad e interoperabilidad del entorno de las TIC: razones que justifican la C+I; marcos de C+I; sociedades hiperconectadas mediante dispositivos TIC; y lucha contra la falsificación de los dispositivos de TIC. Estos casos se pueden consultar [aquí](https://itu.int/go/ci_development).  Se impartió un [cursillo sobre IA y tecnologías emergentes](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/tutorial_AI_oct19.aspx) en la UIT, coincidiendo con las reuniones de los grupos de relator de las Comisiones de Estudio del UIT-D en 2019, gracias al cual los Estados Miembros, Miembros de Sector y funcionarios de la UIT pudieron conocer más a fondo la IA y las oportunidades y retos que comporta. Los formadores y ponentes de las instituciones académicas, el sector privado y los organismos gubernamentales comunicaron sus reflexiones, y, por otra parte, en los debates se suscitaron algunas preguntas sobre derechos de propiedad intelectual, ética y deber de rendición de cuentas.  En julio de 2020, se celebró un seminario web sobre [servicios de radiodifusión en respuesta a la COVID-19](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/Webinars/2020/Q2-1-july03.aspx). Se centró en la respuesta de los organismos de radiodifusión ante la crisis sanitaria mundial de la COVID-19, su contribución a la sensibilización de la sociedad y a mantenerla informada así como sus soluciones a las nuevas necesidades de la comunicación. Los ponentes presentaron estudios de casos prácticos sobre la misión de los organismos de radiodifusión en la mitigación de las crisis, y los nuevos servicios y aplicaciones que podían aprovecharse en beneficio de la población, entre ellos el ciberaprendizaje y la respuesta en caso de catástrofe.  La guía de soluciones para la conectividad de último kilómetro se presentó en la cuarta reunión plenaria de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D, celebrada en marzo de 2021. El Correlator de la Cuestión 1/1 contribuyó a la elaboración de la guía.  En un taller de la UIT sobre el futuro de la televisión para la Región de Asia-Pacífico, celebrado en abril de 2021, se dieron a conocer por primera vez las conclusiones de los informes finales de las Comisiones de Estudio del UIT-D, en este caso concreto, las relativas a la [Cuestión 2/1](https://www.itu.int/hub/publication/D-STG-SG01.02.2-2021/). |

# 9 Política y reglamentación: Marcos políticos y reglamentarios colaborativos favorables al desarrollo del mercado digital y el bienestar del usuario

Simposio Mundial para Organismos Reguladores

Las ediciones de 2018 (en Ginebra), 2019 (en Vanuatu), 2020 y 2021 (ambas virtuales) del Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR) siguieron proporcionando una plataforma mundial para el debate entre ministros gubernamentales, jefes de organismos reguladores y ejecutivos de la industria de todo el mundo. En ellas hubo sesiones interactivas y cursos de formación, y se aprobaron directrices de prácticas óptimas sobre temas como los nuevos límites reglamentarios para lograr la [transformación digital](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/GSR/2018/documents/Guidelines/GSR-18_BPG_Final-E.PDF) (GSR-18), la [aceleración de la conectividad digital para todos](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2019/Documents/GSR19BestPracticeGuidelines_E.pdf) (GSR-19), el [marco de referencia para la reglamentación digital](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2020/Documents/GSR-20_Best-Practice-Guidelines_Final_E.pdf) (GSR-20) y la [mejora de la reglamentación para la financiación de la infraestructura digital, el acceso a la misma y su utilización](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2021/Documents/GSR-21_Best-Practice-Guidelines_FINAL_E_V2.pdf) (GSR-21).

La 20ª [edición del GSR](https://www.itu.int/es/ITU-D/Conferences/GSR/2020/Pages/default.aspx) fue un evento totalmente virtual que se celebró en septiembre de 2020. Paralelamente a la celebración de la 20ª edición del GSR, la comunidad mundial de organismos reguladores de las TIC conmemoró los 20 años de evolución de los marcos reglamentarios. El acto conmemorativo de este aniversario se dedicó especialmente a facilitar orientaciones concretas para lograr una conectividad positiva en el contexto de la transformación digital. El GSR-20 reunió a más de 2 448 personas y se registraron más de 90 695 visitas a la web. Además, se organizaron diversas mesas redondas sobre reglamentación regional, actividades paralelas y un seminario que se impartió en línea durante el verano de 2020 en el marco de la serie de eventos del GSR+, en colaboración con los miembros, los expertos, las asociaciones regionales de reglamentación y demás asociados.

El [Programa del GSR-21](https://www.itu.int/es/ITU-D/Conferences/GSR/2021/Pages/default.aspx) (GSR+) se celebró en formato virtual como una serie de eventos regionales y virtuales interconectados en todas las regiones entre abril y junio de 2021. En él se debatieron las perspectivas regionales en materia de reglamentación, los retos y las soluciones innovadoras como parte de los preparativos de las sesiones mundiales principales, que tuvieron lugar en junio de 2021 bajo el lema "Reglamentación para la transformación digital: acelerar la conectividad, el acceso y el uso incluyentes". Las sesiones principales (GSR-21), celebradas en línea del 21 al 25 de junio, contaron con 637 participantes, de los cuales 439 delegados representantes de 115 Estados Miembros, y se ajustaron e incorporaron plenamente a los preparativos de la CMDT-22, y su tradicional Debate entre líderes se convirtió en una etapa del Camino a Addis.

Consecuencias positivas de la banda ancha y la reglamentación de las TIC

En una serie de informes se cuantifican las consecuencias económicas positivas de la banda ancha, la transformación digital y la influencia de la reglamentación de las TIC tanto a [nivel regional como mundial](https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.BDR-2018/es). Los principales resultados de la modelización econométrica por regiones parecen indicar que un aumento del 10% de la penetración de la banda ancha móvil generaría un aumento del 2,46% del PIB per cápita en la [Región de África](https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.BDT_AFR-2019/es), del 1,73% en la [Región de las Américas](https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.BDT_AM), del 1,82% en la [Región de los Estados Árabes](https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.BDT_ARS-2019), del 0,51% en la [Región de Asia-Pacífico](https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.BDT_AP-2019) y del 1,25% en la [Región de la CEI](https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.BDT_CIS-2020). En la Región de Europa, los países disfrutarían de un aumento del 2,1%. En el [Informe sobre la repercusión en la economía mundial de la reglamentación de la banda ancha, la digitalización y las TIC, de 2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/Economic-Contribution.aspx), se definen seis pasos concretos de gran eficacia para maximizar la repercusión económica de las decisiones estratégicas de inversión en las TIC, así como diversas recomendaciones diseñadas específicamente para aumentar la repercusión económica.

En un informe de 2021 sobre la [Repercusión de las políticas, la reglamentación y las instituciones en el funcionamiento del sector de las TIC](https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.ICT_SECT_PERF-2021/es) se utiliza la modelización econométrica para determinar el efecto de los marcos reglamentarios e institucionales en el funcionamiento del sector de las TIC y su contribución a las economías nacionales. La modelización permitió integrar nuevas perspectivas respaldadas por datos fidedignos sobre la evolución de la reglamentación de las TIC desde 2007, el Rastreador de reglamentación de las TIC, y un conjunto de datos mundiales sobre la economía de mercado de las TIC.

En un informe de 2021 de la UIT sobre [Financiación del acceso universal a las tecnologías y servicios digitales](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2021/Documents/Publications/GSR21_Financing%20Universal%20Access%20To%20Digital%20Technologies%20And%20Services.pdf) se dan orientaciones sobre los marcos político y reglamentario necesarios para atraer una mayor participación del sector privado en la financiación de la conectividad, el acceso y la adopción universales y se consideran distintos modelos de negocio para el despliegue de proyectos e iniciativas desde el lado de la oferta y de la demanda en la era digital.

El informe del Grupo de Trabajo de la Comisión de la Banda Ancha sobre el Megaproyecto de Infraestructura Digital para África titulado [*Conectar África con banda ancha: Estrategia para duplicar la conectividad de aquí a 2021 y conseguir el acceso universal en 2030*](https://broadbandcommission.org/Documents/working-groups/DigitalMoonshotforAfrica_Report.pdf)se ha beneficiado de importantes contribuciones de la UIT. Este informe cuantificó los costos de la reducción de la brecha de la banda ancha en África y facilitó una hoja de ruta y un plan de acción para conseguir la conectividad universal en banda ancha en la Región a más tardar en 2030.

En el informe de 2020 de la UIT [Conectando a la humanidad – Evaluación de las necesidades de inversión para conectar a la humanidad a Internet para 2030](https://www.itu.int/en/publications/ITU-D/pages/publications.aspx?lang=en&media=electronic&parent=D-GEN-INVEST.CON-2020), se estima la inversión necesaria para lograr la conectividad universal en banda ancha asequible para toda la humanidad a más tardar a finales del presente decenio. Este estudio se elaboró con el apoyo de Arabia Saudita en el marco de la misión de la UIT como socio experto del Grupo Especial sobre Economía Digital de la Presidencia del G20.

#REG4COVID – La plataforma mundial de resiliencia de las redes

En marzo de 2020, en respuesta a la crisis mundial de la COVID-19, la UIT puso en marcha la Plataforma mundial de resiliencia de las redes ([#REG4COVID](https://reg4covid.itu.int/)) con el objetivo de informar sobre las iniciativas emprendidas por los organismos reguladores y los operadores de todo el mundo para mantener conectadas a las comunidades. Esto abarcó esferas como la disponibilidad de la banda ancha, la accesibilidad y asequibilidad, la protección del consumidor, la gestión del tránsito y las telecomunicaciones de emergencia. La UIT analizó primero las respuestas inmediatas, y luego estudió la fase de "recuperación" con el fin de responder a interrogantes como: ¿Qué hacemos ahora? ¿Son sostenibles estas medidas? ¿Cómo han evolucionado los marcos reglamentarios? ¿Qué orientaciones políticas y reglamentarias a largo plazo han sido adoptadas por los distintos grupos de interesados o para esos grupos? ¿Cuáles son las medidas que funcionan y cuáles no?

En el marco de la iniciativa #REG4COVID se ha organizado una serie de eventos virtuales de alto nivel sobre cooperación digital. Entre dichos eventos figuran el [Seminario web núm. 1: Conectividad – Evaluación de la situación](https://www.itu.int/en/ITU-D/bdt-director/Pages/Speeches.aspx?ItemID=253) y el [Seminario web núm. 2: Conectividad: Prácticas óptimas: lo que funciona y lo que no](https://www.itu.int/en/ITU-D/bdt-director/Pages/Speeches.aspx?ItemID=255). Al tiempo que se atendían< las necesidades inmediatas durante la COVID-19, el [Plan de Acción conjunto para el desarrollo digital de la UIT, la GSMA, el Banco Mundial y el Foro Económico Mundial](https://www.itu.int/es/Pages/covid-19.aspx), así como los eventos de alto nivel conexos, se centraron en la adopción de medidas inmediatas para promover la capacidad de resiliencia de las redes, así como para garantizar el acceso y la asequibilidad de los servicios digitales.

Además, la plataforma #REG4COVID también recoge análisis e investigación de actualidad, como la [REG4COVID Analytics](https://sway.office.com/4AcrlY9R4BMemONI), una primera reseña de las principales iniciativas en materia de política y reglamentación de las TIC en respuesta a la COVID-19, un [informe de 2020 sobre la pandemia en la era de Internet: respuestas del sector de las comunicaciones](https://reg4covid.itu.int/wp-content/uploads/2020/06/ITU_COVID-19_and_Telecom-ICT.pdf), un informe de 2021 sobre la [Pandemia en la era de Internet: de la segunda ola a la nueva normalidad, la recuperación, la adaptación y la resiliencia](https://www.itu.int/hub/publication/D-PREF-EF.PANDEMIC_01-2021/), así como los documentos de debate sobre [la conexión de último kilómetro en el contexto de la COVID-19](https://reg4covid.wpengine.com/wp-content/uploads/2020/11/FINAL_Last-Mile-Connectivity_Covid.pdf), la [repercusión económica de la COVID-19 en la infraestructura digital – Informe de la mesa redonda de expertos en economía](https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.COV_ECO_IMPACT-2020/es) y [la industria de las telecomunicaciones en el mundo después de la COVID-19 (Informe de la 7ª Mesa redonda de expertos en economía de la UIT)](https://www.itu.int/hub/publication/d-pref-ef-post_covid-2021/). En el marco de la REG4COVID, también se adoptó una declaración conjunta: Diálogo de la alianza para la conectividad del GGF – ONU75 – Acelerar la conectividad digital después de la COVID-19.

Mesas Redondas de Expertos Económicos

Desde su lanzamiento en el ITU Telecom World en 2015, las [Mesas Redondas de Expertos Económicos](https://digital-world.itu.int/events/2019-budapest/session-videos/) han reunido a diversos expertos en economía e industria de las TIC que intercambian opiniones sobre las últimas tendencias y cuestiones relacionadas con el desarrollo de las telecomunicaciones/TIC, haciendo hincapié en los aspectos económicos y financieros más sobresalientes.

Sobre la base de los debates anteriores, se elaboraron informes concisos y prácticos de los [resultados y conclusiones](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/Economic-Contribution.aspx) de las Mesas Redondas de Expertos Económicos celebradas en 2020 y 2021, que se destinaron a los encargados de la formulación de políticas, los organismos reguladores y otras instancias decisorias del sector.

Métrica y análisis de la UIT para la reglamentación de las TIC

Publicados en 2018 y 2020, los informes [Global ICT Regulatory Outlook](https://www.itu.int/es/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/giro20.aspx) han pasado a formar parte de una serie de publicaciones históricas de la UIT, que se centra en las tendencias políticas y reglamentarias del sector de las TIC y reúne artículos de investigación de vanguardia sobre diversos temas así como pruebas y consejos prácticos de utilidad para los reguladores en su transición a la reglamentación colaborativa de quinta generación. Los informes proporcionan un examen orgánico basado en datos, conocimientos técnicos y análisis generados dentro de la UIT. La serie de informes Global ICT Regulatory Outlook se dirige a un público amplio de profesionales de las TIC, en particular organismos reguladores y ministerios de TIC, Directores de Reglamentación, asesores políticos e instituciones académicas.

A lo largo de 2020 y 2021, gracias a las consultas entabladas con los Estados Miembros de la UIT, los profesionales de la reglamentación y las partes interesadas, la UIT pudo obtener ideas e incorporarlas al proceso de diseño y a un [examen de expertos](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/2021/Documents/Publications/G5Benchmark_ReviewBoardReport_21062021.pdf) para mejorar el [Marco de referencia 5G](https://app.gen5.digital/benchmark/about?_ga=2.241065987.1248911239.1644245263-233529912.1625821663&_gl=1*dqdap*_ga*MjMzNTI5OTEyLjE2MjU4MjE2NjM.*_ga_27GW57NRWK*MTY0NDI0NTI2Mi41OS4xLjE2NDQyNDUzNjQuMA..) con los componentes clave de un modelo reglamentario de la próxima generación. También elaboró una serie de estudios de casos de país sobre los marcos reglamentarios e institucionales y la gobernanza colaborativa en determinados países de diferentes regiones. Los estudios de casos se centraron en mejorar la comprensión de la función y los efectos de la colaboración y la gobernanza colaborativa, así como en el uso de nuevos instrumentos para reglamentar los mercados de las TIC.

La herramienta [G5 Accelerator](https://gen5.digital/), creada en 2021, reúne herramientas y recursos de gran valor que ofrecen ayuda práctica y ordenada a los países que han iniciado o piensan iniciar su transformación digital. Una serie de métricas complementarias, incluido el [Rastreador de reglamentación de las TIC](https://app.gen5.digital/tracker/metrics?_ga=2.112709892.163813749.1631883040-233529912.1625821663&_gl=1*1hkdbqv*_ga*MjMzNTI5OTEyLjE2MjU4MjE2NjM.*_ga_27GW57NRWK*MTYzMTg4MzAzOS4xOC4xLjE2MzE4ODMwODIuMA..), una herramienta basada en datos reales para que los responsables políticos y reguladores naveguen de la G1 a la G4, y el [Marco de referencia 5G](https://app.gen5.digital/benchmark/about?_ga=2.241065987.1248911239.1644245263-233529912.1625821663&_gl=1*dqdap*_ga*MjMzNTI5OTEyLjE2MjU4MjE2NjM.*_ga_27GW57NRWK*MTY0NDI0NTI2Mi41OS4xLjE2NDQyNDUzNjQuMA..) se pusieron a disposición de los reguladores y demás interesados a fin de conocer mejor la interacción entre las políticas reglamentarias, los mercados y el crecimiento económico en los mercados digital y de TIC. Estas métricas permiten a los países encontrar su camino en la transformación digital y adaptar a sus necesidades las hojas de ruta para acelerar el progreso y ampliar su repercusión.

Sobre la base del Marco de referencia para la reglamentación digital colaborativa de la quinta generación (Marco de referencia G5), se han llevado a cabo una serie de exámenes de países a fin de evaluar el avance de estos en materia de transformación digital e identificar las áreas prioritarias que han de abordarse para alcanzar un grado de madurez avanzada en los mercados digitales en todos los ámbitos. Esos exámenes de países se han realizado sobre la base de un proceso colaborativo con los organismos reguladores de TIC nacionales y una amplia difusión a las partes interesadas, además de análisis exhaustivos de datos. En 2021 fueron examinados Colombia, la República Democrática del Congo, Egipto, Kenya, México, Moldova, Rumania, Rwanda, Arabia Saudita, Senegal y Tanzania.

El [ICT Policy Impact Lab](https://app.gen5.digital/lab?_gl=1*jyvqug*_ga*MjMzNTI5OTEyLjE2MjU4MjE2NjM.*_ga_27GW57NRWK*MTYzMTg4MzAzOS4xOC4wLjE2MzE4ODMwMzkuMA..&_ga=2.116715526.163813749.1631883040-233529912.1625821663), creado en 2021, destaca la influencia de las políticas reglamentarias y los marcos institucionales en el rendimiento del sector de las TIC y su contribución a las economías nacionales. Ofrece datos sobre la repercusión de las reformas en la inversión. El laboratorio de simulación se basó en pruebas empíricas de 145 países entre 2008 y 2019, y fue creado con el objetivo de ayudar a los reguladores de TIC y responsables políticos a reavivar los mercados y economías digitales.

Formación en reglamentación

Se organizaron diversas sesiones formativas para que los organismos reguladores aborden las políticas digitales, la reglamentación y las novedades del mercado, y se ofrecieron soluciones de reglamentación en régimen de colaboración para la transformación digital.

En el marco de la Academia de la UIT, durante el GSR-19 la GSMA ofreció una sesión de formación "de prueba", para responsables políticos y organismos reguladores, sobre la política de competencia en el sector de las TIC/móvil. En dicha sesión se realizó una introducción de medio día de duración sobre este tema, basada en el contenido del curso de dos días de duración, titulado *Política de competencia en la era digital*, certificado por la Academia de Telecomunicaciones del Reino Unido, que en 2019 se ofreció como curso en línea a los responsables políticos y a organismos reguladores a través de la Academia de la UIT.

La UIT, el USTTI y el Grupo Banco Mundial (GBM) colaboraron en la organización de un curso sobre prácticas idóneas de reglamentación en Nairobi (Kenya), dirigido a los funcionarios de Eswatini, Etiopía, Kenya, Somalia, Sudán del Sur y Sierra Leona. Con el importante apoyo de la Autoridad de Comunicaciones de Kenya y la Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT), en este programa de tres días de duración se abordaron la misión del organismo regulador de comunicaciones independiente, los marcos de concesión licencias y las prácticas de reglamentación óptimas para estimular las inversiones.

Con anterioridad a la celebración de la 20ª edición del GSR (en 2021), el USTTI y la UIT aunaron esfuerzos para ofrecer una visión general del trabajo que se está llevando a cabo entre bastidores para preparar el despliegue y la utilización de las tecnologías emergentes. Los expertos proporcionaron a los reguladores información sobre los fundamentos tecnológicos de las tecnologías emergentes y la planificación del espectro que se está llevando a cabo para hacer posible estos nuevos servicios. La formación de la UIT-USTTI GSR-21 ofreció a los reguladores información y conocimientos sobre cómo las tecnologías emergentes pueden acelerar el proceso de transformación digital y de qué modo esas tecnologías inteligentes y la innovación han reforzado la resiliencia digital hasta la fecha. En el marco de la sesión de formación los expertos debatieron acerca de cómo las tecnologías emergentes interactúan con las principales tendencias políticas y reglamentarias.

La UIT elaboró materiales de formación para reguladores, junto con el Banco Mundial, en el marco del Manual y la plataforma de reglamentación digital. Con el apoyo del CITC de Arabia Saudita, se elaboró un programa de formación en línea sobre reglamentación digital que se impartirá en dos fases. La fase 1, que se dedicó a la gobernanza reglamentaria y a la reglamentación colaborativa, tuvo lugar en marzo de 2021, y la fase 2 se ofreció en diciembre de 2021 para cubrir todos los Estados Árabes.

Protección del consumidor

El Foro del Consumidor Digital para África 2019, centrado en la protección de datos, la privacidad del consumidor, la confianza y la seguridad, se celebró en Eswatini y en él se adoptaron algunas recomendaciones y directrices de prácticas idóneas para los políticos y reguladores de la Región de África. Tras el Foro se impartió un taller sobre planteamientos de protección del consumidor en régimen de colaboración para la inclusión financiera digital, que contó con la participación de representantes del sector financiero, compañías de seguros, gobiernos locales e instituciones académicas, entre otros.

Iniciativa Mundial para la Inclusión Financiera (FIGI)

Se prestó asistencia a China, Egipto y México sobre aprovechamiento de las TIC para la inclusión financiera digital en el marco de la Iniciativa Mundial para la Inclusión Financiera. La iniciativa dirigida por la UIT, el Grupo Banco Mundial y el Comité de Pagos e Infraestructuras de Mercado (CPMI) recibió el apoyo de la Fundación Bill y Melinda Gates. Entre 2017 y 2021, las actividades se centraron en la realización de un análisis de carencias en Egipto para detectar la necesidad de promover una infraestructura segura y resiliente para las TIC; la cartografía de las infraestructuras en México; la definición de proyectos piloto de utilización de las TIC para potenciar los servicios financieros digitales con el fin de erradicar la pobreza en China; la definición y puesta en marcha de mecanismos de reglamentación en régimen de colaboración que sustenten un planteamiento pangubernamental para la inclusión financiera digital en México; y la realización de actividades de capacitación en materia de inclusión financiera digital, reglamentación colaborativa, Calidad de Servicio (QoS) y seguridad para México. También se impartió formación sobre las competencias financieras básicas para la población pobre en México y China. Asimismo, se preparó material sobre el aprovechamiento de las TIC para la inclusión financiera digital en las zonas rurales de México y China.

Se intensificó la cooperación transectorial gracias a las iniciativas y la formación en materia de agricultura digital y sistemas financieros digitales en China.

Recomendaciones del Grupo Especial sobre Economía Digital de la Unión Europea/Unión Africana

En su calidad de miembro activo del [Grupo Especial sobre Economía Digital de la Unión Europea y la Unión Africana (EU-AU DETF)](https://ec.europa.eu/futurium/en/eu-au-digital-economy-task-force/towards-eu-africa-digital-partnership-0.html), la BDT participó en la definición de una visión colectiva, una serie de principios comunes acordados y una lista de recomendaciones y acciones políticas, que se recogen en un informe destinado a eliminar los principales obstáculos a los que se enfrenta la Región de África en su empeño de desarrollar la economía y la sociedad digitales. Entre los principales ámbitos que se contemplan figuran la aceleración del acceso universal a una banda ancha asequible, la garantía de unas aptitudes esenciales para que todos los ciudadanos puedan prosperar en la era digital, la mejora del entorno empresarial y la simplificación del acceso a los servicios de apoyo financiero y empresarial con el fin de estimular el emprendimiento digital, y acelerar la adopción de ciberservicios y la continuación del desarrollo de la economía digital para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estas Recomendaciones se comunicaron a la Comisión de la Unión Africana para el desarrollo de la Estrategia de Transformación Digital de la Unión Africana.

Reglamentación económica y cálculo de costos

En el marco de la Cuestión 4/1 de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D sobre Políticas económicas y métodos de determinación de costos de los servicios relativos a las redes nacionales de telecomunicaciones/TIC, en 2021 se aprobó una nueva serie de [Directrices sobre elaboración de modelos de costos](https://www.itu.int/md/D18-SG01.RGQ-C-0324/) dirigidas a las asociaciones nacionales de reglamentación (ANR), centradas en los conocimientos prácticos específicos que las ANR necesitan para implementar soluciones en materia de elaboración de modelos de costos en sus países. Se publicaron junto con el informe final sobre la Cuestión 4/1 del UIT-D titulado "Políticas económicas y métodos de determinación de costos de los servicios relativos a las redes nacionales de telecomunicaciones/TIC, incluidas las redes de la próxima generación". Desde 2020, se han organizado [los Diálogos Económicos Regionales de la UIT](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/Events.aspx) en las Regiones de África, las Américas, los Estados Árabes, Asia-Pacífico y CEI, en cuyo marco se han abordado los avances en las estrategias económicas y financieras de la era digital así como los enfoques políticos y económicos para la transformación digital. También constituyeron una ocasión para examinar las estrategias de recuperación para perfeccionar la reconstrucción y garantizar la conectividad y la continuidad de las operaciones durante la crisis de la COVID-19 y tras ella. Los resultados y las recomendaciones se comunicaron a las Comisiones de Estudio de la UIT y al GSR-21.

En lo que a creación de capacidades se refiere, se han organizado desde 2020 diversos cursos multipartitos sobre los Avances en estrategias de reglamentación de la fijación de precios y costos de los servicios digitales para los Estados Árabes y los países del Caribe, así como sobre el análisis de la competencia en el entorno de las aplicaciones digitales para la Región de Asia-Pacífico. Además, en el marco de la Academia de la UIT, se organizó una serie de cursos de formación sobre planificación de operaciones para el desarrollo de infraestructuras en las Regiones de África, las Américas y Europa. Se prestó asistencia directa a Santo Tomé y Príncipe, Palestina, Sudán y las Comoras en materia de análisis del mercado, políticas de tarifas y precios, y modelización de costos. Se organizaron cursos específicos en cada país con el fin de garantizar la transmisión de las competencias nacionales esenciales para los funcionarios de las autoridades nacionales de reglamentación.

En el informe de la UIT sobre la política y reglamentación en materia de competencia digital en África y los Estados Árabes se examinan los principales retos de la política y reglamentación de la competencia que afectan a la creación de un entorno vibrante de aplicaciones digitales propiciado por plataformas digitales. En él se abordan cuestiones fundamentales sobre el cambio que deben experimentar las prácticas reglamentarias en el contexto de la evolución de las tecnologías y sobre el auge de las plataformas digitales y sus repercusiones socioeconómicas en los países de dichas regiones.

Manual y plataforma de Reglamentación Digital

En 2020, el Banco Mundial y la Unión Internacional de Telecomunicaciones elaboraron conjuntamente el [Manual de Reglamentación Digital](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/DigiReg20.aspx) y desarrollaron una nueva [plataforma de reglamentación digital](https://digitalregulation.org/) en línea para actualizar y revisar constantemente el Manual y el Conjunto de herramientas sobre reglamentación de las TIC. El Manual proporcionó una instantánea de alto nivel de la situación vigente en 2020, aunque la plataforma es dinámica y se ha actualizado de forma continuada desde 2020 para reflejar el vertiginoso cambio del mundo digital, ofrecer orientaciones más precisas y presentar estudios monográficos de prácticas óptimas de reglamentación de la economía digital. Entre los campos temáticos figuran la gobernanza e independencia de la reglamentación, la competencia y la economía, el acceso para todos, los asuntos del consumidor, la protección de datos y la cuestión de la confianza, la gestión del espectro, las tecnologías emergentes, la reglamentación técnica, y las comunicaciones de emergencia.

Asistencia directa

Se prestó la asistencia directa siguiente:

• En 2018, se prestó ayuda a Antigua y Barbuda para la revisión del anteproyecto de Ley Nacional de Telecomunicaciones y la identificación de recomendaciones que faciliten la elaboración de reglamentos acordes a la Ley. Se sometieron a la consideración de las autoridades las recomendaciones sobre el régimen de reglamentación y los reglamentos complementarios al anteproyecto de ley.

• Se prestó asistencia a Trinidad y Tabago para continuar desarrollando su plan nacional de TIC (Fast Forward II) en el marco de talleres celebrados en 2017/2018. Esto adoptó el formato de asesoramiento técnico al Gobierno para garantizar la coherencia de las estructuras organizativas, funcionales y de gobernanza con la agenda y los objetivos nacionales para el sector de las TIC. En noviembre de 2019 se efectuaron presentaciones con miras al examen y reforma de la Ley de Protección de Datos y Transiciones Electrónicas de Trinidad y Tabago. Éstas se centraron en las prácticas óptimas internacionales y la hoja de ruta tanto para la protección de datos como para las transacciones electrónicas, haciendo hincapié en los retos y oportunidades de actualización y perfeccionamiento de la legislación local sobre esta materia en vigor desde 2011.

|  |
| --- |
| Iniciativas regionales  Región de África  • En 2021, la BDT prestó asistencia en la planificación y concepción de la red móvil 4G de Santo Tomé y Príncipe, así como en el examen de la legislación del país en la materia.  • En 2020, la UIT brindó apoyo a Eswatini en la elaboración de un estudio de viabilidad sobre la escisión de Eswatini Posts and Telecommunication Corporation en tres entidades independientes, a saber, Eswatini Postal Operator para las operaciones postales y de correos, Eswatini Communications Infrastructure Corporation para la explotación de la infraestructura troncal a escala mayorista junto con la red de distribución de la señal de radiodifusión, y Eswatini Telecommunication Corporation como operador de telecomunicaciones al por menor. Las consultas se prorrogaron en 2021.  • Entre 2017 y 2020, se prestó asistencia directa para la transición a la televisión digital terrenal a la República Centroafricana, Guinea Ecuatorial, y Santo Tomé y Príncipe, a fin de examinar y actualizar sus hojas de ruta.  • En 2019, se prestó asistencia directa a Liberia y Gambia organizando dos talleres sobre evaluación de la preparación en materia de ciberseguridad y gestión del espectro.  • En Lomé (Togo), del 9 al 11 de septiembre de 2019, se celebró el [Diálogo Económico Regional de la UIT sobre Telecomunicaciones/TIC para África](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Africa/Pages/Regional-Economics-and-Finance-Dialogue-%28RED%29-for-Africa-.aspx) (RED-AFR) consecutivamente a un taller sobre los modelos económicos, financieros y comerciales de la 5G y las nuevas tecnologías para el África Digital. El evento se organizó en estrecha colaboración con la Autoridad de Reglamentación de los Sectores de Correos y Telecomunicaciones de Togo (ARTP).  Región de las Américas  ✓ La UIT redactó el proyecto de Ley Nacional de Telecomunicaciones para Antigua y Barbuda en 2018. Se sometieron a la consideración de las autoridades recomendaciones sobre el régimen de reglamentación y los reglamentos complementarios al proyecto de Ley.  ✓ En noviembre de 2020, la UIT, junto con la Unidad de Telecomunicaciones del Ministerio de Innovación, Ciencia y Tecnología Inteligente de Barbados, celebró un taller en línea sobre los avances en las estrategias reglamentarias de fijación de costes y precios para los servicios digitales en los países del Caribe.  ✓ Desde 2019, la UIT ha creado dos importantes proyectos con el organismo regulador de Brasil, ANATEL, para dotar al país de un entorno reglamentario proclive a la transformación digital y dar soporte metodológico a los estudios sobre la estructuración de la Agencia como organismo reglamentario del sector. Esto incluye la revisión de cinco mandatos para la capacitación de los funcionarios de ANATEL.  ✓ El primer proyecto de la UIT y ANATEL, cuyo presupuesto fue de 7 millones USD, ayudó a la Agencia a revisar el marco reglamentario de telecomunicaciones. El proyecto incluye varias recomendaciones: i) modernizar y actualizar la Ley General de Telecomunicaciones (LGT) de Brasil; ii) cambiar el alcance de los contratos de concesión con los proveedores de servicios de telecomunicaciones, con el fin de aumentar las inversiones en infraestructura y la expansión de las redes de acceso de banda ancha; iii) crear un plan estratégico de transformación digital; iv) reforzar la confianza y mejorar las relaciones del regulador con los consumidores de los servicios de telecomunicaciones; v) hacer que el regulador de Brasil se convierta en una referencia en la utilización de datos y análisis para la toma de decisiones; y vi) proporcionar cursos de formación para mejorar la capacidad y la gestión del personal necesario para cumplir con las responsabilidades y el mandato del organismo regulador.  ✓ El segundo proyecto ayudó al organismo regulador de Brasil, ANATEL, a revisar su Plan Estratégico.  ✓ Se preparó un caso de estudio para Ecuador sobre la evolución de las TIC, la perspectiva económica y el entorno de políticas y reglamentario.  ✓ En 2018, la BDT, en estrecha colaboración con el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) de México, organizó el Diálogo Económico Regional de la UIT sobre Telecomunicaciones/TIC para América Latina y el Caribe (DER-AMS). Un total de 176 delegados de 14 países participaron en el Diálogo. El DER reunió a representantes de los organismos reguladores, asociaciones de consumidores y asociaciones del sector privado regionales, como la Autoridad de Telecomunicaciones del Este del Caribe (ECTEL), la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (COMTELCA), la Procuraduría Federal del Consumidor de México (PROFECO), la GSMA, la Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones (ASIET), entre otros.  ✓ El intercambio de conocimientos entre expertos de la Cuestión 4/1 de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D: Políticas económicas y métodos de determinación de costos de los servicios relativos a las redes nacionales de telecomunicaciones/TIC, tuvo lugar en México en septiembre de 2018, en paralelo con el Diálogo Económico Regional sobre telecomunicaciones/TIC para América Latina y el Caribe (DER).  ✓ El Coloquio de Políticas y Economía de la UIT de 2020, el IPEC Américas 2020, se celebró en línea en octubre de 2020. La organización de esta actividad corrió a cargo de la BDT, en estrecha colaboración con el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) de Perú. Incluyó un seminario web sobre la COVID-19 y sus retos y oportunidades para las telecomunicaciones/TIC en la Región de las Américas, el Diálogo Económico Regional (DER) y una reunión de la Cuestión 4/1 del UIT-D. Asistieron 240 participantes inscritos de 39 países de todo el mundo, de los cuales 24 de la Región de las Américas.  ✓ El Coloquio de Políticas y Economía de la UIT de 2021, el IPEC Américas 2021, se celebró en línea en mayo de 2021. El evento fue organizado por la BDT en estrecha colaboración con la Superintendencia de Telecomunicaciones (SIT) de Guatemala. Se incluyeron en el programa una mesa redonda regional del GSR para la Región de las Américas, el Diálogo Económico Regional (DER) y una reunión de la Cuestión 4/1 del UIT-D. Al IPEC-21 asistieron más de 260 participantes de 24 Estados Miembros de la Región de las Américas y 36 Estados Miembros de otras regiones.  ✓ El Foro sobre conformidad y compatibilidad (C+I) en la innovación para la juventud y un taller sobre el establecimiento de acuerdos de reconocimiento mutuo (ARM) para los países del Caribe se celebró en Puerto España (Trinidad y Tabago) en junio de 2018.  ✓ La Región de las Américas diseñó un programa de formación en conformidad e interoperabilidad (CITP) en estrecha colaboración con la División de Desarrollo de Capacidad y Competencias Digitales (CDS) y la División de Redes de Telecomunicaciones y Gestión del Espectro. Este programa se impartió en línea, a través de la Academia de la UIT y en coordinación estrecha con la División de Desarrollo de Capacidad y Competencias Digitales (CDS), aprovechando las lecciones adquiridas del programa de formación en gestión del espectro (SMTP). En septiembre de 2021, el CITP tenía 10 módulos, de los cuales 5 habían sido desarrollados, 3 habían sido revisados por expertos y 2 aún debían elaborarse.  ✓ En 2021 la UIT ofreció el módulo "Start-ups readiness for IoT deployment training: Pre-compliance testing" como alternativa a la formación presencial. Más de 40 participantes obtuvieron el certificado.  ✓ De mayo a noviembre de 2018, la UIT, en coordinación con la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina (ASETA) y los países beneficiarios, cuatro países andinos (Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia) elaboraron un estudio sobre "Interconectividad y reducción de los precios de los servicios de telecomunicaciones y de los costes del acceso a Internet".  ✓ Entre abril y agosto de 2018, la UIT dio soporte a Suriname en la definición de su modelo nacional de IXP.  ✓ En julio de 2018, en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Unión de Telecomunicaciones del Caribe (CTU), la UIT organizó un taller regional de elaboración de estrategias de ciberagricultura para el Caribe en Georgetown (Guyana). Como resultado de dicho foro, la UIT, la FAO y Compete Caribbean acordaron colaborar en un proyecto para desarrollar una estrategia regional de ciberagricultura para el Caribe y estrategias nacionales de ciberagricultura para cuatro países.  ✓ En el ámbito de las iniciativas de cibersalud y salud móvil, la UIT y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) acordaron utilizar el [conjunto de herramientas para una estrategia nacional de cibersalud](https://www.itu.int/pub/D-STR-E_HEALTH.05-2012) en Guyana a fin de elaborar un marco nacional de cibersalud para ese país. El proyecto completo de estrategia de cibersalud se finalizó y se presentó como contribución de la UIT, y la Organización Panamericana de la Salud y Guyana continuaron esta iniciativa.  ✓ La BDT mejoró la capacidad y los conocimientos en [Bolivia](https://www.itu.int/pub/D-LDC-LLDC_AM.01) y [Paraguay](https://www.itu.int/pub/D-LDC-LLDC_AM.02), dos países en desarrollo sin litoral, con la compartición de directrices y prácticas idóneas en el ámbito de la conectividad y ofreciendo orientación sobre políticas, a través de dos estudios de caso de país diferentes en 2018, uno en Bolivia y otro en Paraguay: los países en desarrollo sin litoral (PDSL) en las Américas: retos y oportunidades de la conectividad.  ✓ El evento anual para las Américas sobre políticas y economía, el Coloquio de Políticas y Economía de la UIT (IPEC) se celebró en Santo Domingo (República Dominicana) del 26 al 30 de agosto de 2019. El evento se dividió en dos partes: un taller de diálogo de dos días sobre 5G y nuevas tecnologías, seguido por un Diálogo Económico Regional para América Latina y el Caribe (DER).  ✓ El intercambio de conocimientos entre expertos de la Cuestión 4/1 de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D: Políticas económicas y métodos de determinación de costos de los servicios relativos a las redes nacionales de telecomunicaciones/TIC, se celebró en agosto de 2019 en la República Dominicana, junto con el Diálogo Económico Regional sobre telecomunicaciones/TIC para América Latina y el Caribe (DER).  ✓ De 2017 a 2021, la BDT llevó a cabo un proyecto para aprovechar las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para reforzar los servicios financieros digitales (SFD) y la inclusión financiera digital (IFD) en China, Egipto y México. En este contexto, el UIT-D ofreció información sobre el entorno para facilitar la inclusión financiera en México a través de la elaboración de cuatro informes de país sobre la inclusión financiera digital en México.  ✓ La UIT ha llevado a cabo dos proyectos con cargo a fondos fiduciarios: "Reforma a la Ley General de Telecomunicaciones de República Dominicana" y "Soporte institucional al Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)". Los proyectos proporcionaron asistencia técnica al Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) en la elaboración de políticas y normas para responder a los retos que plantean las nuevas tecnologías y los cambios en el sector de las TIC.  ✓ En agosto de 2019, la UIT, junto con la FAO, organizaron el evento la "Semana de Innovación de las TIC" en Montevideo (Uruguay), por amable invitación de ANTEL. Al evento asistieron más de 100 personas de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Francia, Guyana, Honduras, Italia, Japón, México, Nicaragua, Panamá, Perú y Uruguay.  ✓ En agosto de 2019, la UIT brindó asistencia colaborativa a St. Kitts y Nevis para la elaboración de un plan nacional de banda ancha con una estrategia de banda ancha integrada a fin de aprovechar todos los beneficios que ofrece la economía digital en el siglo XXI.  ✓ A partir de julio de 2019 y durante seis meses, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) preparó e impartió el Programa de Políticas Digitales (EPD) – Sensibilizar a los funcionarios del gobierno sobre la utilización de las TIC en el Caribe. El programa estuvo destinado a funcionarios de alto nivel y demás funcionarios implicados en la prestación de servicios públicos de cualquier tipo.  ✓ En noviembre de 2019 la UIT intervino ante el sector público y el sector privado en pro de la reforma de la Ley de protección de datos y transición electrónica de Trinidad y Tabago;  ✓ En 2020 la UIT prestó asistencia técnica a Trinidad y Tabago para la elaboración de los siguientes proyectos:  • El proyecto de marco nacional de identidad electrónica;  • El proyecto de hoja de ruta nacional para la identidad electrónica;  • El proyecto de política nacional en materia de identidad electrónica.  Región de los Estados Árabes  ✓ Más de 90 socios contribuyeron a la Semana anual de la Inclusión Digital, organizada en colaboración con la UNESCO, en 2018, 2019 y 2020 (en curso en 2021). La semana incluyó actividades de capacitación y sensibilización, además de examinar los desafíos sobre diversos temas relacionados con la accesibilidad de las TIC para las personas con discapacidad, la inclusión financiera digital, el género y la juventud.  ✓ En 2018 se elaboró e impartió en El Cairo (Egipto) un curso presencial de "formación para los formadores" adaptado a la Región de los Estados Árabes sobre contenido digital accesible y conversión a medios modernos para la prestación de servicios financieros digitales por las partes interesadas ("Accessible Digital Content and Remediation for the stakeholders delivering digital financial services"), dirigido a los encargados de la formulación de políticas.  ✓ Un taller regional celebrado en 2018 en El Cairo (Egipto), y un taller nacional en Iraq en 2019 se dedicaron a la sensibilización a la ciberseguridad para los servicios financieros.  ✓ La UIT contribuyó al establecimiento de un entorno propicio a la inclusión financiera digital en Egipto mediante la implementación a nivel nacional de la Iniciativa Mundial para la Inclusión Financiera (FIGI). Entre otras cosas se organizaron el Simposio Mundial FIGI en Egipto, en el que se presentó un informe de evaluación sobre el entorno propicio a la inclusión financiera digital en Egipto desde la perspectiva del sector de las TIC, y formaciones sobre seguridad de los servicios financieros en el marco de un taller práctico sobre seguridad nacional en colaboración con la TSB en 2020.  ✓ La UIT contribuyó a la alfabetización financiera digital de los niños a través de un proyecto regional titulado Malee, en asociación con Meem Ain de Arabia Saudita.  ✓ En un informe de evaluación ad hoc preparado en 2018 la UIT dio a conocer las carencias existentes y formuló las recomendaciones necesarias para crear un entorno propicio a la inclusión financiera en Sudán.  Región de Asia-Pacífico  ✓ En 2018, la UIT prestó asistencia a Filipinas en la definición de criterios relativos a la selección de un nuevo e importante actor del sector de las telecomunicaciones. Sobre la base de estos criterios, Filipinas seleccionó al tercer operador, que desde entonces ha puesto en marcha sus servicios.  ✓ La UIT prestó asistencia a la ASEAN en relación con dos marcos: i) la obligación del servicio universal (OSU 2.0) de próxima generación; y ii) la protección de la infancia en línea, que fue aprobado por los altos funcionarios de la ASEAN y los ministros de telecomunicaciones.  ✓ La UIT y la NTBC (Tailandia) cooperaron en la capacitación de 50 investigadores de Tailandia en el campo de la cadena de bloques. La UIT también impulsó la colaboración entre la Universidad de las Naciones Unidas y las instituciones académicas miembros de la UIT.  ✓ La UIT realizó varios estudios sobre políticas relacionadas con el despliegue conjunto de cables de fibra óptica y de infraestructura energética, así como sobre modelos de negocio innovadores en el sector de las telecomunicaciones. Estos estudios se presentaron en el evento GSR+ASP, que se celebró en junio de 2021, como parte de la preparación del Simposio Mundial para Reguladores.  ✓ En 2021, una iniciativa de cooperación trilateral emprendida por la India, la UIT y Papua Nueva Guinea (PNG) condujo a la elaboración de las Normas de Protección del Consumidor de PNG. El Organismo Regulador de las Telecomunicaciones de la India proporcionó a los expertos información de la UIT junto con dos entidades pertinentes de PNG, a saber, el Organismo Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación (NICTA) y la Comisión Independiente del Consumidor y la Competencia (ICCC).  ✓ En 2021, la UIT prestó asistencia a Pakistán para avanzar hacia la plena adopción de un entorno reglamentario en materia de 5G.  ✓ En 2021, la UIT prestó asistencia directa a Sri Lanka en relación con el marco de concesión de licencias en el sector de las telecomunicaciones, a fin de conseguir un régimen de concesión de licencias simplificado y, en su caso, unificado.  ✓ En noviembre de 2021, la UIT organizó un taller en línea sobre la protección del consumidor en la era digital, y la privacidad y protección de datos para los países insulares del Pacífico. Participaron en el evento 32 personas, entre ellas 16 de países miembros del Pacífico.  Región de la CEI  ✓ En 2020, la UIT publicó un estudio sobre la reglamentación de la banda ancha en la CEI y los países vecinos.  ✓ En 2021 se llevó a cabo una evaluación preliminar del nivel de utilización de diversas herramientas y plataformas, y del nivel de demanda en los países de la CEI.  ✓ Se prestó asistencia experta directa a Kirguistán en materia de reglamentación técnica de la calidad de servicio, y a Armenia sobre reglamentación colaborativa.  Región de Europa  ✓ Se prestó asistencia técnica a dos países: el plan nacional de desarrollo de la banda ancha 2020-2025 elaborado para Albania y un documento normativo especial de 2020 sobre desarrollo e inversión en infraestructuras de las TIC para Macedonia del Norte.  ✓ Entre 2018 y 2021, los Foros Regionales de Reglamentación anuales, el Diálogo Económico Regional y las mesas redondas regionales de reglamentación del GSR ofrecieron una plataforma adicional para que los reguladores europeos debatieran las nuevas tendencias.  ✓ Se ha elaborado y puesto en marcha el estudio econométrico regional para Europa sobre las repercusiones económicas de la reglamentación de la banda ancha, la digitalización y las TIC.  ✓ Se prepararon, en estrecha cooperación con los principales interesados a nivel nacional, dos estudios de caso sobre reglamentación colaborativa en Moldova y Rumania.  ✓ Se prestó a Bosnia y Herzegovina asistencia técnica en el ámbito de la regulación de la cartografía de la banda ancha y el entorno habilitador. |

|  |
| --- |
| COMISIONES DE ESTUDIO  Los Estados Miembros de la UIT, los Miembros de Sector y los expertos intercambiaron puntos de vista sobre la *Reglamentación de los servicios OTT y repercusión económica* con ocasión de las reuniones del Grupo de Relator de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D. Se debatió la [Cuestión 3/1](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2018&rgq=D18-SG01-RGQ03.1&stg=1) (*Nuevas tecnologías, incluida la computación en la nube, los servicios móviles y los servicios superpuestos (OTT): retos, oportunidades e impacto económico y político para los países en desarrollo*) y la [Cuestión 4/1](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2018&rgq=D18-SG01-RGQ04.1&stg=1) (*Políticas económicas y métodos de determinación de costos de los servicios relativos a las redes nacionales de telecomunicaciones/TIC*). Las correspondientes presentaciones y documentos de debate se publicaron en el [sitio web](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/joint-session-Q3-1-Q4-1_oct19.aspx) de este taller. También se elaboró un informe anual de resultados conjunto sobre las [repercusiones económicas de los servicios OTT en los mercados nacionales de telecomunicaciones/TIC](https://www.itu.int/oth/D0723000003/en) (publicado en junio de 2020). Este documento refleja la creciente importancia de las aplicaciones de los servicios superpuestos (OTT) y su creciente ubicuidad e influencia en el mundo digital, y ayuda a las partes interesadas de las TIC a abordar cuestiones complejas, como la repercusión de los OTT en la demanda, los ingresos y los costos de los operadores de redes móviles. También refleja las cuestiones de cómo pueden crear las partes interesadas de las TIC alianzas entre los operadores de redes móviles y los OTT para maximizar su potencial, y cómo puede la reglamentación de las TIC, basada en un modelo trasnochado mantenerse al día del panorama de los OTT en vertiginoso cambio.  En el marco de los trabajos de la Cuestión 3/1, se celebró en 2020 un [Diálogo por la web sobre la respuesta de la nube a la COVID-19](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/webinar-Q3-1-may20.aspx). Este se dedicó especialmente al aprovechamiento la computación en la nube en el contexto de la actual crisis de la COVID-19 para garantizar la continuidad de las operaciones, contribuir a las metas sociales y facilitar oportunidades de innovación equitativas. Los ponentes presentaron casos de utilización de la nube correspondientes a diseños de instituciones públicas y actores privados como respuesta a los problemas de conectividad y a las necesidades de todo tipo que han surgido a raíz de esta crisis. Se sostuvo un debate abierto a todos los participantes para explorar los problemas, las oportunidades y las experiencias adquiridas en este contexto. Los resultados de incluyen en el [Informe final sobre la Cuestión 3/1](https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2021/07/22/12/07/Emerging-technologies).  La Cuestión 4/1 incluyó la celebración de dos seminarios web, uno sobre las [repercusiones económicas de la COVID-19 en las infraestructuras nacionales de telecomunicaciones/TIC](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/webinar-Q4-1-june29.aspx), en junio de 2020, y otro sobre las [consecuencias del acceso desigual a las infraestructuras de las TIC en la difusión geográfica de la COVID-19,](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/Webinars/2020/Q4-1-july29.aspx) en julio de 2020. Se celebró un debate sobre la [manera en que unas políticas e infraestructuras más incluyentes podrían frenar la propagación de la COVID](https://www.itu.int/en/myitu/News/2020/10/05/11/54/How-more-inclusive-ICT-policy-and-infrastructure-influence-could-stem-the-spread-of-COVID-19). Los resultados se incluyen en el [Informe final sobre la Cuestión 4/1](https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2021/07/06/09/42/Economic-policies-and-methods-of-determining-the-costs-of-services) y en las [Directrices de modelización de costes](https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2021/07/06/10/00/Guidelines-on-Cost-Modelling).  En el marco de los trabajos de la [Cuestión 6/1](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2018&rgq=D18-SG01-RGQ06.1&stg=1) de la Comisión de Estudio 1 sobre "Información, protección y derechos del consumidor: leyes, reglamentación, fundamentos económicos, redes de consumidores", se celebró en julio de 2020 un seminario web sobre "[Comunicaciones comerciales no solicitadas/llamadas molestas: ¿Son los consumidores más vulnerables en la era de la COVID-19?"](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/Webinars/2020/Q6-1-july02.aspx). Se recopilaron los resultados de este seminario web para incorporarlos al informe anual de resultados con el título "Comunicaciones comerciales no solicitadas – Visión general de los desafíos y estrategias", que se publicó en febrero de 2021. En este documento se presenta un resumen de los problemas asociados a las llamadas y los mensajes de texto molestos y fraudulentos, y las estrategias adoptadas por los distintos países para resolverlos. Los resultados se incluyen en el Informe final sobre la Cuestión 6/1.  Los trabajos de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D ([Cuestión 1/1](https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sg/rgqlist.asp?lg=1&sp=2018&rgq=D18-SG01-RGQ01.1&stg=1), Cuestión 3/1, Cuestión 4/1) se utilizaron en otras actividades conexas de la UIT, entre ellas los Diálogos Económicos Regionales, los eventos del GSR+ y el Manual de Reglamentación Digital junto con su plataforma. |

# 10 Estadísticas: ayudar a los países a adoptar políticas de TIC basadas en pruebas para una sociedad digitalmente inclusiva

Serie Medición del Desarrollo Digital

La [edición de 2018](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/misr2018.aspx) del Informe sobre la *Medición de la Sociedad de la Información* (IMSI) trata del desarrollo digital y profundiza en las competencias de las TIC; los ingresos y las inversiones en el sector de las telecomunicaciones; y la asequibilidad de las TIC. Fue la décima y última edición de la serie. En 2019, esta serie se sustituyó por *Medición del Desarrollo Digital (MDD),* serie de publicaciones de carácter estadístico y analítico. La primera publicación de la serie MDD se tituló [Hechos y cifras en 2019](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019_r1.pdf). Esta investigación proporciona una evaluación del estado de desarrollo digital en todo el mundo y en todas las regiones, a través de un conjunto de indicadores clave de las TIC con estimaciones para el año en curso. La [edición de 2021](https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/facts-figures-2021/) se publicó en noviembre de 2021. La edición de 2020 del informe [*Tendencia del precio de las TIC*](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/ICTprices/2020default.aspx)*,* segunda publicación anual de la serie MDD, se publicó en junio de 2021. Esta publicación ofrece información de primera mano sobre la asequibilidad de los servicios TIC a partir del análisis y la comparación de los datos de los precios de los servicios móviles de voz, los datos móviles y la banda ancha fija correspondientes a 196 economías. Previamente, en marzo de 2021, se publicó un [informe de políticas](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/prices2020/ITU_A4AI_Price_Briefing_2020.pdf) en asociación con la Alianza por una Internet Asequible, con la que los socios de la UIT reúnen datos sobre precios, y una [aplicación que permite explorar y visualizar](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/IPB.aspx) la importancia del conjunto de precios de TIC de la UIT.

En septiembre de 2021, la UIT, en asociación con la Oficina del Alto Representante de las Naciones Unidas para los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo (OARPPP), publicó el informe [*Connectivity in Least Developed Countries: Status report 2021*](https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/connectivity-in-the-least-developed-countries-status-report-2021/)*.* En él se evalúa el nivel actual de conectividad digital en los 46 países considerados por las Naciones Unidas como menos adelantados (PMA) y se ofrecen soluciones prácticas para mejorar el acceso digital, así como recomendaciones políticas concretas para acelerar el progreso para conseguir una conectividad verdadera y universal.

Lanzado en junio de 2021, el nuevo [Digital Development Dashboard](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/Digital-Development.aspx) (Tablón de desarrollo digital) permite fácilmente conocer el nivel de desarrollo digital de 196 países. El Tablón contiene 37 indicadores relacionados con la infraestructura y el acceso, la utilización de Internet, los factores propicios y los obstáculos. Se presentan las tendencias de los últimos diez años y comparaciones entre pares regionales. Existe una versión "ligera" para dispositivos móviles y de baja resolución de la que pueden descargarse en formato PDF los perfiles de países de dos páginas. Los datos subyacentes también pueden descargarse en formato Excel.

Entre 2018 y 2021, la UIT siguió publicando su base de datos de indicadores mundiales de las telecomunicaciones/TIC (WTID) dos veces al año, en invierno (diciembre/enero) y verano (julio/agosto).

Entre enero y abril de 2021, coincidiendo con las seis Reuniones Preparatorias Regionales (RPR), la BDT publicó la [serie de informes sobre tendencias digitales](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC21/Pages/RPM/Digital-Trends-Reports-2021.aspx). Esta nueva serie de publicaciones de la UIT hace un repaso de las tendencias y la evolución de la infraestructura, el acceso y el uso de las TIC en cada una de las regiones de la UIT. En los informes se destacan los cambios en la adopción de las TIC y los acaecidos durante la pandemia de COVID-19, se hace un seguimiento de la evolución de la reglamentación y se examinan los progresos logrados en el marco de las Iniciativas Regionales de la UIT, así como los problemas encontrados en su aplicación. También se subrayan los avances y se identifican las prioridades de desarrollo de las TIC en cada región.

Desde 2018, la BDT ha hecho varios intentos por reanudar la publicación de un índice que mida el nivel de desarrollo de las TIC tras la interrupción del Índice de Desarrollo de las TIC (IDT) en 2017. En marzo de 2020, la Secretaría propuso elaborar un [nuevo índice](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/TDAG/Documents/2020%20TDAG/TDAG-20%20Web%20Dialogue%20Index%20Framework.pdf) que vinculara el desarrollo digital con los ODS y, en septiembre de 2020, la Secretaría presentó [otra propuesta](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/events/egti2020/IDI2020_BackgroundDocument_E.pdf) de índice que se inspiraba en el IDT original. En ambos casos, los Estados Miembros no lograron alcanzar un consenso. Desde 2018, los intentos de publicar el Índice de Desarrollo de las TIC (IDT) en consonancia con la Resolución 131 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios (PP) o de elaborar un índice totalmente nuevo han resultado infructuosos, ya que no ha sido posible alcanzar un consenso al respecto en el seno del Grupo de Expertos en Indicadores de Telecomunicaciones/TIC (GEIT) y el Grupo de Expertos en Indicadores de TIC en el Hogar (GEH). En una consulta virtual celebrada en junio de 2021, el Consejo de la UIT acordó retrasar todo debate y decisión sobre el futuro del IDT hasta la próxima Conferencia de Plenipotenciarios. Por consiguiente, no se publicó índice alguno entre 2018 y 2021.

Capacitación en estadística

En 2019 el taller sobre estadísticas de las TIC organizado en Tashkent (Uzbekistán) se impartió a funcionarios de las oficinas nacionales de estadística y coordinadores de estadísticas de las TIC de ministerios de comunicaciones y organismos reguladores de los países de la Región de los Estados Árabes y la Región de la CEI. Ese mismo año se impartió otro taller de contenido similar en la Región de África. El objetivo de este taller fue fortalecer la capacidad de producción de estadísticas e indicadores nacionales de telecomunicaciones y TIC de los países de estas regiones, respetando las normas internacionales y dedicando una atención especial a las estadísticas clave que se incluyen en la base de datos de Indicadores Mundiales de Telecomunicaciones/TIC de la UIT (WTI).

En abril de 2019, se celebró en Trinidad y Tabago un taller subregional sobre indicadores TIC para la recopilación de datos y estadísticas, mejora de la disponibilidad y calidad de los datos y elaboración de informes. En las 12 sesiones que se sucedieron a lo largo de los dos días de duración de este taller, se presentaron las líneas maestras de los trabajos sobre medición de las TIC emprendidos en todo el mundo por la División de Datos y Estadísticas de las TIC, entre ellos el Manual y Prontuario de la UIT, el Índice de Desarrollo de las TIC (IDT) y la Cesta de Precios de las TIC (CPT).

Entre 2018 y 2021, la capacidad de las administraciones para recopilar datos, producir y analizar indicadores internacionales de las TIC comparables mejoró gracias a varias actividades. Entre ellas figuran el taller regional sobre estadísticas de las TIC para la Región de la CEI que se organizó en Almaty (Kazajstán), el que se impartió en Manila (Filipinas) para la Región de Asia-Pacífico, el de la Región de África celebrado en Lilongwe (Malawi), y el de los Estados Árabes que tuvo lugar en Manama (Bahrein). Se impartieron talleres subregionales sobre estadísticas de las TIC para los países de la Región de Asia-Pacífico en Nadi (Fiji), así como un taller regional de la Comunidad de África Meridional para el Desarrollo (SADC) sobre estadísticas de las TIC en Botswana. El taller de la UIT sobre estadísticas de TIC para los países africanos de habla portuguesa, organizado en colaboración con el *Instituto Nacional das Communicações de Angola* (INACOM), se celebró en Luanda (Angola) del 26 al 29 de marzo de 2019. Los Estados Miembros de Madagascar, Santo Tomé y Príncipe, Angola, Cabo Verde, Guinea Ecuatorial y Guinea-Bissau compartieron experiencias y fortalecieron sus capacidades de producción de estadísticas e indicadores nacionales de telecomunicaciones y TIC.

En junio de 2020 se publicó la edición de [2020 del Manual para la recopilación de datos administrativos de las telecomunicaciones y de las TIC](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/handbook.aspx). En éste se recogen más de 90 indicadores acordados a nivel internacional para el seguimiento de los avances mundiales en materia de tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), y se presta una atención especial a los indicadores del sector de servicios de telecomunicaciones recopilados principalmente por los organismos reguladores nacionales. La edición de 2020 del [Manual para la medición del acceso a las TIC y su utilización en los hogares y por las personas](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual.aspx), que se publicó al mismo tiempo, se centra en los indicadores de la demanda recopilados principalmente por las oficinas de estadística. Este Manual se ha diseñado como herramienta fundamentalmente práctica para orientar a los países en materia de producción de datos de las TIC, y sirve de referencia básica para preparar, diseñar e implementar encuestas sobre las TIC en los hogares.

Para llegar a un público más amplio y reducir la dependencia de talleres presenciales para el fortalecimiento de las capacidades, la UIT puso en marcha en junio de 2021 su primera formación en línea sobre estadísticas de las TIC. Disponible gratuitamente en la plataforma Academia de la UIT, el curso: "[Medición del desarrollo digital: Indicadores de telecomunicaciones/TIC](https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/measuring-digital-development-telecommunicationict-indicators)" es el primero de una serie de tres cursos en línea que se impartieron en 2021.

Grupos de Expertos

El Grupo de Expertos en Indicadores de Telecomunicaciones/TIC (GEIT) se creó en mayo de 2009 con el mandato de revisar la lista de indicadores de la UIT sobre la oferta (o sea, los datos facilitados por los operadores), así como para debatir cuestiones metodológicas pendientes y nuevos indicadores. El Grupo de Expertos en Indicadores de TIC en el Hogar (GEH) se estableció en mayo de 2012 para examinar los indicadores estadísticos de medición del acceso a las TIC y su utilización en los hogares y por las personas. Ambos grupos de expertos están abiertos a los Miembros de la UIT, y a expertos y estadísticos en materia de TIC que estén familiarizados con la recopilación de datos sobre estos indicadores.

El GEIT y el GEH se reúnen todos los años en septiembre u octubre. Durante esas reuniones, los grupos de expertos examinan los trabajos de los grupos temáticos para el año en curso y proponen los temas para el año siguiente. Puede consultarse más información sobre los trabajos de estos grupos en [2018](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/egti2018/default.aspx), [2019](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/egti2019/default.aspx), [2020](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/egti2020/default.aspx) y [2021](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/egti2021/default.aspx).

Alianzas

La UIT contribuye activamente al avance en la agenda estadística dentro del sistema de las Naciones Unidas. Desde 2020, la UIT ha venido desempeñando un papel fundamental en la aplicación de la [Hoja de ruta para la cooperación digital](https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/) del Secretario General de las Naciones Unidas. Entre enero y agosto de 2021, la UIT asumió la dirección del subgrupo de trabajo sobre la Acción clave 1A de la Mesa redonda sobre conectividad global, una de las ocho que prevé la hoja de ruta. El grupo se encargó 1) de establecer una base de referencia para la conectividad universal y significativa que determine la situación en que se encuentran los países en términos de disponibilidad y calidad de la conectividad digital; y 2) de formular objetivos de conectividad para 2030, que indicarán el punto que los países deberán alcanzar para esa fecha. Tras dos rondas de comentarios, en diciembre de 2021 se ultimó el documento final de la labor del Subgrupo de Trabajo.

La UIT sigue participando activamente en la [Asociación para la medición de las TIC para el desarrollo](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/intlcoop/partnership/default.aspx) y, junto con la UNCTAD y el ISU, es uno de los tres miembros de su Comité de Dirección. En 2019, la Asociación siguió participando activamente en el seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través del Grupo de Tareas Especiales sobre las TIC para los ODS, liderado por la UIT y el DAESNU. En el marco del Foro de la CMSI de 2019, la Asociación organizó una sesión sobre *Medición del progreso hacia los ODS mediante indicadores de TIC.* En esta sesión, se habló de los progresos registrados por el Grupo de Tareas Especiales y de la lista temática de indicadores de las TIC para medir la disponibilidad de estas tecnologías y su utilización en sectores pertinentes para los ODS que no se contemplan en el marco mundial relativo a los indicadores de los ODS. Esta lista comprende 26 indicadores de TIC, relativos a 27 metas de 11 Objetivos, que se debatieron y acordaron en un proceso de consultas en el que participaron gobiernos y organizaciones internacionales. La lista definitiva se presentó y aprobó en el marco del 51º periodo de sesiones de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, que se celebró en marzo de 2020.

La UIT preside asimismo el [Comité de Expertos sobre macrodatos y el Grupo de Tareas Especiales de ciencia de datos](https://unstats.un.org/bigdata/) sobre datos de telefonía móvil. También forma parte del [Comité de Coordinación de las Actividades Estadísticas](https://unstats.un.org/unsd/ccsa/) (CCAE) de la División de Estadística de las Naciones Unidas.

Simposio Mundial de Indicadores de Telecomunicaciones/TIC

En diciembre de 2018, se celebró la [16ª edición](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/wtis2018/default.aspx) del Simposio Mundial de Indicadores de Telecomunicaciones/TIC (SMIT) bajo el lema "Repercusión de las telecomunicaciones/TIC y las tecnologías emergentes en el desarrollo económico y social". Su [17ª edición](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/wtis2020/default.aspx), inicialmente prevista para abril de 2020, se pospuso por la pandemia de COVID-19 y se celebró finalmente del 1 al 3 de diciembre de 2020, bajo el lema "Hacia una sociedad digital inclusiva". Reunió a 400 expertos y profesionales del sector.

|  |
| --- |
| COMISIONES DE ESTUDIO  A instancias de los Estados Miembros de la UIT y de los Miembros de Sector, se adoptaron medidas concretas para la coordinación de las actividades estadísticas entre las Comisiones de Estudio del UIT-D, el Grupo de Expertos en Indicadores de Telecomunicaciones/TIC (GEIT) y el Grupo de Expertos en Indicadores de TIC en el Hogar (GEH). Expertos y miembros del equipo de dirección participaron en las reuniones de otros grupos y elaboraron informes sobre temas de interés común. También se intercambiaron declaraciones de coordinación entre los grupos. Esta colaboración contribuyó a la aplicación de la Resolución 131 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y la Resolución 8 (Rev. Buenos Aires, 2017) de la CMDT y al intercambio de información. |

# 11 Iniciativas estratégicas: Giga, Connect2Recover y el CIdID

Además de los resultados descritos en cada una de las prioridades temáticas expuestas, en el periodo 2018-2021 también se registró la puesta en marcha de Giga, Connect2Recover y el CIdID, iniciativas estratégicas importantes que inciden en varias prioridades temáticas. Se concibieron con carácter mundial y tienen el potencial de extenderse a diferentes países y regiones.

Giga

Giga, proyecto conjunto de UNICEF y la UIT, se puso en marcha en el marco de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 2019 con el objetivo de conectar a Internet todos los centros escolares y a cada joven con información, oportunidades y posibilidades de elección a más tardar en 2030. En el mundo hay aproximadamente 2.900 millones de personas que no utilizan Internet y 360 millones de ellas son jóvenes. Ello impide a niños y jóvenes aprovechar las ventajas que brinda la información en línea y merma su capacidad de aprender y desarrollarse plenamente. Para cerrar la brecha digital será necesario impulsar la cooperación, el liderazgo y la innovación en materia de finanzas y tecnología a nivel mundial. En particular, Giga colabora estrechamente con los equipos de las prioridades temáticas de la BDT "redes e infraestructura" y "política y reglamentación". El planteamiento de Giga consta de cuatro pilares:

• **cartografiar** la conectividad de los centros escolares y utilizar esta información para identificar las carencias de conectividad, aprovechando las nuevas tecnologías con el fin de trazar en tiempo real el mapa de los centros escolares con sus correspondientes niveles de conectividad;

• determinar las mejores **soluciones técnicas posibles para conectar las escuelas** y ofrecer a los países una infraestructura segura, protegida, fiable y adecuada para soportar las necesidades de desarrollo digital futuras; y

• colaborar con los Gobiernos y aconsejarlos para crear modelos asequibles y sostenibles de **financiación** y prestación que se ajusten a sus necesidades particulares;

• colaborar con los Gobiernos, Reimagine Education de UNICEF, Generation Unlimited, la Alianza sobre Bienes Públicos Digitales y otros equipos de prioridades temáticas pertinentes de la UIT a fin de **empoderar** a todos los jóvenes bridándoles acceso a la información, las oportunidades y las posibilidades de elección.

A finales de 2021, Giga había movilizado más de 20 millones de dólares de recursos directos, y estaba implementando programas en 19 países de África, Asia Central, el Caribe Oriental y América Central. Algunos de sus resultados son la cartografía de más de un millón de escuelas en 41 países y la conexión de más de 3 000 escuelas piloto gracias a los asociados de Giga en Kazajstán, Kenya y Rwanda, y la implementación de otros pilotos de naturaleza similar en Kirguistán, Palestina, Sierra Leona y Uzbekistán. Entre los socios de Giga se cuentan Ericsson, Dubai Cares, Softbank, Musk Foundation, Boston Consulting Group (BCG), Nic.br y Actual.

Giga también ha representado a la UIT asumiendo la copresidencia de dos Grupos de Trabajo de la Comisión de la Banda Ancha sobre la conectividad de las escuelas (2020) y la enseñanza digital (2021) a fin de promover la importancia de la conectividad escolar. En los informes elaborados por esos Grupos de Trabajo se examinaron los problemas a que se enfrentan muchos Gobiernos al definir y llevar a cabo iniciativas de conectividad escolar y en uno de esos informes se presentó un marco y una metodología para la conexión de las escuelas a Internet; y también se examinaron diversos factores que deben instaurarse para que se considere la posibilidad de la enseñanza híbrida, con especial hincapié en la infraestructura, la enseñanza híbrida, las competencias digitales y los efectos de las tecnologías de vanguardia.

Como parte de Giga, la UIT también ha colaborado con la Oficina de Asuntos Exteriores, Commonwealth y Desarrollo del Reino Unido (FCDO) en el marco del programa de acceso digital de dicha oficina. El proyecto tiene por objeto promover una reglamentación efectiva, una mayor inversión y modelos innovadores para la conectividad de las escuelas de las comunidades insuficientemente atendidas, y una inclusión digital más amplia en cinco países del programa de acceso digital (Brasil, Indonesia, Kenya, Nigeria y Sudáfrica). A finales de 2021, se realizaron evaluaciones reglamentarias, y cartografías y análisis de infraestructuras en Indonesia, Kenya y Nigeria.

Debido a su rápido éxito y sus repercusiones, Giga ha sido destacado en la Agenda Común y Hoja de Ruta del Secretario General de las Naciones Unidas para la Cooperación Digital como una opción esencial para lograr la conectividad universal.

Se prevé que tanto Giga como los proyectos de la FCDO sigan en curso y se intensifiquen en 2022 y en adelante.

Para mayor información sobre Giga, sírvase visitar <https://gigaconnect.org/>.

Connect2Recover

En septiembre de 2020, con el apoyo del Ministerio del Interior y Comunicaciones de Japón y el Centro de ayuda y socorro humanitario Rey Salman del Reino de Arabia Saudita, la UIT puso en marcha la iniciativa Connect2Recover. Esta iniciativa tiene por objeto ayudar a los países a reforzar sus ecosistemas e infraestructuras digitales con el fin de aumentar las modalidades de utilización de las tecnologías digitales como el teletrabajo, el comercio electrónico, el aprendizaje a distancia y la telemedicina tras la COVID-19.

La iniciativa Connect2Recover consta de tres elementos clave. En primer lugar, Connect2Recover desarrolló una metodología para identificar las carencias y los cuellos de botella que afectan a la utilización de las redes y tecnologías digitales a nivel de país para la respuesta a la pandemia de COVID-19 y la mitigación de sus consecuencias, la preparación ante las situaciones de emergencia similares en el futuro, y la recuperación y disponibilidad para la "nueva normalidad". En segundo lugar, Connect2Recover ayuda a los países a evaluar sus necesidades, carencias y cuellos de botella, a fin de elaborar estrategias destinadas a garantizar que los ecosistemas e infraestructuras digitales apoyen adecuadamente la labor de recuperación y la "nueva normalidad". Por último, Connect2Recover definirá los conceptos de soluciones tecnológicas específicas y ejecutará proyectos piloto para ensayarlas en sintonía con las estrategias y políticas nacionales de los países en cuestión, y apoyará la realización de estudios que profundicen en aspectos específicos de las políticas digitales que hayan sido priorizados por estos países, tales como las finanzas, la cibereducación, la cibersalud, el gobierno electrónico y el teletrabajo. En concreto, algunos de sus logros son:

• El desarrollo de una metodología mundial de resiliencia de Internet, llevada a la práctica en octubre de 2021, a fin de identificar las carencias y los cuellos de botella que afectan a la utilización de las redes y tecnologías digitales.

• La ultimación de un informe del Grupo Especial para facilitar la puesta en práctica de la metodología, en particular respecto de la recopilación de datos proporcionando procesos, modelos y cuestionarios detallados.

• La realización de una evaluación nacional de la resiliencia de Internet en Armenia.

• El inicio de una evaluación nacional de la resiliencia de Internet en Kazajstán.

• Inmediatamente después del terremoto de Haití se llevó a cabo una evaluación de la resiliencia de Internet y se ha encargado una evaluación de las consecuencias de la catástrofe para garantizar una infraestructura digital resiliente durante la Fase 2 de Connect2Recover.

• Un estudio para examinar la viabilidad del establecimiento de un Organismo Regulador Único Regional de las Telecomunicaciones del Caribe (CARICOM) en la Región de las Américas.

• En la Región Árabe, Connect2Recover ha encargado la actualización del mapa de transmisión en banda ancha de la región gracias a un serio ejercicio de recopilación de datos y cartografía. En el ejercicio participaron 33 operadores de 17 países (807 enlaces, datos sobre 68 777 km de red de transmisión) y se aumentó la ruta total de la Región Árabe en un 55%, de 417 034 km en 2017 a 646 729 km.

• Haciendo énfasis en el pilar de la educación, se llevaron a cabo dos proyectos piloto de facilitación de infraestructura y conectividad a escuelas y comunidades. El primer proyecto piloto, en el marco del proyecto Giga, conectó a 5 de las 63 escuelas de Rwanda a Internet. Se seleccionó al proveedor encargado de la implementación del proyecto piloto mediante licitación, han comenzado las obras de despliegue y la conectividad se implementó en cinco escuelas, a saber, una que acogía a refugiados, dos de educación básica para niños de nueve años, otra de educación básica para niños de doce años y una escuela de capacitación para profesores. El segundo proyecto piloto consiste en dar conectividad a un centro comunitario y una escuela en Haití, aumentando al mismo tiempo la alfabetización digital.

• Con el fin de garantizar la asequibilidad y abordar la brecha en la utilización de dispositivos, la UIT, representada por el equipo de Connect2Recover, junto con el Grupo Vodafone, y la OARPPP asumen conjuntamente la presidencia del Grupo de Trabajo de la Comisión de la Banda Ancha sobre el acceso a los teléfonos inteligentes. El Grupo de Trabajo comenzó su labor en noviembre de 2021 y se prevé que la termine en septiembre de 2022.

• Para sustentar el llamamiento al cierre de la brecha digital, en particular en los países menos adelantados (PMA), los países en desarrollo sin litoral (PDSL) y los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID), y a la mejor reconstrucción con banda ancha para una mayor resiliencia, la iniciativa Connect2Recover organizó un seminario web en mayo de 2021. El objetivo de ese seminario era reforzar la infraestructura y los ecosistemas digitales de los países beneficiarios.

• En una demostración del papel desempeñado por las nuevas tecnologías con ocasión de la Semana de las tecnologías emergentes (9 de julio de 2021), Connect2Recover y Giga celebraron una [sesión](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/ET/2021/Pages/Programme.aspx) conjunta para destacar cómo las tecnologías emergentes y los ecosistemas infraestructurales digitales nacionales fuertes pueden ayudar a los países a permanecer operativos y mostrarse resilientes en tiempos de crisis globales y, en particular, a alcanzar el ODS 4 sobre la educación de calidad.

Por último, para acelerar la inclusión digital durante el periodo de recuperación de la COVID-19 en todo el mundo y fomentar la participación de las instituciones académicas, Connect2Recover ha puesto en marcha un [concurso internacional de investigación](https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/connect2recover/research-competition/default.aspx#register) para identificar propuestas de investigación prometedoras cuyo resultado contribuiría firmemente al desarrollo de la infraestructura digital para una mejor educación, atención sanitaria y creación de puestos de trabajo. Hasta la fecha límite establecida en septiembre de 2021, se presentaron 307 propuestas de investigación en el marco del concurso. El jurado independiente, compuesto por expertos internos y externos, seleccionó 15 propuestas sobre la base de los criterios de evaluación publicados y, en diciembre de 2021, se concedió una ayuda de 42 000 dólares a cada una de las propuestas seleccionadas.

Centro Internacional de Innovación Digital de la UIT (CIdID)

En la Meta 4 de la Agenda Conectar 2030, se impone a la UIT la obligación de facilitar el desarrollo de un entorno favorable a la innovación de las TIC, y en la CMDT-17, la creación de una cultura de innovación en el seno de la BDT fue identificada como prioridad por los Estados Miembros. Se siguió insistiendo en ello en el Objetivo 3 de la CMDT-17 sobre el Entorno habilitador, en virtud del cual, los Estados Miembros encomendaron a la BDT que fortaleciera la capacidad de los miembros de la UIT para integrar la innovación de las telecomunicaciones/TIC en las agendas nacionales de desarrollo y que elaborara estrategias para la promoción de iniciativas de innovación, entre ellas las asociaciones públicas, las privadas y las público-privadas. Los Estados Miembros también identificaron la innovación como prioridad a nivel regional y la CMDT-17 encomendó que se emprendieran iniciativas regionales de innovación en las Regiones de África, las Américas, los Estados Árabes, la CEI y Europa.

El Centro Internacional de Innovación Digital (CIdID) es una acción importante encaminada a cumplir estos mandatos. Su fase de diseño concluyó en diciembre de 2020, con el apoyo de la Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones de los Emiratos Árabes Unidos. Dada la importancia de "propiciar la innovación para conectar al mundo" y de utilizar el enfoque de una sola UIT, el CIdID tiene los siguientes objetivos:

– ayudar a los Estados Miembros a integrar la innovación de las telecomunicaciones/TIC en sus agendas nacionales de desarrollo;

– crear las capacidades necesarias en la UIT/BDT para integrar la innovación en sus actividades cotidianas.

La fase piloto del CIdID dio comienzo en enero de 2021 a fin de validar las hipótesis definidas durante la fase de diseño. Dentro de la UIT se organizó un campamento para la evaluación de las repercusiones internas en el que participaron las tres Oficinas de la UIT y la Secretaría General con el fin de encontrar maneras innovadoras de impartir los programas de capacitación de la UIT. También se celebraron talleres de diseño del CIdID en las Regiones de los Estados Árabes y las Américas para facilitar la priorización de las Iniciativas Regionales en el marco de las Reuniones Preparatorias Regionales para la CMDT. A lo largo de 2021, se siguieron realizando actividades para permitir al CIdID dar apoyo a los programas de innovación de los Estados Miembros en las Regiones de la UIT. Esto incluyó la creación prevista de los Centros Regionales del CIdID en las Regiones de África, los Estados Árabes y Asia-Pacífico.

Otras asociaciones

En 2021 la UIT y el ACNUR estrecharon su asociación global para una *conectividad efectiva para los refugiados* que busca una mayor cooperación digital en ayuda de los desplazados forzosos y los apátridas y sus comunidades de acogida a través de proyectos e iniciativas de gran impacto. En septiembre de 2021 los equipos de la UIT y el ACNUR se reunieron para intercambiar y explorar ideas y definir una hoja de ruta para la asociación articulada en torno a cuatro esferas que ofrecen oportunidades concretas para la acción conjunta: programas/operaciones conjuntos; investigación, promoción y comunicación; aprendizaje de datos y capacitación, y coordinación y asociaciones.

|  |
| --- |
| Cuadro 1: La asistencia a los PMA, PDSL y PEID La labor de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) sobre los países menos adelantados (PMA), los países en desarrollo sin litoral (PDSL) y los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID) cubre todas las prioridades temáticas e iniciativas estratégicas que se describen en este documento. Los esfuerzos de la BDT tienen en cuenta las dificultades y necesidades específicas a que se enfrentan estos grupos de países en lo que atañe a la digitalización y la adopción y utilización de las tecnologías de información y la comunicación (TIC) y se describen detalladamente en un [sitio web específico de la BDT](https://www.itu.int/es/ITU-D/LDCs/Pages/default.aspx). Se prestó asistencia a los PMA, los PDSL y los PEID en todas las regiones de la UIT y en el marco de todas las prioridades temáticas, incluidas las esferas específicas de la reglamentación y las políticas, las telecomunicaciones de emergencia y la respuesta en caso de catástrofe, la inclusión digital, la ciberseguridad, las infraestructuras de las TIC y la gestión del espectro, además de en la esfera transversal de la capacitación.  La BDT siguió supervisando los avances de los PMA, los PDSL y los PEID, y recopiló y publicó estadísticas para estos grupos de países, entre otras cosas por conducto de la publicación de la UIT "Hechos y cifras". Por ejemplo, la edición de [2021](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2021.pdf) de esa publicación mostró que mientras que el 63% de la población mundial utilizaba Internet, la tasa de penetración de Internet en los PMA solo había llegado al 27%. Se prepararon una serie de informes centrados concretamente en los PMA, los PDSL y/o los PEID, y diversos eventos pusieron de manifiesto las necesidades específicas de estos grupos de países. Por ejemplo, la edición de 2021 de la Semana de las [Tecnologías Emergentes](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/ET/2021/Pages/About.aspx#:~:text=Welcome%20to%20ITU's%20Global%20Event,Island%20Developing%20States%20(SIDS).), en la que participaron todas las Regiones de la UIT, se centró en los PMA, los PDSL y los PEID.  Entre 2018 y 2021, la UIT prestó apoyo específico a la mayoría de PMA, PDSL y PEID para asegurarse de que pudieran aprovechar las oportunidades que ofrecen las TIC. Se elaboraron una serie de informes específicos para seguir la pista de la adopción de las TIC en los PMA, los PDSL y los PEID, y atender sus dificultades y necesidades.  En septiembre de 2021, la UIT, junto con la Oficina del Alto Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (OARPPP), publicó el informe *Connectivity in Least Developed Countries: Status report 2021.* En el informe se destacan las bajas tasas de adopción de Internet en los PMA y se señalan las principales diferencias entre estos países. Las persistentes brechas de utilización revelan que la cobertura y la asequibilidad no son los únicos obstáculos a la utilización de Internet en los PMA. El desconocimiento de lo que es Internet y la falta de competencias digitales siguen siendo un gran problema. La UIT también publicó un estudio sobre la repercusión económica de la banda ancha en los PMA, PDSL y PEID, elaborado en cooperación con la OARPPP. Este estudio confirma la repercusión positiva que tanto la banda ancha fija como la móvil tienen en la mayor parte de los países vulnerables. En otro informe, titulado *Los pequeños Estados insulares en desarrollo y las TIC* – *examen parcial de la vía de Samoa*, se muestra que los PEID han progresado en cuanto a universalidad y asequibilidad de sus redes TIC desde la conferencia de Samoa. Sin embargo, ese progreso ha sido desigual y hay grandes diferencias entre los PEID de mejores resultados y los demás. En un informe, titulado *Las TIC, los PMA y los ODS: El logro de la universalidad y asequibilidad de Internet en los países menos adelantados*, se destacan las oportunidades que ofrecen las TIC para abordar los retos a los que se enfrentan los países más vulnerables del mundo. Se analizan los avances de las TIC en los PMA y se revisan los progresos realizados en el cumplimento de la Meta 9.c de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): "Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020". Su análisis utiliza un nuevo marco tridimensional donde se clasifican los PMA en tres categorías dependiendo de su rendimiento global en los aspectos de acceso, asequibilidad y aptitudes. Esto facilitará la identificación, por parte de los países, de los ámbitos más apremiantes que deberían ser objeto de una atención especial por parte de las políticas y en los que deberían concentrarse los escasos recursos humanos y financieros.  Además de toda la asistencia brindada por la UIT a cada país expuesta a lo largo de este documento, la siguiente sección ofrece algunos ejemplos específicos del tipo de apoyo facilitado por la BDT a los PMA, PDSL y PEID a lo largo de los últimos cuatro años. En la sección se enumeran una serie de ejemplos, de manera no exhaustiva.  En la Región de África, la BDT:  • estableció equipos de intervención en caso de incidente informático (EIII) y creó centros operativos de seguridad nacionales en Botswana, Zimbabwe y Malawi en pro de sus actividades nacionales en materia de ciberseguridad;  • facilitó la creación de la Autoridad de Reglamentación de las TIC de Sudán del Sur e impartió formación a los primeros trabajadores;  • capacitó a los participantes de Lesotho, Sudán del Sur y Malawi en materia de diseño de estadísticas nacionales de TIC y herramientas e instrumentos para las estadísticas a los hogares;  • capacitó a los participantes de Botswana, Burkina Faso, Sudán del Sur, Eswatini, Etiopía, Lesotho, Malí, Malawi, Níger, Rwanda, Zambia y Zimbabwe en materia de conformidad e interoperabilidad de las redes de TIC y conectividad de equipos y dispositivos;  • brindó asistencia técnica a Uganda para finalizar el documento sobre la Visión Digital de Uganda;  • ayudó a Sudán del Sur, Etiopía, Uganda, Tanzanía y Rwanda a compartir experiencias y prácticas idóneas sobre el desarrollo de aplicaciones-e y lecciones aprendidas para identificar las carencias en el proceso de concepción hasta la entrada efectiva en el mercado;  • participó en la puesta en marcha de dos proyectos piloto de aldeas inteligentes y en la definición del proyecto de la Iniciativa Aldeas Inteligentes en Níger;  • en el marco de la Iniciativa Cuerno de África, ayudó a Etiopía y Eritrea a intercambiar información sobre iniciativas digitales existentes y a identificar medios para desarrollar una plataforma digital de servicios pangubernamentales (Govstack).  En la Región de las Américas, la BDT:  • desplegó equipos de telecomunicaciones de emergencia en Haití en el marco de la intervención de respuesta tras el terremoto de agosto de 2021;  • elaboró Planes Nacionales de Telecomunicaciones de Emergencia (PNTE) para Bolivia y Santa Lucía;  • mejoró la capacidad y los conocimientos en Bolivia y Paraguay, los dos países en desarrollo sin litoral de la región, compartiendo directrices y prácticas idóneas en el ámbito de la conectividad y ofreciendo orientación sobre políticas, a través de dos estudios de casos diferentes en 2018 sobre "Los países en desarrollo sin litoral (PDSL) en las Américas: retos y oportunidades de la conectividad";  • reforzó el marco reglamentario aplicable a los residuos electrónicos de la República Dominicana;  • celebró el evento *Américas Accesibles: TIC para todos* en Cuba en 2021;  • prestó asistencia a Suriname para la definición de su modelo nacional de IXP;  En la Región de los Estados Árabes, la BDT:  • en 2018, prestó asistencia a Mauritania y elaboró una estrategia nacional de ciberseguridad;  • en 2018, prestó asistencia a Mauritania y elaboró directrices nacionales en materia de competencia en el sector de las TIC;  • en diciembre de 2019, llevó a cabo un programa de formación sobre competencias empresariales y de TIC para Djibouti y Mauritania y, en el marco de su labor relativa a la innovación, facilitó a los gestores de incubadoras y otros interesados del ecosistema de Djibouti y Mauritania métodos y herramientas de apoyo al crecimiento y la iniciativa empresarial;  • en septiembre de 2019, elaboró una política y un marco de fijación de precios del espectro para Sudán;  • en diciembre de 2019, elaboró las directrices nacionales de Mauritania sobre la solución de controversias de TIC;  • en 2020 y 2021, elaboró un informe de revisión y análisis del mercado de las TIC para Palestina en que, entre otras cosas, se examinó la estructura vigente del mercado, se determinó el nivel de competencia de los mercados correspondientes y se revisaron los marcos legislativos y reglamentarios existentes a fin de proponer soluciones adecuadas para resolver los fallos de los mercados en que se determinó que había una posición dominante;  • en 2020, ayudó a las Comoras y Palestina a crear un modelo de costos y un marco de regulación de precios;  • en 2021, prestó asistencia a Sudán mediante la preparación de una hoja de ruta sobre la utilización del espectro para el organismo regulador de ese país;  • en 2021, elaboró Planes Nacionales de Telecomunicaciones de Emergencia (PNTE) para Somalia y Sudán;  • en 2021, en colaboración con el Grupo Banco Mundial, prestó asistencia a Somalia y elaboró un exhaustivo marco de desarrollo del capital humano para la Autoridad Nacional de Comunicaciones de Somalia. El marco consistía en un análisis profundo de las necesidades de formación del personal de la Autoridad Nacional de Comunicaciones, un plan de formación trianual y un marco de evaluación de la formación. En paralelo, la UIT impartió dos cursos de formación sobre los marcos reglamentarios y los modelos de costos de las TIC.  En la Región Asia-Pacífico, la BDT:  • en 2018-2019, apoyó a Bhután y Papua Nueva Guinea en el desarrollo de aplicaciones móviles/de TIC específicas para el suministro de servicios y aplicaciones digitales;  • puso en marcha un programa centrado en los pequeños Estados insulares en desarrollo para facilitar la transformación digital a nivel de la comunidad. El programa comenzó en las Islas de South Malekula de Vanuatu (2020), en asociación con la Oficina del Jefe de Información del Gobierno, que fue creada por el Gobierno y atrajo colaboraciones. Otros Miembros de la UIT procedentes de Asia y el Pacífico (Fiji, Kiribati, Maldivas, los Estados Federados de Micronesia, la República de las Islas Marshall, Nauru, Papua Nueva Guinea, Samoa, Tonga, Tuvalu y Vanuatu) manifestaron su interés por el programa;  • en 2021, comenzó a colaborar con varios equipos de las Naciones Unidas en el país para desarrollar dos programas conjuntos del fondo de los ODS de las Naciones Unidas, que abarcaban las políticas digitales y las islas inteligentes;  • en colaboración con la FAO, la BDT prestó apoyo a la elaboración de la estrategia de ciberagricultura de Camboya, Mongolia y las provincias de Sepik Oriental y Sepik Occidental de Papua Nueva Guinea. Entre otras cosas, se crearon aplicaciones móviles de ciberagricultura en Papua Nueva Guinea y se realizó una evaluación de la ciberagricultura en Bangladesh; asimismo, se impartió capacitación a personas en Papua Nueva Guinea y Mongolia;  • creó capacidad y fomentó la sensibilización sobre la protección del consumidor en la era digital, y la privacidad y protección de datos mediante un webinario dirigido a los países insulares del Pacífico;  • llevó a cabo un examen de la política de telecomunicaciones internacionales de larga distancia de Bangladesh en 2018;  • desarrolló la capacidad de las partes interesadas en las TIC en Mongolia abordando las cuestiones políticas y reglamentarias de las aplicaciones digitales;  • formó a casi 600 niñas y jóvenes en el marco de las formaciones sobre competencias digitales que tuvieron lugar el Día de *las Niñas en las TIC* en Bangladesh en 2021;  • llevó a cabo una evaluación de la preparación del mercado para el despliegue de la red de IMT2020 (5G) y un análisis de deficiencias en Mongolia (2021) a fin de apoyar la consecución de los Objetivos Digitales Nacionales para 2025;  • prestó asistencia para la planificación relacionada con las infraestructuras y redes digitales a Afganistán (opciones de conectividad de banda ancha y gestión del espectro), Fiji (gestión del espectro), Tonga (gestión del espectro y evaluación del centro de datos), Islas Salomón (gestión del espectro), Mongolia (gestión del espectro e IPv6), Vanuatu (plan principal de radiodifusión y gestión del espectro) y Samoa (punto de intercambio de tráfico de Internet) para mejorar la planificación de las infraestructuras digitales;  • prestó apoyo en materia de telecomunicaciones de emergencia a las Islas Salomón y a Vanuatu en caso de catástrofe;  • elaboró Planes Nacionales de Telecomunicaciones de Emergencia (PNTE) para Afganistán, Papua Nueva Guinea, Samoa, las Islas Salomón, Vanuatu y Fiji para mejorar la preparación para casos de desastre;  • prestó apoyo a Kiribati y las Islas Salomón en el desarrollo de sus correspondientes estrategias nacionales de ciberseguridad;  • mejoró las capacidades de Samoa, Tonga y Vanuatu en materia de ciberseguridad por conducto de evaluaciones de los EIII y actividades de capacitación.  En la Región de la CEI, la BDT:  • prestó asistencia a Kirguistán en la creación de un EIII y llevó a cabo un cibersimulacro en Azerbaiyán;  • llevó a cabo una evaluación de las competencias digitales del sector de las telecomunicaciones de Armenia para determinar el nivel de competencias actual de los trabajadores del sector y sus necesidades de formación;  • en pro de la inclusión digital y el desarrollo de ecosistemas de innovación digital, preparó un curso en línea para los docentes de escuelas rurales de la República Kirguisa.  En la Región de Europa, la BDT:  • prestó asistencia técnica a Moldova para el examen de su política de espectro;  • prestó asistencia a Macedonia del Norte para realizar una evaluación nacional de la protección de la infancia en línea y desarrollar una hoja de ruta operativa destinada a reforzar la seguridad de los niños y los jóvenes en línea. |

# 12 Trabajos de las Comisiones de Estudio

Los Miembros de la BDT presentaron más de 800 documentos para el ciclo de estudios 2018-2021. Estos documentos se analizaron en el contexto de las 14 Cuestiones de las Comisiones de Estudio, dando lugar a [14 informes finales de resultados y a las Directrices de modelización de costes,](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/Publications.aspx) todos ellos accesibles gratuitamente en todas las lenguas oficiales de las Naciones Unidas. Estos informes se aprobaron en las reuniones de las Comisiones de Estudio organizadas del 15 al 26 de marzo de 2021. Estas reuniones también se centraron en las futuras Cuestiones correspondientes al ciclo de estudios 2022-2025. Las conclusiones de las reuniones de las Comisiones de Estudio se trasladaron al GADT (Documentos [TDAG-21/2/5](https://www.itu.int/md/D18-TDAG29-C-0005) y [TDAG-21/2/6](https://www.itu.int/md/D18-TDAG29-C-0006)), y la nueva serie de Cuestiones de estudio se aprobará en la CMDT-22. Las conclusiones y directrices de estos informes ya estuvieron a disposición de la BDT y la UIT para su utilización en los eventos, formaciones y proyectos pertinentes. Como complemento a los Informes finales, se publicaron [14 vídeos breves](https://www.youtube.com/playlist?list=PLpoIPNlF8P2PTdyZ2pMP18ylsq6Kr-kfb) que son gratuitos y de disponibilidad pública. Además, durante las reuniones anuales de las Comisiones de Estudio del UIT-D se aprobaron nueve [productos anuales](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/OngoingWork.aspx) que siguieron debatiéndose en las entrevistas con sus autores y se anunciaron en los blogs de las *Actualidades de la UIT.*

Talleres/cursillos/seminarios web asociados a las Comisiones de Estudio del UIT-D

Durante el periodo de estudios 2018-2021, se organizó una serie de eventos que se mencionan en el presente informe dentro sus respectivas prioridades temáticas y que se pueden consultar en la siguiente [página web](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/events_workshops.aspx). Los productos de estos eventos sirvieron de base para la elaboración de nuevos informes de resultados anuales y, además, contribuyeron a la elaboración de los informes de resultados finales de las Cuestiones de estudio.

Trabajos preparatorios de la CMDT-22

En el marco de los preparativos de la CMDT-22, las Comisiones de Estudio del UIT-D comenzaron a debatir los temas que deben tratarse en dicha conferencia, a saber, las reglas de procedimiento del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (Resolución 1 de la CMDT), las futuras Cuestiones de estudio (Resolución 2 de la CMDT), la racionalización de las Resoluciones de la CMDT y la Declaración de la CMDT. Se comunicó la documentación preliminar sobre estos temas en la declaración de coordinación remitida al Grupo de Trabajo del GADT sobre Resoluciones, Declaración y prioridades temáticas (GT-GADT-RDPT), recogida en el Documento [TDAG-WG-RDTP/8](https://www.itu.int/md/D18-TDAG27.RDTP-C-0008). Se dieron por concluidos los debates sobre estos cuatro temas en las Comisiones de Estudio del UIT-D y se ha organizado una reunión conjunta con el objetivo específico de consolidar los resultados de los debates sobre los métodos de trabajo de las Comisiones de Estudio, así como sobre las futuras Cuestiones de Estudio y sobre la Resolución 2. Los resultados se comunicaron en otra declaración de coordinación que se envió al GT-GADT-RDPT en el documento [TDAG-WG-RDTP/38](https://www.itu.int/md/D18-TDAG27.RDTP-C-0038).

El aplazamiento de la CMDT-22 dio más tiempo para que las Comisiones de Estudio incluyesen una serie de reuniones adicionales (en septiembre y octubre de 2021), que sirvieron para comenzar las consultas antes de la CMDT sobre la revisión de los mandatos de las Cuestiones de Estudio. Esta serie actualizada de mandatos, basada en la estructura actual de las Comisiones de Estudio, fue presentada por la Presidenta del GADT a la CMDT-22 (Anexos 1 y 2 al Documento [WTDC-22/5](https://www.itu.int/md/D18-WTDC21-C-0005/en)) para que los Estados Miembros y las organizaciones regionales de telecomunicaciones la considerasen como texto de referencia en sustitución de los mandatos de la CMDT-17.

Las candidaturas a las presidencias y vicepresidencias de las Comisiones de Estudio del UIT-D se tramitarán con arreglo a la Resolución 208 (Rev. Dubái 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios (PP) de la UIT y la Resolución 61 (Rev. Dubái 2014) de la CMDT, con una antelación mínima de dos semanas con respecto a la inauguración de la CMDT-22. Se invita a los Miembros del UIT-D a que organicen sus consultas a nivel nacional y regional con el fin de alcanzar un consenso sobre los candidatos que vayan a presentar.

La [Red de Mujeres](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC21/NoW/Pages/default.aspx) (NoW) fomenta el equilibrio de género en las actividades previas y posteriores a la CMDT. Las Comisiones de Estudio del UIT-D han contribuido a las reuniones informativas de esta red (mediante el equipo de gestión de las Comisiones de Estudio y la Secretaría) y están presentes en su junta asesora. Los [14 informes finales de resultados y las Directrices de modelización de costes](https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/Publications.aspx) proporcionan a todas las partes interesadas estudios de casos y directrices que han de tener en cuenta a la hora de crear compromisos para la iniciativa [Partner2Connect](https://www.itu.int/itu-d/sites/partner2connect/).

Colaboración en los trabajos regionales y prioridades temáticas

Entre 2018 y 2021, diversos miembros de los equipos de dirección de las Comisiones de Estudio del UIT-D actuaron de expertos y colaboraron como especialistas (ponentes) en los eventos del UIT-D (por ejemplo, los DER, Europa accesible, las RPR y los FRD), como formadores en proyectos de la UIT (por ejemplo, PRIDA), como revisores homólogos de los conjuntos de herramientas del UIT-D (por ejemplo, el Manual sobre reglamentación digital) y como autores de las publicaciones de este Sector (por ejemplo, la Guía de soluciones de último kilómetro). Se mantuvo la colaboración habitual con los equipos de las prioridades temáticas para la elaboración de directrices y la organización de talleres y seminarios web, así como la armonización frecuente con las prioridades temáticas y las actividades regionales mediante la implementación de la gestión basada en los resultados, y con los miembros, a través del GT-GADT-RDPT. En la última reunión de las Comisiones de Estudio del UIT-D de 2021, el equipo de Generation Connect de la UIT formuló propuestas de colaboración, en particular un llamamiento a la participación en la [Cumbre Mundial de la Juventud de 2022.](https://www.itu.int/generationconnect/generation-connect-youth-summit-2022/)

Colaboración con otros Sectores

Hubo una colaboración activa que se plasmó en la participación en las reuniones de las Comisiones de Estudio y en diversos eventos con el fin de intercambiar información y recabar contribuciones específicas de las Comisiones de Estudio. La secretaría del [Grupo de Coordinación Intersectorial](https://www.itu.int/en/general-secretariat/Pages/ISCG/default.aspx) (GCIS) se encargó del mantenimiento y la actualización del Cuadro intersectorial de correspondencias, que relacionaba las esferas de trabajo comunes entre las Comisiones de Estudio del UIT-D, el UIT-T y el UIT-R. Esta actividad abarcaba cuestiones de interés mutuo y estaba coordinada en colaboración con las secretarías de las Comisiones de Estudio de los tres Sectores de la UIT. Para más información sobre los trabajos de las Comisiones de Estudio 1 y 2 del UIT-D, sírvase consultar los Documentos [TDAG-21/2/5](https://www.itu.int/md/D18-TDAG29-C-0005) y [TDAG-21/2/6](https://www.itu.int/md/D18-TDAG29-C-0006).

# 13 Foros Regionales de Desarrollo

Los Foros Regionales de Desarrollo (FRD) ofrecieron una oportunidad única de diálogo a las oficinas regionales e instancias decisorias de los Estados Miembros y Miembros de Sector de la UIT, las organizaciones regionales e internacionales y otras partes interesadas de cada una de las seis regiones del UIT-D. Estos eventos consistieron en la evaluación y celebración de debates sobre la situación de cada Región en cuanto a implementación del Plan de Acción de Buenos Aires, en general, y de otras iniciativas regionales, en particular. Los FRD ofrecieron la oportunidad de debatir acerca de los progresos registrados, los trabajos en curso y los planes de implementación, así como sobre la cooperación y el establecimiento de asociaciones que podían contribuir a la implementación de las iniciativas regionales. Los FRD fomentaron la participación e inclusividad de los procesos para alcanzar las metas de desarrollo acordadas y permitieron realizar los ajustes necesarios en los planteamientos estudiados para su consecución. En el [sitio web de los FRD](https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/regional-development-forums.aspx) se puede consultar información adicional sobre estos foros.

# 14 Asociación para la transformación digital

En este documento se hace hincapié en el hecho de que la era digital en la que nos encontramos requiere una estrecha colaboración basada en la cooperación, el intercambio de recursos y acuerdos en beneficio mutuo que favorezcan a los gobiernos, la industria y los usuarios. Es fundamental adoptar un planteamiento más global y pangubernamental en el que la tecnología se considere un servicio habilitador básico que beneficie a todos.

La BDT está intensificando sus esfuerzos para recibir más contribuciones voluntarias y forjar alianzas estratégicas mutuamente beneficiosas que abran las puertas a una colaboración esencial para el logro de mejores resultados, y beneficios y repercusiones tangibles, así como para avanzar en la transformación digital para todos. La BDT sigue cultivando sus relaciones con los actuales socios, identificando y asociándose a otros nuevos, y conservando y atrayendo a nuevos Miembros del Sector UIT-D a fin de captar los recursos necesarios para financiar proyectos a gran escala, en particular iniciativas regionales, que den soporte a la implementación efectiva del Plan de Acción de Buenos Aires a nivel nacional, regional y mundial. Gracias a ello, en 2021 se suscribieron 72 nuevos acuerdos de asociación de un valor total de 19,5 millones de dólares, frente a los 43 nuevos acuerdos de asociación de un valor de 15,2 millones de dólares suscritos en 2020 y los 30 nuevos acuerdos de asociación de un valor de 15,2 millones dólares suscritos en 2019. En 2018, se suscribieron 43 nuevos acuerdos de asociación de un valor previsto de 10,9 millones de dólares. La información relativa a estas asociaciones se recoge en la página web del UIT-D "[Miembros y Socios del UIT-D](https://www.itu.int/es/ITU-D/MembersPartners/Pages/default.aspx)".

# 15 Colaboración con las Naciones Unidas

La UIT ha mejorado considerablemente su colaboración con la red de coordinadores residentes de las Naciones Unidas a través de la Oficina de Coordinación del Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDCO), bajo la coordinación de la BDT en el marco de la presencia regional. La UIT ha adoptado un enfoque gradual respecto de la colaboración con los coordinadores residentes (CR) en todo el mundo, en coordinación con la UNDCO. En virtud de dicho enfoque, la UIT elaboró y acordó con la UNDCO las ofertas de servicios de la UIT para cada región; concluyó e intercambió con todos los CR un compromiso conjunto (entre la UIT y la UNDCO) para mejorar la cooperación; y acordó una lista de países en los que la UIT centraría sus esfuerzos. Se sensibilizó a los coordinadores residentes sobre el mandato y la labor de la UIT a través de seminarios web con los CR de cada región y una mayor participación en las evaluaciones comunes para los países y los marcos nacionales de muchos de los países elegidos.

La BDT participó cada vez más en las diversas evaluaciones de las Naciones Unidas, incluida la revisión cuatrienal, aunque lo más importante quizás sea señalar que la BDT utilizó esa información como referencia para mejorar el funcionamiento general de la presencia regional, mediante el seguimiento y la evaluación internos.

Se creó un grupo de trabajo interno para la coordinación de esta labor con objeto de asegurar que todos los ejes de trabajo y aportaciones se abordasen adecuadamente. El trabajo estuvo coordinado por el Oficial de enlace de la BDT en la oficina de la UIT en Nueva York, que aseguró una intensa coordinación y colaboración entre la BDT y el sistema de las Naciones Unidas. De este modo se reforzó y mejoró la capacidad de la UIT para participar plenamente como miembro del sistema de desarrollo de las Naciones Unidas y proseguir en su empeño de lograr la plena vinculación entre la red de oficinas regionales y el sistema de las Naciones Unidas.

Entre los compromisos y actividades de colaboración específicos con el sistema de las Naciones Unidas durante el periodo 2018-2021 cabe citar los siguientes:

Colaboración con el Enviado Especial del Secretario General de las Naciones Unidas para la Tecnología

En junio de 2020, el Secretario General de la ONU publicó la nueva hoja de ruta para la cooperación digital ([A/74/821](https://daccess-ods.un.org/tmp/7128663.65909576.html)), en la que se recomienda una serie de medidas para que la comunidad internacional contribuya a garantizar que todas las personas estén conectadas, sean respetadas y estén protegidas en la era digital. Se basa en las recomendaciones formuladas por el Panel de Alto Nivel sobre Cooperación Digital del Secretario General[[3]](#footnote-3) y en las aportaciones recibidas a través de los ocho grupos de mesa redonda convocados por la Oficina del Secretario General de las Naciones Unidas, de los Estados Miembros, el sector privado, la sociedad civil, las comunidades técnicas y otros grupos interesados.

La UIT colabora con la Oficina del Secretario General de las Naciones Unidas, concretamente, con la oficina del Enviado del Secretario General de las Naciones Unidas para la Tecnología, en la aplicación de la hoja de ruta para la cooperación digital. La UIT codirige dos grupos de mesas redondas, a saber, conectividad mundial y creación de capacidad digital, con UNICEF y el PNUD, respectivamente, y participa en otros grupos de mesas redondas, incluidos los de bienes públicos digitales, inclusión digital, inteligencia artificial, confianza y seguridad digitales, y arquitectura de cooperación digital.

En su calidad de copromotora, la UIT ha organizado una serie de eventos virtuales y ha iniciado actividades en colaboración con los organismos y órganos pertinentes de las Naciones Unidas, para aprovechar el potencial de las tecnologías digitales y al mismo tiempo mitigar los daños que puedan causar, como la serie de seminarios web sobre la "Cooperación digital durante y después de la COVID-19", la campaña en los medios de comunicación para los jóvenes: "Conectar, respetar y proteger", de abril/mayo, y una reunión de alto nivel sobre la cooperación digital, celebrada durante la Asamblea General en septiembre de 2020.

En 2021, la UIT siguió colaborando estrechamente con los integrantes de las mesas redondas, entre los que cabe citar los Gobiernos de Kazajstán, Níger, Rwanda, Países Bajos, Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita, México, Canadá y Singapur, y la Unión Europea y la Comisión Europea. También colaboró con Miembros de Sector, como Microsoft, Vodafone y Viasat, y con otros Miembros, como GSMA, la Internet Society, el Foro Económico Mundial y la Web Foundation, así como con varios organismos afines de las Naciones Unidas, como UNICEF, el PNUD, ONU-Hábitat, la OARPPP, la UNCTAD, ACNUR, el UNITAR y el Banco Mundial, por citar solo algunos. En este contexto, se hizo especial hincapié en las medidas que respondían directamente al llamamiento de la Hoja de ruta para garantizar una conectividad universal, asequible y significativa, en particular en la esfera de las telecomunicaciones de emergencia, así como para ofrecer un apoyo coordinado y coherente para la creación de capacidad digital y el desarrollo de aptitudes.

Entre las demás actividades de cooperación mundial en las que la BDT desempeña un papel fundamental cabe destacar:

• La [Comisión sobre la Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible](https://www.broadbandcommission.org/), creada en 2010 y dirigida conjuntamente por la UIT y la UNESCO, a la que pertenecen otros seis organismos de la ONU, que tiene por finalidad resaltar la importancia de la banda ancha en la agenda política internacional y ampliar el acceso a la banda ancha en todos los países como paso fundamental para acelerar el avance hacia los objetivos de desarrollo nacionales e internacionales.

• La innovación para la transformación digital por la UIT y la ONUDI, en especial en relación con el ODS 9: la UIT colabora en el Tercer Decenio del Desarrollo Industrial para África (DDIA III), dirigido por la ONUDI en colaboración con la UIT y otras organizaciones y asociados de las Naciones Unidas.

•La Semana del Aprendizaje Móvil, organizada por la UNESCO en colaboración con la UIT y con el apoyo de otros asociados.

• UIT/Banco Mundial: Declaración conjunta para mejorar la cooperación en favor de la promoción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, así como la colaboración en ámbitos específicos como los servicios financieros digitales (por ejemplo, FIGI), los manuales de reglamentación, la iniciativa de supervisión de la reglamentación, el Manual de Reglamentación Digital de 2020, la plataforma de reglamentación digital en línea y el conjunto de herramientas sobre reglamentación de las TIC.

• La BDT ha logrado mejorar la colaboración con otros organismos de las Naciones Unidas para, conjuntamente, movilizar recursos y concluir asociaciones, en particular la alianza forjada con la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización (FNUDC) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que dio lugar a un acuerdo con la Comisión Europea para la financiación del proyecto "Apoyo a la creación empresarial, la inversión y el comercio rurales en Papua Nueva Guinea".

• La BDT siguió siendo miembro del Comité de Dirección junto con otros organismos de la ONU en la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo, que es una iniciativa internacional multipartita. Creada en 2004, esta iniciativa ayudó a mejorar la disponibilidad y calidad de los datos e indicadores de las TIC, especialmente en los países en desarrollo.

Cooperación regional con las Naciones Unidas

La BDT colaboró estrechamente con muchas organizaciones regionales e internacionales de todas las regiones, en particular mediante la presencia regional en las [Oficinas Regionales de la UIT](https://www.itu.int/es/ITU-D/Pages/Regional-Presence.aspx).

Las actividades de implementación de la [Oficina Regional de la UIT para África](https://www.itu.int/itu-d/sites/africa/) formaron parte de las labores de coordinación y notificación regionales en el marco del sistema de las Naciones Unidas. Dicha Oficina Regional de la UIT contribuyó a reuniones periódicas de los mecanismos de coordinación regional de las Naciones Unidas, así como a los Foros Regionales de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, destacando las actividades realizadas en el marco de las Iniciativas Regionales para África. La Oficina Regional de la UIT para África avanzó en su adhesión al Sistema de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, implantando la presencia de la UIT como organismo no residente en muchos países en el marco de los trabajos de los equipos de las Naciones Unidas en los países, además de su presencia física en los equipos de las Naciones Unidas en el país (ENUP) de Etiopía, Senegal, Camerún y Zimbabwe. Se intensificó y aceleró la colaboración con los representantes regionales de la Oficina de Coordinación del Desarrollo de las Naciones Unidas (OCD) y a través de las siete Coaliciones sobre oportunidades y cuestiones concretas (O/IBC) de África. Junto con la OMS, ONU-Hábitat y la UNESCO, la UIT colidera la labor de la O/IBC4, dedicada a "aprovechar las nuevas tecnologías y facilitar la transición digital para el crecimiento y el desarrollo inclusivos". Se prevé que la iniciativa desarrolle una plataforma ejemplar en el continente que ayude a los equipos nacionales de los ENUP a entender cómo pueden las tecnologías digitales aprovecharse en la programación y, en último término, acompañar a los países en su transformación digital.

En las Américas, la UIT colaboró estrechamente con otros organismos de las Naciones Unidas para apoyar a Honduras y Paraguay. En respuesta a la COVID-19, el ENUP de Honduras, en cooperación con la UIT, trabajó en la transformación digital en el marco del proceso de reconstrucción e integró la transformación digital como prioridad estratégica utilizando la [Hoja de ruta para la cooperación digital](https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/) y los conocimientos recabados por la UIT, por ejemplo, mediante la [matriz](https://www.itu.int/net4/wsis/sdg/) CMSI-ODS. En 2020, la UIT empezó a contribuir a la elaboración del nuevo Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (MCNUDS) y, en enero de 2021, se concluyó la evaluación común para el país. En agosto de 2021, el ENUP firmó con Honduras el nuevo MCNUDS para el periodo 2022-2026 y determinó que la transformación digital era un elemento fundamental de dicho marco. En El Salvador, en colaboración con la oficina local de UNICEF, la BDT contribuyó a la elaboración del Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (UNSCDF). El nuevo marco, que destaca la importancia de la transformación digital, se firmó en septiembre de 2021. En Paraguay, la BDT colaboró con el ENUP y el coordinador residente de las Naciones Unidas para incorporar las TIC en el Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible para 2020-2024, en particular para asegurar una conectividad significativa y reducir la brecha digital en la región del Chaco. La UIT también ha sido invitada a formar parte de la junta de [Generación Única](https://www.unicef.org/argentina/generacion-unica) por UNICEF en Argentina y a participar en los proyectos de la Asociación de las Naciones Unidas para los Derechos de las Personas con Discapacidad (UNPRPD-DIS) por el ENUP de Guatemala.

En los Estados Árabes, la UIT forma parte de los ENUP de la región y apoya estrechamente los procesos de redacción y elaboración de las evaluaciones comunes para los países y los MCNUDS. La UIT es signataria del MCNUDS en Bahrein y participa en las consultas del Marco de Cooperación y en los grupos de trabajo de resultados en Egipto, Mauritania, Jordania y Argelia. En Egipto, la UIT dirige el equipo conjunto de las Naciones Unidas sobre la transformación digital y la innovación y, con el apoyo del CIdID, inició la organización de un taller intergubernamental para desarrollar proyectos multipartita que apoyaban los resultados del MCNUDS. A nivel subregional, la UIT colabora con la FAO para poner en marcha un proyecto sobre aldeas inteligentes en Marruecos y Túnez. Colabora con la OMS para definir una estrategia de salud digital en Jordania y goza de una asociación de larga data con la UNESCO para fomentar la inclusión digital en la Región de los Estados Árabes. Además, la UIT colabora estrechamente con la Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia Occidental (CESPAO) a fin de promover los resultados de la CMSI en la Región de los Estados Árabes además de colaborar en el desarrollo de una estrategia regional para TIC en el marco de la Liga de los Estados Árabes. La UIT también sigue de cerca la labor de los 27 y 28 grupos de trabajo sobre PIeL creados en Egipto y los Emiratos Árabes Unidos, respectivamente.

En Asia y el Pacífico, la UIT colaboró estrechamente con los Coordinadores Residentes de las Naciones Unidas y otros organismos de las Naciones Unidas. En Tailandia, bajo la dirección del Coordinador Residente de las Naciones Unidas en Tailandia y en colaboración con UNICEF y la UNESCO, la UIT realizó un estudio para cartografiar las escuelas no conectadas en respuesta a las consecuencias nefastas de la COVID-19. Ese informe representó un importante punto de partida para que el Ministerio de Educación pudiera empezar a conectar a las escuelas que carecían de conexión. En el Pacífico la UIT colaboró estrechamente con los Coordinadores Residentes de las Naciones Unidas y otros organismos de las Naciones Unidas en la elaboración de dos proyectos del fondo de los ODS de las Naciones Unidas sobre islas inteligentes. A escala regional, al BDT colideró con UNICEF y el grupo de trabajo coordinador de las Naciones Unidas la digitalización del sector educativo. En Papua Nueva Guinea, la BDT contribuyó a la implementación de un proyecto de la UE sobre ciberagricultura en colaboración, entre otros, con la FAO, el PNUD y el FNUDC.

En la Región de la CEI, la UIT se sumó a los equipos de las Naciones Unidas en el país (ENUP) de Belarús, Kazajstán y Uzbekistán. Se mantuvieron contactos regulares con otros ENUP de los países de la región para dar a conocer las actividades mundiales y regionales de la UIT y explorar posibles ámbitos de colaboración. En Belarús, la BDT participó en la elaboración de la evaluación común para el país y del Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible para 2021-2025, participó en la elaboración del Marco para 2021-2025 de Kazajstán y terminó su adhesión oficial al Marco de Uzbekistán. Se estableció una comunicación de trabajo positiva con el ENUP de Turkmenistán. En Rusia, la UIT cooperó con el Centro de Información de las Naciones Unidas y contribuyó al Boletín de la Organización. En 2020, continuó la colaboración con el Instituto para las Tecnologías de la Información en la Educación de la UNESCO. La Oficina Regional para la CEI también formó parte del Grupo de Transformación Digital de las Naciones Unidas para Europa y Asia Central, codirigido por la UIT y la Comisión Económica para Europa (CEPE).

En Europa, la BDT creó y codirigió dos mecanismos de coordinación, a saber, el Grupo de transformación digital para Europa y Asia Central y el Grupo especial sobre digitalización para los ODS, con los equipos de las Naciones Unidas en Bruselas. Además, se reforzó la colaboración estratégica con los organismos de las Naciones Unidas, en particular con la FAO, UNICEF, ONU Mujeres y el PNUD. La Oficina Regional de la UIT para Europa también colaboró con todos los ENUP de la Región de Europa y colaboró estrechamente con ocho equipos en el país (Albania, Bosnia y Herzegovina, Georgia, Montenegro, Moldova, Macedonia del Norte, Serbia y Ucrania). La elaboración de perfiles de países en cuanto al desarrollo digital por la Oficina para Europa, con la aportación de los miembros de los ENUP, resultó una medida eficaz para reforzar la cooperación digital. Además, la UIT contribuyó a las evaluaciones comunes para los países y al MCNUDS, y reforzó la implementación de los proyectos e iniciativas relacionados con la transformación digital.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Véase más información sobre la Hoja de ruta en la sección 15 del presente informe. [↑](#footnote-ref-1)
2. Para más información sobre las actividades relacionadas con la PIeL, consulte la sección 2 de este documento. [↑](#footnote-ref-2)
3. [Panel de Alto Nivel del Secretario General sobre la Cooperación Digital](https://www.un.org/es/sg-digital-cooperation-panel) [↑](#footnote-ref-3)