|  |  |
| --- | --- |
| **Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT-20)****Ginebra, 1-9 de marzo de 2022** |  |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | Documento 28-S |
|  | **Enero de 2022** |
|  | **Original: inglés** |
|  |
| Director de la TSB |
| INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES DEL UIT-T DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIOS 2017-2021 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Resumen:** | En el presente informe se resume el estado de las actividades del UIT-T y la TSB al concluir el periodo de estudio 2017-2021. |
| **Contacto:** | Director de la TSB | Correo-e: tsbdir@itu.int |

ÍNDICE

Página

[Resumen ejecutivo 4](#_Toc95985606)

[Anexo – Informe completo de las actividades del UIT-T en el periodo de estudios 6](#_Toc95985607)

[1 Logros en las Comisiones de Estudio del UIT-T 6](#_Toc95985608)

[1.1 Correspondencia basada en IA entre las actividades del UIT-T y los ODS de las Naciones Unidas 6](#_Toc95985609)

[2 Grupos Temáticos del UIT-T 9](#_Toc95985610)

[2.1 Grupos activos 9](#_Toc95985611)

[2.2 Grupos cuya actividad ha concluido 9](#_Toc95985612)

[3 Iniciativas de colaboración 9](#_Toc95985613)

[3.1 Inteligencia artificial y aprendizaje automático 9](#_Toc95985614)

[3.2 Inclusión financiera digital y tecnología financiera 11](#_Toc95985615)

[3.3 Ciudades y comunidades inteligentes. 13](#_Toc95985616)

[3.4 Sistemas de transporte inteligentes 14](#_Toc95985617)

[3.5 Reuniones de directores técnicos y ejecutivos 14](#_Toc95985618)

[4 Instituciones académicas 15](#_Toc95985619)

[4.1 Gaceta de la UIT 15](#_Toc95985620)

[4.2 Conferencias académicas del Caleidoscopio de la UIT 16](#_Toc95985621)

[5 Cooperación y coordinación 17](#_Toc95985622)

[5.1 Organismos internacionales de normalización 17](#_Toc95985623)

[5.2 Organismos nacionales y regionales de normalización 18](#_Toc95985624)

[5.3 Oficinas regionales y zonales de la TSB y la UIT 19](#_Toc95985625)

[5.4 Organizaciones regionales 20](#_Toc95985626)

[5.5 Sectores de la UIT 20](#_Toc95985627)

[5.6 Cooperación externa 20](#_Toc95985628)

[6 Programa de conformidad e interoperabilidad 23](#_Toc95985629)

[7 Integración de la accesibilidad 24](#_Toc95985630)

[7.1 Plataformas para avanzar en la accesibilidad 24](#_Toc95985631)

[7.2 Herramientas básicas para entidades de normalización y de organización de reuniones 25](#_Toc95985632)

[8 Derechos de propiedad intelectual 25](#_Toc95985633)

[9 Miembros 26](#_Toc95985634)

[9.1 Evolución de los Miembros del UIT-T 27](#_Toc95985635)

[9.2 Programa de incubadoras inteligentes 27](#_Toc95985636)

[10 Reuniones virtuales 28](#_Toc95985637)

[10.1 Talleres y simposios 29](#_Toc95985638)

[11 Reducción de la brecha de la normalización 29](#_Toc95985639)

[12 Cuestiones de género 33](#_Toc95985640)

[13 Publicaciones 37](#_Toc95985641)

[13.1 Recomendaciones y Suplementos 37](#_Toc95985642)

[13.2 Idiomas oficiales de la Unión en igualdad de condiciones 38](#_Toc95985643)

[14 Servicios y herramientas 38](#_Toc95985644)

[14.1 Bases de datos del UIT-T 38](#_Toc95985645)

[14.2 MyWorkspace. 39](#_Toc95985646)

[14.3 Servicios y herramientas del UIT-T 40](#_Toc95985647)

[14.4 Sistema de gestión de documentos para los Grupos de Relator 40](#_Toc95985648)

[14.5 Recursos de numeración internacionales 40](#_Toc95985649)

[14.6 Sitios de colaboración SharePoint del UIT-T 41](#_Toc95985650)

Resumen ejecutivo

En el periodo de estudios considerado, la UIT aprobó más de 1 600 Recomendaciones UIT-T nuevas y revisadas y otros textos conexos. Los resúmenes ejecutivos de las reuniones de las Comisiones de Estudio del UIT-T pueden consultarse en sus respectivas [páginas web](https://www.itu.int/es/ITU-T/studygroups/2017-2020/Pages/default.aspx) y en la [sección 1](#_1_Logros_en) figura un índice de los informes de las actividades de las Comisiones de Estudio destinados a la AMNT-20.

La "[correspondencia basada en IA de las actividades de la UIT con los ODS de las Naciones Unidas](https://aisdg.itu.int/)" indica la relación entre los trabajos de la UIT y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas en función de la relevancia semántica. Esta solución, desarrollada por la TSB, sigue mejorándose a partir de las observaciones formuladas por los miembros y el personal de la UIT. Véase la [sección 1.1](#_1.1_Correspondencia_basada).

Ocho Grupos de Temáticos del UIT-T siguen activos y seis finalizaron sus actividades en el periodo de estudios considerado. La información sobre las actividades y los productos de los Grupos Temáticos del UIT-T puede consultarse en sus respectivas [páginas web](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/Pages/default.aspx) y en la [sección 2](#_2_Grupos_Temáticos) figura un índice de estos Grupos y sus plazos.

Se ha mantenido un crecimiento estable en el número de Miembros del UIT-T. El UIT-T cuenta ahora con 269 Miembros de Sector y 221 Asociados, respecto a los 252 Miembros de Sector y 127 Asociados que tenía en 2016. Las Instituciones Académicas miembros de la UIT suman ahora 161, cifra que en 2016 era de 103. 43 de los Asociados del UIT-T se benefician ahora de la estructura de contribuciones reducidas para pequeñas y medianas empresas, en vigor desde el 31 de enero de 2020. Véase la [sección 9](#_9_Miembros).

La pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la utilidad del marco de trabajo electrónico en el UIT-T. Las reuniones virtuales y los métodos de trabajo electrónicos se han convertido en la principal plataforma para los trabajos de normalización de la UIT durante la respuesta mundial a la COVID-19, de modo que los miembros de la UIT utilizan de manera óptima la plataforma personalizada [MyWorkspace](https://www.itu.int/net4/ITU-T/myworkspace/) y los servicios y herramientas de la TSB conexos, como MyMeetings. Véase la [sección 14](#_14_Servicios_y).

Las iniciativas de colaboración del UIT-T mejoran la labor del UIT-T en apoyo de la transformación digital, con iniciativas emblemáticas sobre la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, la inclusión financiera digital y la tecnología financiera, las ciudades y comunidades inteligentes y los sistemas de transporte inteligentes. Las reuniones de directores técnicos y ejecutivos congregan a altos cargos del sector para intercambiar opiniones sobre las prioridades de la industria y las actividades de normalización relacionadas. Véase la [sección 3](#_3_Iniciativas_de).

Las [Instituciones Académicas miembros de la UIT](https://www.itu.int/hub/membership/), las [conferencias de Caleidoscopio de UIT](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/Pages/default.aspx) y la [Gaceta de la UIT sobre Tecnologías futuras y evolutivas](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/Pages/default.aspx) constituyen dos importantes formas de participación de las instituciones académicas en los trabajos de la UIT. La Gaceta de la UIT, lanzada en septiembre de 2020, trata ampliamente los paradigmas de las comunicaciones y las redes, y es gratuita tanto para los lectores como para los autores. Véase la [sección 4](#_4_Instituciones_académicas).

La TSB sigue ampliando sus actividades para facilitar la consecución del Objetivo T.5 del Plan Estratégico de la Unión, "Extender y facilitar la cooperación con organismos de normalización internacionales, regionales y nacionales", fomentando una mayor interacción entre el UIT-T y otros organismos de normalización, en estrecha colaboración con las Oficinas Regionales y Zonales de la UIT. Véase la [sección 5](#_5_Cooperación_y).

El [programa Reducción de la brecha de normalización (BSG) de la UIT](https://www.itu.int/en/ITU-T/gap/Pages/default.aspx) mejora la capacidad de los países en desarrollo para participar en la elaboración y aplicación de normas internacionales en materia de TIC. En el periodo de estudio considerado, más de 1 200 delegados del UIT-T se han beneficiado de la formación impartida en el marco del BSG sobre el desarrollo de aptitudes prácticas para maximizar la eficacia de la participación de los países en desarrollo en el proceso de normalización del UIT-T. Véase la [sección 11](#_11_Reducción_de).

La TSB sigue esforzándose por incluir la perspectiva de género en todas sus actividades y programas, con el asesoramiento del Grupo Especial de la UIT sobre Cuestiones de Género. En consonancia con la Resolución 55 de la AMNT (Rev. Hammamet, 2016), la TSB sigue esforzándose para mejorar la igualdad de género en la TSB y el UIT-T. La diversidad del personal, la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer siguen figurando entre las prioridades de la TSB. Véase la [sección 12](#_12_Cuestiones_de).

El [programa de conformidad e interoperabilidad de la UIT](https://www.itu.int/es/ITU-T/C-I/Pages/default.aspx) facilita los trabajos de la UIT destinados a reducir la brecha digital y la brecha de normalización, y ayudar a los países en desarrollo a crear recursos humanos e infraestructura. El [Comité de Dirección sobre Evaluación de la Conformidad](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2013-2016/11/Pages/CASC.aspx) y la [base de datos sobre la conformidad de productos TIC](http://www.itu.int/net/itu-t/cdb/ConformityDB.aspx) desempeñan un papel importante en las actividades del UIT-T de apoyo a este programa. Véase la [sección 6](#_6_Programa_de).

La UIT se esfuerza por aumentar el acceso a las TIC para las personas con discapacidades mediante la sensibilización acerca de su derecho a acceder a las TIC, la integración de la accesibilidad en el desarrollo de las normas internacionales de las TIC y la educación y formación sobre cuestiones de accesibilidad esenciales. Véase la [sección 7](#_7_Integración_de).

Durante el periodo de estudio se organizaron 252 [talleres y simposios](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/Pages/default.aspx) del UIT-T, además de la programación semanal de la plataforma digital [AI for Good](https://aiforgood.itu.int/), que dura todo el año. Los eventos del UIT-T celebrados en formato virtual atraen un mayor número y diversidad de participantes que los eventos híbridos físicos-virtuales celebrados antes de la pandemia de COVID-19. Véase la [sección 10](#_10_Reuniones_virtuales).

En el periodo de estudios considerado se publicaron más de 103 000 páginas de Recomendaciones y Suplementos del UIT-T. Las principales versiones de las Recomendaciones UIT-T se siguen convirtiendo al formato adaptable ePub, y se publican para su descarga gratuita junto con el habitual formato PDF. La publicación de la UIT "Recomendaciones del UIT-T y Manuales seleccionados" sigue distribuyéndose trimestralmente en formato de llave USB. Véase la [sección 13.1](#_13.1_Recomendaciones_y).

La TSB continúa recopilando nuevos términos y definiciones propuestos por las Comisiones de Estudio del UIT-T, y los incorpora a la base de datos en línea de términos y definiciones de la UIT. La TSB sigue traduciendo todas las Recomendaciones aprobadas con arreglo al proceso de aprobación tradicional (TAP) y todos los informes del GANT. Asimismo, la TSB ha traducido 129 Recomendaciones aprobadas en el marco del Proceso de Aprobación Alternativo en este periodo de estudios, con arreglo a lo solicitado por las Comisiones de Estudio y grupos lingüísticos del UIT-T, con sujeción al presupuesto disponible. Véase la [sección 13.1](#_12.1_Recommendations_and).

Anexo

Informe completo de las actividades del UIT-T en el periodo de estudios

# 1 Logros en las Comisiones de Estudio del UIT-T

En el periodo de estudios considerado, la UIT aprobó más de 1 600 Recomendaciones UIT-T nuevas y revisadas y otros textos conexos. Todas las Recomendaciones UIT-T en vigor pueden consultarse en el [catálogo de Recomendaciones UIT-T](https://www.itu.int/es/ITU-T/publications/Pages/recs.aspx). Los resúmenes ejecutivos de las reuniones de las Comisiones de Estudio (CE) del UIT-T figuran en sus respectivas [páginas web](https://www.itu.int/es/ITU-T/studygroups/2017-2020/Pages/default.aspx).

Los informes de actividades de cada CE se encuentran en los siguientes documentos de la AMNT‑20: [Doc. 1](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0001/es) (CE 2), [Doc. 3](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0003/es) (CE 3), [Doc. 5](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0005/es) (CE 5), [Doc. 7](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0007/es) (CE 9), [Doc. 9](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0009/es) (CE 11), [Doc. 11](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0011/es) (CE 12), [Doc. 13](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0013/es) (CE 13), [Doc. 15](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0015/es) (CE 15), [Doc. 17](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0017) (CE 16), [Doc. 19](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0019/es) (CE 17) y [Doc. 21](https://www.itu.int/md/T17-WTSA.20-C-0021/es) (CE 20).

## 1.1 Correspondencia basada en IA entre las actividades del UIT-T y los ODS de las Naciones Unidas

La "[correspondencia basada en IA entre las actividades de la UIT y los ODS de las Naciones Unidas](https://aisdg.itu.int/)", elaborada por la TSB y accesible en [MyWorkspace](https://www.itu.int/net4/ITU-T/myworkspace/) con las credenciales de cuenta de usuario de la UIT (TIES), aplica la inteligencia artificial (IA) para determinar la relación entre los trabajos de la UIT con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas con arreglo a su relevancia semántica.

Esta solución se ha aplicado a los trabajos del UIT-T y del UIT-D y continúa perfeccionándose gracias a los comentarios de los Miembros y del personal de la UIT.

A continuación se dan ejemplos de diferentes aspectos de la interfaz de usuario de esta solución, con datos sobre todas las publicaciones del UIT-T del periodo de estudio 2017-2021.

En primer lugar, el usuario recibe una descripción general de la importancia de este Sector de la UIT para los ODS. Con un valor del 100%, el ODS 9 ("Industria, innovación e infraestructura") es el que reviste mayor relevancia para las actividades del UIT-T, y los porcentajes de los demás ODS indican su relevancia para las actividades del UIT-T en términos relativos respecto del ODS 9.



Figura 1 – Resumen de la relevancia de las actividades del UIT-T para los ODS

Al seleccionar un ODS para el UIT-T, se obtienen todas las actividades del UIT-T pertinentes para el ODS seleccionado.



Figura 2 – 747 actividades del UIT-T durante el periodo de estudios pertinentes para el ODS9

Al seleccionar "detalles de la correspondencia" se obtiene información específica de la actividad sobre la relevancia del ODS.



Figura 3 – Ejemplo de la pertinencia de la Recomendación UIT-T Y.3101 para los ODS

Al seleccionar un determinado ODS dentro de la información específica de la actividad, por ejemplo el ODS 9 que se muestra a continuación, se obtienen frases pertinentes para el ODS que se encuentra en la actividad.



Figura 4 – Ejemplo de frases pertinentes para el ODS 9 que se encuentran en los
productos del Grupo Temático del UIT-T sobre aspectos de red de las IMT-2020

# 2 Grupos Temáticos del UIT-T

A continuación se enumeran los Grupos Temáticos (FG) del UIT-T durante el periodo de estudios considerado, en la sección 2.1 los grupos activos y en la sección 2.2 los que completaron sus actividades. Para más información sobre las actividades y los productos de cada Grupo véanse las respectivas páginas web. Véase también la [página web de los Grupos Temáticos del UIT-T](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/Pages/default.aspx).

## 2.1 Grupos activos

| Grupos Temáticos del UIT-T | Fecha de inicio |
| --- | --- |
| [Federaciones de bancos de pruebas para las IMT-2020 y tecnologías posteriores (FG-TBFxG)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/tbfxg/Pages/default.aspx) | 2021-12 |
| [IA e IoT para la agricultura digital (FG-AI4A)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4a/Pages/default.aspx) | 2021-10 |
| [IA para la gestión de catástrofes naturales (FG-AI4NDM)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4ndm/Pages/default.aspx) | 2020-12 |
| [Redes autónomas (FG-AN)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/an/Pages/default.aspx) | 2020-12 |
| [IA para la conducción autónoma y asistida (FG-AI4AD)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4ad/Pages/default.aspx) | 2019-10 |
| [Eficiencia ambiental para la IA y otras tecnologías incipientes (FG-AI4EE)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4ee/Pages/default.aspx) | 2019-05 |
| [IA para la salud (FG-AI4H)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ai4h/Pages/default.aspx) | 2018-07 |
| [Multimedios en vehículos (FG-VM)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/vm/Pages/default.aspx) | 2018-07 |

## 2.2 Grupos cuya actividad ha concluido

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grupos Temáticos del UIT-T | Fecha de inicio | Fecha de finalización |
| [Tecnología de la información cuántica para redes (FG-QIT4N)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) | 2019-09 | 2021-11 |
| [Aprendizaje automático para redes futuras, incluidas las 5G (FG-ML5G)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ml5g/Pages/default.aspx) | 2018-11 | 2020-07 |
| [Tecnologías de red 2030 (FG NET-2030)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/net2030/Pages/default.aspx) | 2018-07 | 2020-07 |
| [Aplicación de la tecnología del libro mayor distribuido (FG DLT)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dlt/Pages/default.aspx) | 2017-05 | 2019-06 |
| [Moneda digital, incluida la moneda digital fiduciaria (FG DFC)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dfc/Pages/default.aspx) | 2017-05 | 2019-06 |
| [Procesamiento y gestión de datos para la IoT y las ciudades y comunidades inteligentes (FG-DPM)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dpm/Pages/default.aspx) | 2017-03 | 2019-07 |

# 3 Iniciativas de colaboración

## 3.1 Inteligencia artificial y aprendizaje automático

**AI for Good**: [AI for Good](https://aiforgood.itu.int/) es la plataforma de las Naciones Unidas para la IA. Se trata de la principal plataforma mundial para impulsar la contribución de la IA al desarrollo sostenible.

AI for Good consiste ahora en una plataforma digital anual en la que los innovadores en IA y los responsables de solucionar los problemas aprenden, construyen y se mantienen en contacto a lo largo de todo el año con el fin de identificar soluciones prácticas de IA para avanzar en los ODS. AI for Good cuenta con el apoyo de cerca de 40 asociados de las Naciones Unidas, así como de una serie de patrocinadores de la industria.

La plataforma digital AI for Good ha acelerado el impulso creado por las Cumbres Mundiales de AI for Good celebradas en Ginebra en 2017, 2018 y 2019.

La plataforma digital registró una audiencia superior a 180 000 personas de 182 países en 2021, mientras que con el formato híbrido virtual-físico de 2019 estas cifras fueron de 2 300 personas de 92 países.

La mayoría de los Grupos Temáticos del UIT-T que abordan la IA y el aprendizaje automático (ML) (véase la [sección 2](#_2_ITU-T_Focus)), así como la Iniciativa Mundial sobre IA y datos comunes (véase la [sección 5.6](#_5.6_Cooperación_externa)) y la iniciativa de IA para la seguridad vial (véase la [sección 3.4](#_3.4_Sistemas_de)), se conceptualizaron por primera vez durante las actividades de AI for Good y la plataforma digital de AI for Good sigue siendo parte integral de las actividades de dichos Grupos Temáticos e iniciativas.

AI for Good presenta una [programación](https://aiforgood.itu.int/programme/) semanal en la que se abordan los siguientes temas.

Aprender:

– Conferencias de AI for Good

– Seminarios web de AI for Good

– Descubrir AI for Good (confianza, salud, ciencia climática)

– Perspectivas de AI for Good

– IA para el bien sobre la marcha

– Blog de AI for Good

Construir:

– Concurso sobre aprendizaje automático en la 5G de AI for Good

– Fábrica de innovación de AI for Good

– Esfuerzos e iniciativas de (pre)normalización relacionados con AI for Good para la innovación de AI for Good

– Pasarela de AI for Good

Conectar:

– Cumbre Mundial de AI for Good

– Inteligencia artística de AI for Good

– Acciones de Naciones Unidas en materia de IA

– Talentos de AI for Good

– Red neuronal de AI for Good (próximamente)

**Concurso de la UIT sobre IA/ML en 5G:** El Concurso permite a los participantes establecer contacto con nuevos asociados de la industria y el mundo académico –y conocer nuevas herramientas y recursos de datos– para alcanzar los objetivos establecidos en los enunciados de los problemas planteados por la industria y el mundo académico. El Concurso se concentra a lo largo del año en una [serie de seminarios web sobre AI for Good](https://aiforgood.itu.int/eventcat/ai-ml-in-5g/).

El Concurso fomenta y apoya a la creciente comunidad que promueve la integración de la IA/ML en las redes (mediante el enunciado de problemas, seminarios web, mesas redondas, etc.) y, a su vez, promueve la comunidad encargada de la normalización de la IA/ML.

La [primera edición del Concurso, en 2020](https://aiforgood.itu.int/about/aiml-in-5g-challenge/), contó con más de 1 300 participantes de 62 países. El Concurso fue patrocinado por el Organismo Regulador de las Telecomunicaciones de Emiratos Árabes Unidos (patrocinador de oro) y Cisco y ZTE (patrocinadores de bronce).

[La segunda edición, en 2021](https://aiforgood.itu.int/about/aiml-in-5g-challenge/), acogió a más de 1 600 participantes de 82 países y culminó con una Gran Final del Concurso el 14 de diciembre de 2021. El Concurso fue patrocinado por Xilinx y el Ministerio de Ciencia y TIC de la República de Corea.

A fin de compartir las soluciones con la comunidad en general, de las soluciones presentadas se comparten en código abierto en varios repositorios del GitHub del Concurso: <https://github.com/ITU-AI-ML-in-5G-Challenge>.

Asimismo, la [Gaceta de la UIT sobre tecnologías futuras y en evolución](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/Pages/default.aspx) publicó su primer número especial sobre "Soluciones de IA/ML en redes 5G y futuras" en octubre de 2021, que contiene 10 artículos sobre soluciones y lecciones extraídas de los participantes y anfitriones del Concurso en 2020 (es decir, los creadores de los enunciados de los problemas). Las soluciones y lecciones extraídas de la edición de 2021 del Concurso se publicarán en un segundo número especial sobre el tema en 2022 (véase la [invitación a presentar artículos](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/004/Pages/default.aspx)).

Véase la [revista Actualidades de la UIT](https://www.itu.int/fr/myitu/Publications/2020/12/10/08/43/ITU-News-Magazine-no-5-2020) dedicada a la primera edición del Concurso de 2020.

## 3.2 Inclusión financiera digital y tecnología financiera

**Inclusión financiera:** La [Iniciativa Mundial de Inclusión Financiera (FIGI)](https://figi.itu.int/) –dirigida por la UIT, el Grupo del Banco Mundial y el Comité de Pagos e Infraestructuras de Mercado, con el apoyo de la Fundación Bill y Melinda Gates– ha contribuido a avanzar la investigación en materia de finanzas digitales y a acelerar la inclusión financiera digital en los países en desarrollo. La UIT dirigió el Grupo de Trabajo de la FIGI sobre "seguridad, infraestructura y confianza", así como la organización de los simposios de la FIGI.

El tercer y último Simposio FIGI se celebró en línea durante seis semanas, del 18 de mayo al 24 de junio de 2021. Las grabaciones de las sesiones del Simposio pueden consultarse en [este enlace](https://figi.itu.int/programme/). El evento contó con la participación de 1 782 personas de 148 países a lo largo de las seis semanas y las grabaciones siguen siendo accesibles.

Mientras que los simposios de la FIGI de 2017 y 2019 se celebraron en Bangalore (India) y El Cairo (Egipto), respectivamente, el próximo [Simposio de FIGI de 2021](https://figi.itu.int/) se llevará a cabo en línea.

– [Simposio FIGI, Bengaluru (India)](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/figisymposium/2017/Pages/default.aspx), del 29 de noviembre al 1 de diciembre de 2017

– [Simposio de la FIGI, El Cairo, Egipto](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/figisymposium/2019/Pages/default.aspx), 22-24 de enero de 2019

**Laboratorio de seguridad SFD:** Un nuevo laboratorio de seguridad creado en la UIT en el marco de la FIGI seguirá apoyando a los reguladores e innovadores para garantizar la seguridad y la resiliencia de las aplicaciones financieras y de la infraestructura propicia. El [Laboratorio de Seguridad SFD](https://figi.itu.int/figi-resources/dfs-security-lab) es un producto del Grupo de Trabajo FIGI sobre "seguridad, infraestructura y confianza", dirigido por la UIT.

El laboratorio ofrece un método estructurado para realizar auditorías de seguridad de las aplicaciones SFD. Este método estructurado tiene por objeto mejorar la coherencia en la aplicación de los controles para proteger los datos personales y la integridad y confidencialidad de las transacciones financieras.

Cuatro principales objetivos:

El laboratorio ayuda al gobierno y a la industria a evaluar el cumplimiento de las prácticas idóneas en materia de seguridad de los SFD, mediante el establecimiento de un umbral mínimo de seguridad para las aplicaciones de los SFD y la adopción de tecnologías de autenticación compatibles. También organiza talleres prácticos para que los profesionales de la seguridad intercambien conocimientos y se mantengan al día sobre la evolución de los riesgos de seguridad y las técnicas de mitigación correspondientes.

El laboratorio proporciona:

– Orientación a los reguladores para evaluar la seguridad de la infraestructura de los SFD y realizar auditorías de seguridad de las aplicaciones de los SFD

– Mecanismos para compartir información sobre amenazas

– Orientación sobre la aplicación de las normas internacionales de seguridad de los SFD

– Evaluación del grado de preparación en materia de ciberseguridad en las cadenas de valor de los SFD

El laboratorio aborda la seguridad de las aplicaciones SFD que se ejecutan en la infraestructura de red tradicional y de última generación, y ofrece pruebas para aplicaciones SFD basadas en datos de servicios complementarios no estructurados (USSD) y herramientas de SIM (STK), así como pruebas para aplicaciones Android SFD basadas en los 10 principales riesgos móviles del Proyecto de seguridad de aplicaciones web abiertas (OWASP).

El laboratorio llevó a cabo sus primeros seis [talleres prácticos de seguridad de los SFD](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/dfs/sc/Pages/default.aspx) en 2021, patrocinadas por el Ministerio de Ciencia y TIC de la República de Corea:

– [Malawi](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/dfs/sc/20211208/Pages/default.aspx), 7-8 de diciembre de 2021, organizado por el Organismo Regulador de las Comunicaciones de Malawi

– [Eswatini](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/dfs/sc/20211129/Pages/default.aspx), 29-30 de noviembre de 2021, organizado por la Comisión de Comunicaciones de Eswatini

– [Nigeria](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/dfs/sc/20211117/Pages/default.aspx), 17-18 de octubre de 2021, organizado por la Comisión de Comunicaciones de Nigeria

– [Zimbabue](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/dfs/sc/20211027/Pages/default.aspx), 27-28 de octubre de 2021, organizado por el Organismo Regulador de Correos y Telecomunicaciones de Zimbabue

– [Túnez](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/dfs/sc/20211022/Pages/default.aspx), 22-23 de octubre de 2021, organizado por el Instituto Superior de Estudios Tecnológicos en Comunicaciones de Túnez

– [Malawi](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/dfs/sc/20211012/Pages/default.aspx), 12-14 de octubre de 2021, organizado por el Organismo Regulador de las Comunicaciones de Malawi

**Divisa digital:** La [Iniciativa Mundial de Divisa Digital](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/dcgi/Pages/default.aspx) es una colaboración entre la UIT y la Universidad de Stanford creada en julio de 2020. La Iniciativa es una plataforma abierta para el diálogo y la investigación sobre las implementaciones piloto de la divisa digital, sus ejemplos de utilización, sus aplicaciones y la elaboración de especificaciones para las normas técnicas que fomenten la adopción, el acceso universal y, en última instancia, la inclusión financiera.

Sus principales objetivos son:

– Seguir investigando la arquitectura técnica, la seguridad, las repercusiones técnicas y los problemas que plantea su despliegue a causa de los requisitos normativos y políticos para la divisa digital de los bancos centrales y otras divisas digitales, las tendencias tecnológicas de las divisas digitales y los casos de utilización relacionados con la inclusión financiera, la eficiencia operativa y la interoperabilidad.

– Elaborar una serie de métricas para evaluar la robustez de las diversas tecnologías de las divisas digitales respecto de los requisitos impuestos por las diversas partes interesadas.

– Identificar ámbitos de normalización para facilitar la implementación de las divisas digitales.

– Organizar una conferencia anual para informar sobre las prácticas óptimas, las normas técnicas y la experiencia adquirida en la implementación de las divisas digitales.

Durante el periodo de referencia se celebraron dos seminarios web bajo los auspicios de la Iniciativa Mundial sobre Divisas Digitales:

– 23 de noviembre de 2021: [Diseño de la divisa digital de los bancos centrales mayoristas](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/dcgi/20211123/Pages/default.aspx)

– 19 de noviembre de 2021: [Perspectivas de la implantación de las divisas digitales de los bancos centrales minoristas](https://www.itu.int/en/ITU-T/webinars/dcgi/20211119/Pages/default.aspx)

La [Conferencia DC3: *De las criptomonedas a las monedas digitales de los bancos centrales*](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2022/0125/Pages/default.aspx), celebrada del 25 al 27 de enero de 2022, puso de relieve la labor de la Iniciativa Mundial de Divisas Digitales, así como las nuevas tendencias e iniciativas del sector en materia de divisa digital, en particular en lo que respecta a:

– las últimas tendencias en divisa digital de banco central, criptodivisas y monedas estables;

– nuevos desarrollos y ámbitos que se precisa normalizar para la arquitectura e interoperabilidad de las divisas digitales y su integración en los sistemas de pago existentes;

– temas como la interoperabilidad de las monedas digitales de los bancos centrales y las stablecoins y la seguridad de los sistemas de moneda digital;

– fomentar el diálogo entre los reguladores y las partes interesadas del ecosistema de la divisa digital en relación con las principales lecciones extraídas de las realizaciones piloto de la divisa digital.

## 3.3 Ciudades y comunidades inteligentes.

La iniciativa [Unidos por Ciudades Inteligentes y Sostenibles (U4SSC)](http://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx) cuenta con el apoyo de 17 organismos de las Naciones Unidas con el objetivo de alcanzar el ODS11 ("Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles").

Más de 150 ciudades de todo el mundo están evaluando su progreso hacia los objetivos de las ciudades inteligentes y los ODS utilizando los [indicadores fundamentales de rendimiento (IFR) de la iniciativa U4SSC](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/publication-U4SSC-KPIs.aspx) para las ciudades inteligentes sostenibles, basados en las normas de la UIT. Los resultados de las evaluaciones de los IFR se incluyen en [reseñas, fichas técnicas, informes de verificación y estudios de caso sobre las ciudades](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/publication-U4SSC-KPIs.aspx).

El [programa de aplicación de la U4SSC](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/U4SSC-IP.aspx) ayuda a las ciudades a alcanzar los ODS mediante la colaboración con las administraciones nacionales y los dirigentes municipales a fin de adoptar un enfoque integral para el desarrollo de ciudades inteligentes, teniendo en cuenta tanto las evaluaciones de los IFR como el contexto nacional general con miras a la planificación y la adopción de medidas.

En el marco de la iniciativa U4SSC se están elaborando orientaciones especializadas sobre temas como:

– Plataformas de ciudades inteligentes basadas en las TIC para la transformación digital de los servicios públicos y su gestión integrada.

– Resiliencia urbana ante emergencias como la COVID-19 y vías de recuperación económica y financiera.

– Adquisición pública en la era digital para ayudar a los dirigentes municipales a aplicar procesos eficaces para la adquisición de soluciones TIC destinadas a las ciudades inteligentes.

– Herramientas y mecanismos para financiar proyectos de ciudades inteligentes, a partir de las contribuciones de muy diversas partes interesadas en las ciudades inteligentes de los sectores público y privado.

– El potencial de las tecnologías de vanguardia para contribuir a la innovación de las ciudades inteligentes, examinando los casos de utilización de las tecnologías en campos como la IA y la cadena de bloques.

A continuación se enumeran los [productos](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/publications-U4SSC.aspx) publicados durante el periodo de estudios:

– Gestión inteligente de las emergencias sanitarias y aplicaciones de las TIC (diciembre de 2021).

– Compendio de los resultados de la encuesta sobre soluciones digitales integradas para plataformas urbanas en todo el mundo (diciembre de 2021).

– Soluciones digitales para la gestión urbana integrada y casos de utilización (diciembre de 2021).

– Directrices sobre herramientas y mecanismos para financiar proyectos de ciudades inteligentes y sostenibles (agosto de 2021).

– Formas sencillas de ser inteligente (marzo de 2021).

– Cadenas de bloques para ciudades inteligentes y sostenibles (noviembre de 2020).

– Acelerar la transformación de las ciudades utilizando tecnologías de vanguardia (septiembre de 2020).

– Guía de ciudades circulares (junio de 2020).

– Marco de aplicación de la ciencia de la ciudad (octubre de 2019).

– Conectar ciudades y comunidades con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (septiembre de 2017).

– Potenciar la innovación y la participación en las ciudades inteligentes y sostenibles (septiembre de 2017).

– Aplicación del ODS11 conectando las políticas de sostenibilidad y las prácticas de planificación urbana a través de las TIC (septiembre de 2017).

– Metodología de recopilación de indicadores fundamentales de rendimiento para ciudades inteligentes y sostenibles (septiembre de 2017).

## 3.4 Sistemas de transporte inteligentes

La [Colaboración sobre Normas de Comunicación de STI (CITS)](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/cits/Pages/default.aspx) es un foro para la coordinación de un conjunto de normas de comunicación sobre sistemas de transporte inteligentes (STI) aceptadas y armonizadas a escala mundial y de gran calidad, de la manera más rápida posible para lograr el rápido despliegue de productos y servicios relacionados con la comunicación de STI totalmente interoperables en el mercado mundial.

Las reuniones de la CITS suelen celebrarse dos veces al año, en marzo y septiembre, y a menudo se organizan de forma consecutiva con otros eventos sobre STI, como los [simposios anuales de la UIT-CEPE sobre el automóvil conectado del futuro](https://www.itu.int/en/fnc/Pages/default.aspx), en los que se intercambia información y mantiene a los expertos al día sobre la normalización de los STI. Se invita a los representantes de los organismos de normalización interesados a presentar en las reuniones de la CITS informes sobre la situación de la normalización de los STI en sus respectivas organizaciones.

La CITS mantiene la [base de datos mundial de normas de comunicación de los STI](https://www.itu.int/net4/ITU-T/landscape#?topic=0.131&workgroup=1&searchValue=&page=1&sort=Revelance). La base de datos se ha concebido para ayudar a la armonización de las normas de STI y contiene normas elaboradas por todos los organismos de normalización pertinentes, con referencias a todas las normas relativas a los vehículos conectados y la conducción automatizada.

Una nueva [iniciativa de IA para la seguridad vial](https://aiforgood.itu.int/about/ai-ml-pre-standardization/ai4roadsafety/), lanzada en octubre de 2021 con ocasión del [seminario web de AI for Good](https://aiforgood.itu.int/event/ai-for-road-safety/), tiene por objeto aprovechar la IA para mejorar el "sistema seguro para la seguridad vial" de conformidad con la Resolución de la Asamblea General de la ONU ([UN A/RES/74/299](https://undocs.org/es/A/RES/74/299)) sobre la mejora de la seguridad vial mundial, en la que se subraya el papel de las tecnologías automotrices y digitales innovadoras en este sentido. La iniciativa está dirigida por la UIT en colaboración con las oficinas del Enviado Especial del Secretario General de las Naciones Unidas para la Seguridad Vial y del Enviado del Secretario General de las Naciones Unidas para la Tecnología. La iniciativa también contribuye a la consecución de la meta 3.6 de los ODS, que consiste en reducir a la mitad el número anual de fallecidos y heridos por accidentes de tráfico en el mundo para 2030, y la meta 11.2 de los ODS, relativa a proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos de aquí a 2030.

## 3.5 Reuniones de directores técnicos y ejecutivos

Las [reuniones de directores técnicos y ejecutivos](http://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/cto/Pages/default.aspx) congregan a altos cargos del sector junto con directivos de la TSB para intercambiar opiniones sobre las prioridades de la industria y las actividades de normalización conexas.

**Reunión de directores ejecutivos**, 7 de diciembre de 2021, Telecom Review Leader's Summit, Dubái, Emiratos Árabes Unidos (reunión híbrida con asistencia en línea y presencial en Dubái)

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/cto/Documents/Communique_ITU_CxO_07.12.2021_f.pdf)

**Reunión de directores ejecutivos,** 11 de diciembre de 2019, Telecom Review Leader's Summit, Dubái, Emiratos Árabes Unidos

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/CxO/Documents/Communique%20-%20CxO%20-%20Dubai%202019.pdf)

**11ª Reunión de directores técnicos,** 8 de septiembre de 2019, ITU Telecom World, Budapest, Hungría

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/cto/Documents/Communique_CTO_08-09-19.pdf)

**Reunión de consulta de directores técnicos de China-Japón-Corea**, 16 de julio de 2019, Tokio, Japón

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/cto/Documents/Communique_CJK_CTO_16-07-19.pdf)

**10ª Reunión de directores técnicos,** 9 de septiembre de 2018, ITU Telecom World, Durban, Sudáfrica

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/cto/Documents/CTO_Communique_SA_Final%282%29.doc)

**Reunión de directores técnicos de Norteamérica,** 9 de mayo de 2018, California, Estados Unidos

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/cto/Documents/Communique_CTO_.pdf)

**Reunión de directores ejecutivos,** 7 de diciembre de 2017, Telecom Review Leader's Summit, Dubái, Emiratos Árabes Unidos

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/CxO/Documents/CxO_Communique_7Dec.pdf)

**9ª Reunión de directores técnicos,** 24 de septiembre de 2017, ITU Telecom World, Busán, República de Corea.

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/cto/Documents/final_communique.pdf)

**Reunión de consulta del directores técnicos**, 30 de marzo de 2017, San José, California, Estados Unidos

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/cto/Documents/170330/communique-170330.pdf)

**8ª Reunión de directores técnicos,** 13 de noviembre de 2016, Bangkok, Tailandia

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/cto/Documents/161123/Communique%20-%20CTO%20meeting%20Bangkok%20-%20final.pdf)

**Reunión de directores ejecutivos**, 23 de octubre de 2016, Yasmine Hammamet, Túnez

– [Comunicado](https://www.itu.int/en/ITU-T/tsbdir/cto/Documents/161023/CxO_final_communique.pdf)

# 4 Instituciones académicas

Las [Instituciones Académicas miembros de la UIT](https://www.itu.int/hub/membership/), las [conferencias de Caleidoscopio de UIT](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/Pages/default.aspx) y la [Gaceta de la UIT sobre tecnologías futuras y evolutivas](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/Pages/default.aspx) constituyen dos importantes formas de participación del mundo académicos en los trabajos de la UIT. La revista es el último servicio añadido de los que la UIT ofrece a las instituciones académicas.

## 4.1 Gaceta de la UIT

La [Gaceta de la UIT sobre tecnologías futuras y evolutivas (ITU J-FET)](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/Pages/default.aspx), iniciada en septiembre de 2020, trata ampliamente de los paradigmas de las comunicaciones y las redes y es gratuita tanto para los lectores como para los autores. La J-FET de la UIT aborda temas de investigación fundamental y aplicada e incluye nuevas técnicas, conceptos, análisis y tutoriales, además de analizar las repercusiones de las últimas investigaciones en materia de política, normativa, marcos jurídicos, economía y sociedad. La gaceta admite artículos en cualquier momento y sobre cualquier tema de su ámbito de aplicación, y publica artículos de forma continua a lo largo del año.

La J-FET de la UIT publicó su primer número ordinario en diciembre de 2020, el segundo en abril de 2021 y el tercero en diciembre de 2021. Los documentos publicados pueden descargarse gratuitamente desde la [Biblioteca Digital de la UIT](https://www.itu.int/pub/S-JNL/es).

La J-FET de la UIT publicó cinco números especiales en 2021:

– [Soluciones de IA y aprendizaje automático en redes 5G y futuras](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2021/005/Pages/default.aspx)

– [Internet de las cosas (IoT)](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2021/002/Pages/default.aspx)

– [Internet de las bionanocosas para aplicaciones sanitarias](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2021/001/Pages/default.aspx)

– [Comunicaciones a velocidad de terahercios](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2021/003/Pages/default.aspx)

– [Sistemas de comunicación inalámbrica posteriores a la era 5G](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2021/004/Pages/default.aspx)

Se están preparando diez nuevos números especiales:

– [Seguridad basada en la IA en 5G y sistemas posteriores](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/005/Pages/default.aspx)

– [Hacia las redes vehiculares en la era 6G](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/001/Pages/default.aspx)

– [Soluciones de IA y aprendizaje automático en redes 5G y futuras](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/004/Pages/default.aspx)

– [El futuro de las redes posteriores a 2030](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/006/Pages/default.aspx)

– [Gestión y control de redes integradas y autónomas para aplicaciones 6G donde el factor tiempo es esencial](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/002/Pages/default.aspx)

– [Continuidad digital y redes de la próxima generación](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/007/Pages/default.aspx)

– [Tendencias incipientes y aplicaciones en las futuras redes de comunicación](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/009/Pages/default.aspx)

– [Soluciones de red innovadoras para los futuros servicios](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/003/Pages/default.aspx)

– [Superficies inteligentes y sus aplicaciones para el despliegue a gran escala](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/008/Pages/default.aspx)

– [Plataformas de virtualización, segmentación y orquestación de redes en la niebla y en la nube para sistemas inalámbricos 5G y 6G](https://www.itu.int/en/journal/j-fet/2022/010/Pages/default.aspx)

En 2019 se creó una revista conjunta UIT-Tsinghua University Press sobre [redes inteligentes y convergentes](http://icn.tsinghuajournals.com/) en virtud del acuerdo de coedición firmado entre la UIT y Tsinghua University Press Ltd. Todos los artículos publicados están disponibles en la [biblioteca digital IEEE Xplore](https://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=9195266).

## 4.2 Conferencias académicas del Caleidoscopio de la UIT

La serie [Caleidoscopio de la UIT](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/Pages/default.aspx) de conferencias académicas revisadas por pares –organizada con el copatrocinio técnico del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) y la Sociedad de Comunicaciones del IEEE– invita a presentar investigaciones originales sobre temas de creciente importancia estratégica para el UIT-T.

– La 13ª edición, [Conectando mundos físicos y virtuales](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2021/Pages/default.aspx), se celebró en línea, del 6 al 10 de diciembre de 2021.

– La 12ª edición, [Transformación impulsada por la industria](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2020/Pages/default.aspx), se celebró en línea, del 7 al 11 de diciembre de 2020. La conferencia dio la bienvenida a un nuevo partidario de la Sociedad de Gestión de Tecnología e Ingeniería del IEEE.

– La 11ª edición, [TIC para la salud: redes, normas e innovación](https://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2019/Pages/default.aspx), organizada por la UIT en colaboración con la Organización Mundial de la Salud, se celebró en Atlanta, Estados Unidos, del 4 al 6 de diciembre de 2019, en el Instituto de Tecnología de Georgia. La conferencia dio la bienvenida a un nuevo copatrocinador técnico en The Lancet Digital Health.

– La 10ª edición, [Aprendizaje automático para la futura 5G](http://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/Pages/default.aspx), fue acogida por la Universidad Tecnológica Nacional, Santa Fe de la Vera Cruz, Argentina, del 26 al 28 de noviembre de 2018.

– La 9ª edición, [Retos para una sociedad impulsada por los datos](http://www.itu.int/en/ITU-T/academia/kaleidoscope/2017/Pages/default.aspx), se celebró en la Universidad de Correos y Telecomunicaciones de Nanjing, China, del 27 al 29 de noviembre de 2017.

# 5 Cooperación y coordinación

La TSB aplica el Objetivo T.5 del Plan Estratégico de la Unión, "Extender y facilitar la cooperación con organismos de normalización internacionales, regionales y nacionales".

Los Memorandos de Entendimiento y los Acuerdos de Cooperación se enumeran y están disponibles en la [página web](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Pages/mou.aspx) correspondiente.

## 5.1 Organismos internacionales de normalización

[Cooperación Mundial sobre Normas (WSC)](https://www.itu.int/es/ITU-T/extcoop/Pages/wsc.aspx)

La Cooperación Mundial sobre Normas (WSC) fue creada en 2001 por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) para fortalecer y promover los sistemas de normas internacionales voluntarios y basados en el consenso voluntario de la UIT, la ISO y la CEI.

– [Día Mundial de la Normalización, 14 de octubre](https://www.worldstandardsday.org/home.html): la UIT, la ISO y la CEI lideran la celebración del Día Mundial de la Normalización. El tema del Día Mundial de la Normalización de 2021 fue "Una visión compartida para un mundo mejor", que marca el inicio de una campaña plurianual destinada a sensibilizar acerca de cómo las normas internacionales contribuyen a los ODS. [Todas las ediciones anteriores del Día Mundial de la Normalización](https://www.worldstandardscooperation.org/what-we-do/world-standards-day/).

– [Cumbre Internacional de Normalización para las personas, el planeta y la prosperidad, 29 de octubre de 2021](https://www.worldstandardscooperation.org/what-we-do/g20/): Organizada por la UIT, la ISO y la CEI junto con la Organización Italiana de Normalización y el Comité Electrotécnico Italiano en el marco de las actividades del G20, la Cumbre culminó con un [Llamamiento a la Acción](https://eur01.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.worldstandardscooperation.org%2Fwhat-we-do%2Fg20%2F&data=04%7C01%7CBULAY%40iso.org%7C195225c8f8cf4a2d1dd608d99a140418%7C8543418a200d4d6b88c979fb0b651354%7C0%7C0%7C637710233024490842%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C1000&sdata=9g4DklKmM2tmQzzK4E28a4H%2FCqWtG1w98JjaIXIrt6w%3D&reserved=0) para reconocer, apoyar y adoptar normas internacionales que contribuyan directamente a los tres pilares de la Presidencia italiana del G20: personas, planeta y prosperidad.

– [Cumbre Internacional de Normalización de Riad, 4 de octubre de 2020](https://events.saso.gov.sa/rss/): Organizada por la UIT, la ISO y la CEI junto con la Organización Saudí de Normalización, Metrología y Calidad (SASO) en el marco de las actividades del G20, la Cumbre culminó con un [llamamiento a la acción](https://www.itu.int/en/myitu/News/2020/11/04/17/32/G20-call-to-action-on-international-standards) para reconocer, apoyar y adoptar normas internacionales que permitan acelerar la transformación digital.

[Mecanismo de coordinación técnica entre la CEI, la ISO y el UIT-T/UIT-R (incluido el JTC1 de la ISO/CEI)](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Pages/WSC-coordination.aspx)

La CEI, la ISO y el UIT-T/ITU-R han acordado que se deben seguir cuatro niveles de coordinación cuando se identifique un problema de colaboración (fuente: [TSAG TD138](https://www.itu.int/md/T13-TSAG-140617-TD-GEN-0138/es)).

[Global Standards Collaboration (GSC)](https://www.itu.int/en/ITU-T/gsc/Pages/default.aspx)

La GSC es una organización voluntaria no constituida que se dedica a mejorar la cooperación y la colaboración mundial en materia de normas de comunicación y el entorno de normalización conexo.

[Grupo de Coordinación del Programa de Normalización (GCPN) de la SMB de la CEI, el TMB de la ISO y el GANT del UIT-T](https://www.worldstandardscooperation.org/what-we-do/standards-programme-coordination-group-spcg/)

El Grupo de Coordinación del Programa de Normalización (GCPN) la SMB de la CEI, el TMB de la ISO y el GANT del UIT-T fue creado en 2018 por la SMB de la CEI, el TMB de la ISO y el GANT del UIT-T, y se encarga de la coordinación estratégica de las futuras labores de normalización, la coordinación de los trabajos de normalización existentes, las tareas a corto plazo determinadas por el GCPN y aprobadas por las juntas técnicas de la CEI, la ISO y el UIT-T. El mandato aprobado para el GCPN puede consultarse [aquí](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/tor/ToR_SPCG.pdf)

[Grupo de Tareas conjunto CEI-ISO-UIT sobre ciudades inteligentes (J-SCTF)](https://www.itu.int/hub/2020/10/new-smart-city-standards-joint-task-force-established-by-itu-iso-and-iec/)

El J-SCTF se creó en 2020 para ayudar en la coordinación de los trabajos de la CEI, la ISO y el UIT-T sobre la normalización de las ciudades inteligentes. Su objetivo es garantizar que las soluciones de normalización para las ciudades inteligentes sean exhaustivas, aprovechando las sinergias entre la CEI, la ISO y el UIT-T. La CEI alberga el [depósito](https://collaborate.iec.ch/#/pages/workspaces/735898/dashboard) de documentos del J-SCTF.

## 5.2 Organismos nacionales y regionales de normalización

Mediante la aplicación del Objetivo T.5 del UIT-T del Plan Estratégico de la Unión "ampliar y facilitar la cooperación con organizaciones de normalización a escalas internacional, regional y nacional", el UIT-T y la TSB han aumentado su visibilidad para los organismos de normalización nacionales y regionales, y han aprovechado y mejorado la buena colaboración con las Oficinas Regionales y Zonales de la UIT.

Durante el periodo de estudios considerado, la TSB ha facilitado la presencia del UIT-T en las actividades de los organismos de normalización nacionales y regionales, y ha fomentado la participación de los organismos de normalización nacionales y regionales en las actividades del UIT-T.

Los esfuerzos desplegados por la TSB en este sentido han reforzado el intercambio de información entre el UIT-T y los organismos de normalización nacionales y regionales, apoyando una cooperación y colaboración más estrechas.

Entre los organismos de normalización con los que la TSB ha ampliado su cooperación en el periodo de estudio se encuentran:

– African Organization for Standardization (ARSO):

– Pan American Standards Commission (COPANT)

– Pacific Area Standards Congress (PASC)

– Asia-Pacific Telecommunity Standardization Program (ASTAP)

– South Asian Regional Standards Organization (SARSO)

– GCC Standardization Organization (GSO)

A continuación se resumen las principales actividades de la TSB a este respecto, organizados en coordinación con las Oficinas Regionales y Zonales de la UIT.

**2018:**

**CEN-CENELEC:** La TSB participó en las reuniones anuales de CEN-CENELEC, en Bled, Eslovenia, los días 21 y 22 de junio de 2018.

**COPANT:** La TSB participó en la Asamblea General Anual de COPANT en Montego Bay, Jamaica, del 15 al 20 de abril de 2018. En septiembre de 2018, la TSB organizó una reunión con ejecutivos de COPANT sobre el trabajo del UIT-T.

**PASC:** La TSB participó en la 41ª sesión del PASC en Okayama, Japón, del 15 al 18 de mayo de 2018. Además, ese mismo año, la TSB informó a los directivos de la PASC sobre los trabajos del UIT-T.

**ARSO:** La TSB participó en la 24ª Asamblea General de la ARSO y en el Día Africano de la Normalización en Durban, Sudáfrica, del 18 al 22 de junio de 2018. En septiembre de 2018, la TSB informó a los ejecutivos de la ARSO sobre el trabajo del UIT-T.

**2019:**

**CEN-CENELEC**: La TSB participó en la reunión anual de CEN-CENELEC en Bucarest, Rumanía, del 5 al 7 de junio de 2019.

**COPANT**: La TSB participó en la Asamblea General Anual de COPANT en Cartagena, Colombia, del 5 al 8 de mayo de 2019.

**PASC**: TSB participó en la Reunión General Anual del PASC en Wellington, Nueva Zelanda, del 8 al 12 de abril de 2019.

**ARSO**: La TSB participó en la Asamblea General de ARSO en Nairobi, Kenia, del 17 al 19 de junio de 2019, donde la UIT y ARSO firmaron un [Acuerdo de Cooperación](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/mou/ARSO-ITU.pdf). El Secretario General de la UIT y los altos directivos de la BR y la TSB recibieron al Secretario General de la ARSO en una visita oficial a la UIT el 4 de julio de 2019. El director de la TSB fue invitado a participar en la 61ª reunión del Consejo de la ARSO en 2019 con el fin de presentar los trabajos de normalización en curso pertinentes para el Acuerdo de Libre Comercio Continental Africano, entre otros temas.

**GSO**: GSO y la TSB firmaron un [Acuerdo de Cooperación](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/mou/GSO-ITU.pdf) en septiembre de 2019. Gracias al compromiso continuo, GSO se afilió como Miembro del UIT-T en enero de 2021.

**SARSO**: La TSB participó en una reunión con el Director y el Director Adjunto de SARSO y propuso reforzar la colaboración entre ambas organizaciones. En noviembre de 2019, la TSB fue invitada a contribuir a la reunión de la Junta de la Organización Regional de Normalización de Asia Meridional, que tuvo lugar en Dhaka (Bangladesh) en noviembre de 2019.

**2020:**

**ARSO**: La TSB participó en el "Seminario web: Intervenciones COVID-19 – La solución de normalización", 30 de junio de 2020. Gracias al compromiso continuo, ARSO se afilió como Miembro del UIT-T en enero de 2021.

**PASC**: La TSB participó en la sesión de la reunión virtual del PASC junto con la CEI, la ISO y la UIT el 20 de mayo de 2020. En el marco del PASC, la TSB participó en una sesión de formación virtual organizada por Standards Australia sobre la "Iniciativa de Normalización del Comercio Digital Indo-Pacífico – formación sobre la participación internacional", el 25 de mayo de 2020.

**2021:**

**COPANT**: En marzo de 2021 tuvo lugar una reunión bilateral entre el Secretario Ejecutivo de COPANT y el Director de la TSB para debatir y presentar las actividades de las dos organizaciones y cómo podrían mejorar su cooperación.

**CEN/CENELEC**: En marzo de 2021 se celebró una reunión entre el Director General de CEN/CENELEC y la TSB para debatir y presentar las actividades del UIT-T y la mejor manera de que ambas organizaciones cooperen.

**PASC**: La TSB participó en el Grupo conjunto del PASC con la CEI y la ISO el 19 de mayo de 2021.

**ASTAP**: La TSB fue invitada a participar en la reunión virtual del 33º Foro del Programa de Normalización de la APT (ASTAP-33), del 7 al 11 de junio de 2021.

## 5.3 Oficinas regionales y zonales de la TSB y la UIT

Durante el periodo de estudios considerado, y en particular con referencia a la Resolución 25 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT, "Fortalecimiento de la presencia regional", las Oficinas Regionales de la UIT informaron periódicamente al Director de la TSB sobre las actividades regionales relevantes para la normalización y proporcionaron informes periódicos al GANT.

Por iniciativa del Director de la TSB, durante el periodo de estudio se celebraron conferencias telefónicas y reuniones presenciales periódicas entre las Oficinas regionales y zonales de la UIT y los altos funcionarios de la TSB, en las que se presentaron resúmenes, información actualizada y sesiones informativas acerca de las actividades organizadas por cada departamento de la TSB en las distintas regiones.

Estas actividades de coordinación, así como la creación de un coordinador de la TSB para las Regiones, se llevaron a cabo con el objetivo de mejorar la coordinación y aumentar la eficacia de las operaciones, eventos y actividades generales de la TSB/UIT-T en las Regiones.

Este mecanismo de coordinación ha contribuido a mejorar considerablemente la coordinación general con las Oficinas Regionales y Zonales de la UIT en lo que respecta a eventos y actividades de normalización.

Las actividades realizadas durante todo el periodo de estudios mejoraron de manera significativa la coordinación general de las actividades de normalización, operaciones y eventos del UIT-T en todas las Regiones y también contribuyó a que se conozcan mejor las actividades de normalización del UIT-T en todas las Regiones.

## 5.4 Organizaciones regionales

Las Organizaciones Regionales desempeñan un papel fundamental en los preparativos de la AMNT. Con referencia a la Resolución 43 de la AMNT "Preparativos regionales para las Asambleas Mundiales de Normalización de las Telecomunicaciones", las reuniones preparatorias regionales de la AMNT-20 comenzaron en 2019. La TSB y las Oficinas Regionales y Zonales de la UIT participaron en la mayoría de estas reuniones.

Para consultar el resumen de estas reuniones, véase la [página web](https://www.itu.int/en/ITU-T/wtsa20/prepmeet/Pages/default.aspx) correspondiente.

## 5.5 Sectores de la UIT

El GANT mantiene una estrecha relación con el GAR y el GADT para desarrollar sinergias con el objetivo de reforzar la coordinación y la cooperación entre los tres Sectores de la UIT en asuntos de interés común.

Tres Grupos de Relator Intersectoriales (GRI) trabajan en temas de interés para diversas CE del UIT-T y del UIT-R.

– [IRG-AVA](https://www.itu.int/en/irg/ava): Grupo de Relator Intersectorial sobre accesibilidad de los medios audiovisuales, entre la CE 9 del UIT-T, la CE 16 del UIT-T y la CE 6 del UIT-R. Las reuniones se celebraron el 9 de abril de 2021 y el 23 de septiembre de 2021.

– [IRG-AVQA](https://www.itu.int/en/irg/avqa): Grupo de Relator Intersectorial sobre evaluación de la calidad audiovisual, entre la CE 12 del UIT-T y la CE 6 del UIT-R. El 9 de junio de 2021 se celebró una reunión con el Grupo de Expertos en Calidad de Vídeo (VQEG).

– [IRG-IBB](https://www.itu.int/en/irg/ibb): Grupo de Relator Intersectorial sobre banda ancha integrada, entre la CE 9 del UIT-T, la CE 16 del UIT-T y el GT 6B del UIT-R.

El Equipo de Coordinación Intersectorial (ECI) está integrado por representantes de los tres grupos asesores, que colaboran con el fin de determinar temas de interés común para los tres Sectores. También persigue el objetivo de identificar los mecanismos necesarios para intensificar la cooperación y las actividades conjuntas entre los tres Sectores, especialmente en beneficio de los países en desarrollo. Asimismo, el Grupo de Especial de Coordinación Intersectorial de la UIT (GECI) coordina las actividades entre las tres Oficinas. Tanto el ECI como el GECI informan regularmente de sus progresos al GANT.

## 5.6 Cooperación externa

[Colaboración en materia de normas de comunicación de los STI (CITS)](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/cits/Pages/default.aspx)

El objetivo de la CITS es proporcionar un foro mundialmente reconocido para crear de la manera más rápida posible un conjunto armonizado y aceptado a nivel internacional de normas de comunicación para los STI de la más alta calidad, con el fin de permitir el rápido despliegue de productos y servicios relacionados con la comunicación de los STI totalmente interoperables en el mercado mundial.

[Iniciativa Mundial de Divisa Digital](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/dcgi/Pages/default.aspx)

La Iniciativa Mundial de Divisa Digital es una colaboración entre la UIT y el programa de la Universidad de Standford, Future of Digital Currency. La DCGI continúa el diálogo y la investigación iniciados por el [FG DFC](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dfc/Pages/default.aspx) sobre pruebas piloto, los casos de utilización, aplicaciones y elaboración de especificaciones para las normas técnicas que fomenten la adopción, el acceso universal y, en última instancia, la inclusión financiera. Los objetivos de la DCGI son impulsar una participación sinérgica, fomentar la innovación y normalizar el uso de las divisas digitales, que son los tres pilares de esta iniciativa.

[Recursos de la FIGI para la autentificación fuerte](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/FIGIresources/authentication/Pages/default.aspx)

Se trata de un conjunto de recursos para programadores, proporcionado en el marco de la Iniciativa Mundial para la Inclusión Financiera (FIGI), a fin de fomentar la adopción de sistemas de autentificación del usuario sin contraseña para el inicio de sesión y confirmación de transacciones, especialmente en la esfera de los servicios financieros digitales. Los recursos se centran principalmente en demostrar cuán fácil y rápido resulta suprimir el uso de contraseñas con la Recomendación UIT-T X.1277 que describe el marco de autentificación universal (UAF) de la alianza Fast Identity Online (FIDO).

[Simposio de la Iniciativa Mundial para la Inclusión Financiera (FIGI)](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/figisymposium/Pages/default.aspx)

El Simposio FIGI se celebró en tres ocasiones, en 2017, 2019 y 2021, con el fin de proporcionar un foro de diálogo a los reguladores de los servicios financieros y de telecomunicaciones, a los proveedores de SFD, donde compartieron sus experiencias y sus puntos de vista acerca de los principales retos que han de afrontarse para ampliar los SFD.

[Iniciativa Mundial sobre IA y datos comunes](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/ai-data-commons/Pages/default.aspx)

La Iniciativa mundial sobre IA y datos comunes reúne a expertos en IA y propietarios de datos de la industria, las instituciones académicas, los Estados Miembros, los organismos de las Naciones Unidas y la sociedad civil para generar conocimientos, especificaciones y directrices para adaptar las soluciones de la IA con la ayuda de conjuntos de datos compartidos, entornos de prueba y simulación, entornos aislados de colaboración, modelos de IA y el software conexo, indagación de datos, y recursos de almacenamiento y computación.

[El UIT-T y la CMSI](https://www.itu.int/en/ITU-T/wsis/Pages/default.aspx)

En su calidad de organismo especializado de las Naciones Unidas para las TIC, la UIT se enorgullece de haber desempeñado el papel principal en la organización de la [Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI)](https://www.itu.int/wsis/index.html).

[Grupo Especial Mixto (JTF) UIT/OMM/COI de la UNESCO sobre sistemas de cables SMART](https://www.itu.int/es/ITU-T/climatechange/task-force-sc/Pages/default.aspx)

La UIT, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO-COI) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) crearon en 2012 el Grupo Especial Mixto (JTF) sobre sistemas de cable SMART, dedicado a promover el concepto de "cables para la observación científica y las telecomunicaciones fiables (SMART)". El conjunto mínimo de requisitos establecido por el JTF se utiliza en la labor de normalización del UIT-T, y en 2021 se crearon dos nuevos temas de trabajo sobre los sistemas de cable submarino SMART ([G.smart](https://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_item.aspx?isn=17089)) y el sistema de cable submarino para la observación científica ([G.dsssc](https://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_item.aspx?isn=17090)).

[Memorandos de entendimiento y acuerdos de cooperación](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Pages/mou.aspx)

Durante el periodo de estudios considerado se firmaron varios MoU y acuerdos de cooperación, que se detallan a continuación:

– [MoU entre la Organización para las Relaciones Económicas Internacionales (OiER) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT")](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/mou/MoU_ITU_OIER.pdf)

 8 de septiembre de 2021: El MoU entre la Organización para las Relaciones Económicas Internacionales (OiER) y la UIT pone de manifiesto el compromiso mutuo de ambas organizaciones para ayudar a las ciudades de todo el mundo a emplear las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías incipientes para lograr que las ciudades sean más inteligentes y sostenibles, aprovechando el excelente trabajo realizado en el marco de la Iniciativa de Ciudades Inteligentes y Sostenibles (U4SSC).

– [Acuerdo de cooperación entre el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos ("ONU-Hábitat") y la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT")](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/mou/UNHabitat-ITU-MOU-20201031.pdf)

 31 de octubre de 2020: El MoU entre ONU-Hábitat y la UIT pone de manifiesto el compromiso mutuo de ambas organizaciones de colaborar en pro de la innovación, tan necesaria para alcanzar la Nueva Agenda Urbana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, especialmente para la transformación digital de las ciudades y las comunidades.

– [MoU entre el Centro de Información de Redes de Brasil ("NIC.br") y la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT")](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/mou/Nic.br-ITU-MOU-20200803.pdf)

 3 de agosto de 2020: El MoU entre el Centro Brasileño de Información de Redes y la UIT pone de manifiesto el compromiso mutuo de ambas organizaciones para colaborar y realizar actividades de sensibilización, investigación y difusión sobre el tema de las ciudades inteligentes y sostenibles.

– [Acuerdo de cooperación entre la Organización de Normalización del Consejo de Cooperación del Golfo ("GSO") y la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT")](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/mou/GSO-ITU.pdf)

 18 de septiembre de 2019: el Acuerdo de Cooperación entre la GSO y la UIT tiene por objeto establecer un marco general no exclusivo para la cooperación entre ambas organizaciones y promover la utilización de las normas de la UIT teniendo en cuenta los requisitos de los países miembros de la GSO y facilitar el desarrollo económico sostenible a largo plazo.

– [Acuerdo de cooperación entre la Organización Africana de Normalización ("ARSO") y la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT")](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/mou/ARSO-ITU.pdf)

 20 de junio de 2019: el Acuerdo de Cooperación con la ARSO y la UIT tiene por objeto establecer un marco general no exclusivo, para la cooperación entre ambas organizaciones y promover la utilización de las normas de la UIT teniendo en cuenta los requisitos de la región africana a fin de facilitar el desarrollo económico sostenible a largo plazo y el comercio y la integración a escala mundial y regional.

– [Acuerdos de colaboración entre la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT") y la Academia China de Tecnología de la Información y las Comunicaciones ("CAICT")](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/ca/ITU-CAICT.pdf)

 12 de junio de 2019: Acuerdos de colaboración para establecer un marco general de cooperación sobre el programa de incubadoras inteligentes de la UIT, destinado a promover la innovación centrada en las telecomunicaciones/TIC y ayudar a los países en desarrollo a aplicar las normas del UIT-T.

– [Memorándum de Acuerdo entre la Unión Africana de Telecomunicaciones ("UAT") y la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT") sobre la "reducción de la brecha de normalización"](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/moa/MoA-ITU-ATU-201802.pdf)

 12 de febrero de 2018: El MoU entre la UIT y la UAT consiste en un marco de cooperación general para la aplicación de la Resolución 44 "Reducción de la brecha de normalización".

– [Acuerdo de cooperación entre el Comité Europeo de Normalización ("CEN"), el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica ("CENELEC") y la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT")](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/mou/CEN-CENELEC-ITU.pdf)

 29 de marzo de 2017: el Acuerdo de Cooperación con el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC), el Comité Europeo de Normalización (CEN) y la UIT tiene por objeto establecer un marco general no exclusivo de cooperación en esferas de interés común, por ejemplo en las actividades de normalización relativas a IoT y ciudades inteligentes y sostenibles, confianza, privacidad por diseño en las normas técnicas, ciberseguridad y normas de comunicación de movilidad y sistema de transporte inteligente (STI).

– [Memorándum de Acuerdo entre la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT") y la Organización Árabe de Tecnología de la Información y la Comunicación ("AICTO") sobre la "reducción de la brecha de normalización"](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Documents/moa/MoA-ITU-AICTO-201712.pdf)

 11 de diciembre de 2017: El MoA entre la UIT y la AICTO consiste en un marco general para la cooperación en la aplicación de la Resolución 44 (Rev. Hammamet, 2016) de la AMNT "Reducir la brecha de la normalización".

[Organizaciones de normalización reconocidas (SDO) con arreglo a las Recs. A.4, A.5 y A.6](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Pages/sdo.aspx)

La cooperación externa del UIT-T se rige por tres Recomendaciones UIT-T, a saber, [UIT-T A.4](https://www.itu.int/rec/T-REC-A.4/es), procedimientos de comunicación con foros y consorcios; [UIT-T A.5](https://www.itu.int/rec/T-REC-A.5/es), referencia a documentos de otras organizaciones; y [UIT-T A.6](https://www.itu.int/rec/T-REC-A.6/es): cooperación e intercambio de información con las SDO nacionales y regionales.

# 6 Programa de conformidad e interoperabilidad

El [programa de conformidad e interoperabilidad de la UIT](https://www.itu.int/es/ITU-T/C-I/Pages/default.aspx) tiene por objeto mejorar la conformidad e interoperabilidad de los productos de TIC que aplican las Recomendaciones del UIT-T en su totalidad o en parte, invitar a formular comentarios para mejorar la calidad de las Recomendaciones del UIT-T y reducir la brecha digital y la brecha de normalización mediante la prestación de asistencia a los países en desarrollo a crear recursos humanos e infraestructuras. El programa está en consonancia con la [Resolución 177](https://www.itu.int/pub/S-CONF-ACTF-2018/es) de la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT.

El [Comité de Dirección sobre Evaluación de la Conformidad (CASC) del UIT-T](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2013-2016/11/Pages/CASC.aspx) tiene por objetivo establecer criterios, normas y procedimientos para reconocer a los laboratorios de pruebas con competencia en las Recomendaciones del UIT-T y consignarlos en una lista de laboratorios de prueba reconocidos por la UIT. Esta labor se basa en la guía de "procedimiento de reconocimiento de laboratorios de pruebas" acordada por la CE 11 del UIT-T en 2015.

La "[Base de datos de conformidad de productos de TIC](https://www.itu.int/net/itu-t/cdb/ConformityDB.aspx)" permite a la industria dar a conocer la conformidad de diversos productos y servicios de TIC con las correspondientes Recomendaciones UIT-T, ayudando así a los usuarios a escoger productos conformes a la normativa La base de datos contiene actualmente más de 500 entradas. Se han integrado cinco categorías de productos y servicios a la base de datos:

– Soluciones de **cibersalud** acordes a las especificaciones de la Recomendación UIT-T H.810, sobre "Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados", que transpone las Directrices de diseño Continua. Los procedimientos de prueba se especifican en las Recomendaciones de las series UIT-T H.820-H.850.

– **Teléfonos móviles** compatibles con terminales manos libres Bluetooth para vehículos. En este caso, la compatibilidad se determina de conformidad con las "pruebas del Capítulo 12" ("Verificación de la calidad de transmisión de los teléfonos con transmisión inalámbrica de corto alcance") de las Recomendaciones UIT-T P.1100 y UIT-T P.1110

– Productos **Ethernet** acordes a la Recomendación UIT-T G.8011/Y.1307, sobre características de los servicios Ethernet. Esta norma, así como las pruebas correspondientes, se basan en la labor del MEF (anteriormente denominado Metro Ethernet Forum).

– **Sistemas de IPTV** compatibles con las normas UIT-T H.721 "Dispositivos terminales de IPTV: modelo básico" y UIT-T H.702 "Perfiles de accesibilidad para sistemas de TVIP", probados para [HSTP-CONF-H721](https://www.itu.int/pub/T-TUT-IPTV-2015-H721/es) y [HSTP-CONF-H702](https://www.itu.int/pub/T-TUT-IPTV-2017-H702/es).

– **Sistemas de portabilidad de números móviles (MNP)** compatibles con la norma UIT-T Q.Supplement 4 "Portabilidad de número - Requisitos del conjunto de capacidades 1 para la portabilidad del proveedor de servicios (consulta sobre todas las llamadas y encaminamiento progresivo)", probados con arreglo a la norma UIT-T Q.3905.

# 7 Integración de la accesibilidad

La UIT se esfuerza por aumentar el acceso de las personas con discapacidad a las TIC, concienciándolas sobre su derecho a acceder a ellas; integrando la accesibilidad en la elaboración de normas internacionales sobre las TIC; y mediante la educación y formación sobre cuestiones esenciales en materia de accesibilidad.

La UIT ofrece una plataforma de fomento de alcance mundial ([UIT y Accesibilidad](https://www.itu.int/en/action/accessibility/Pages/hlmdd2013.aspx)). La Secretaría de la UIT supervisa los trabajos de accesibilidad realizados en los tres Sectores de la UIT, garantizando así la coordinación eficaz de las actividades realizadas en los ámbitos de las radiocomunicaciones ([UIT-R y Accesibilidad](https://www.itu.int/es/ITU-R/information/Pages/disabilities-divide.aspx)), la normalización ([UIT-T y Accesibilidad](https://www.itu.int/en/ITU-T/accessibility/Pages/default.aspx)) y el desarrollo ([UIT-D y Accesibilidad](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/default.aspx)).

La [declaración política conjunta de la CEI, la ISO y la UIT sobre normalización y accesibilidad](http://www.worldstandardscooperation.org/accessibility/) destaca el compromiso de las tres organizaciones internacionales de normalización con el desarrollo de normas que tengan en cuenta la más amplia gama de características y capacidades de las personas, incluyendo en particular las de las personas mayores, los niños y las personas con discapacidad.

## 7.1 Plataformas para avanzar en la accesibilidad

– [La Actividad Conjunta de Coordinación sobre Accesibilidad y Factores Humanos (JCA‑AHF)](https://www.itu.int/en/ITU-T/jca/ahf/Pages/default.aspx) es el principal punto de contacto para los interesados en las actividades de la UIT relacionadas con la accesibilidad, siendo su principal responsabilidad la coordinación de los trabajos en materia de accesibilidad realizados en la UIT (en el UIT-R, el UIT-T y el UIT-D) y de consuno con otras organizaciones, actividades y organismos especializados de las Naciones Unidas, la ISO, la CEI, las organizaciones regionales y nacionales de desarrollo sostenible, los grupos industriales, el mundo académico, las organizaciones de personas con discapacidad y los grupos de usuarios de telecomunicaciones para personas con discapacidad. La JCA-AHF, que informa al GANT, tiene por objeto garantizar un enfoque general de la accesibilidad en estrecha colaboración con los diversos grupos de expertos de la UIT, especialmente las Cuestiones 24/16 y 26/16 de la CE 16 del UIT-T, y la Cuestión 7/1 de la CE 1 del UIT‑D.

– [GRI-AVA – El Grupo de Relator Intersectorial sobre accesibilidad de los medios audiovisuales](https://www.itu.int/en/irg/ava/Pages/default.aspx) estudia temas relacionados con la accesibilidad de los medios audiovisuales y tiene por objeto desarrollar un proyecto de Recomendación para "sistemas de acceso" que puedan utilizarse en todos los sistemas de transferencia de medios, incluyendo la radiodifusión, el cable, Internet y la TVIP. El GRI también examina asuntos que contribuyen a la coordinación de los trabajos de normalización de los Grupos del UIT-T y del UIT-R implicados y colabora con otros SDO y otras organizaciones de medios audiovisuales (por ejemplo, foros y consorcios, institutos de investigación y universidades).

– [La Comisión de Estudio 16 (Multimedios) del UIT-T](https://www.itu.int/es/ITU-T/studygroups/2013-2016/16/Pages/default.aspx) es la principal Comisión de Estudio de la UIT sobre la accesibilidad de las telecomunicaciones/TIC para las personas con discapacidad y trabaja para integrar los aspectos relacionados con la accesibilidad en las normas, las tecnologías y los servicios multimedios. La CE 16 organiza los trabajos de accesibilidad en el marco de la Cuestión 24/16 (continuación de la Cuestión 4/2 del UIT-T) "Cuestiones relacionadas con factores humanos para mejorar la calidad de vida por medio de las telecomunicaciones internacionales" y la Cuestión 26/16 "Accesibilidad a los sistemas y servicios multimedios".

– [La Coalición Dinámica sobre accesibilidad y discapacidad (DCAD)](https://www.itu.int/themes/accessibility/dc) es un organismo dedicado a lograr que la accesibilidad de las TIC se incluya en los debates relacionados con la gobernanza de Internet. La DCAD surgió en el Foro de Gobernanza de Internet ([FGI](https://www.intgovforum.org/multilingual/es/)) anual de 2007 y sigue siendo un mecanismo crucial para garantizar que se consulte a las personas con discapacidad y se las incluya en las reuniones del FGI.

## 7.2 Herramientas básicas para entidades de normalización y de organización de reuniones

– [Lista de verificación de la accesibilidad de las telecomunicaciones](https://www.itu.int/pub/T-TUT-FSTP-2006-TACL/es): Esta lista ayuda a los expertos que elaboran normas técnicas a asegurarse de que tienen en cuenta las necesidades de las personas cuya accesibilidad a las TIC está restringida.

– [UIT-T F.791 (11/2015) "Términos y definiciones sobre accesibilidad"](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=12624&lang=es): Se trata de la primera recomendación consentida independiente de las Naciones Unidas en la que se ofrecen las definiciones correctas basadas en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, con consulta a las personas con discapacidad, para que las utilicen los redactores de normas y otras personas en todos los documentos respectivos en inglés.

– [UIT-T F.790 (01/2007) "Directrices de accesibilidad a las telecomunicaciones para las personas mayores y las personas con discapacidad"](https://www.itu.int/rec/T-REC-F.790-200701-I/es) (en revisión): Esta Recomendación sirve de orientación para comprender el tema de la accesibilidad y las formas en que ésta puede incorporarse a los productos y servicios de las TIC.

– [FSTP-ACC-RemPart (10/2015) "Directrices para la participación a distancia en las reuniones para todos"](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/tut/T-TUT-FSTP-2015-ACC-PDF-E.pdf)

– [FSTP-AM (10/2015) "Directrices para reuniones accesibles"](https://www.itu.int/pub/T-TUT-FSTP-2015-AM/es)

# 8 Derechos de propiedad intelectual

El [Grupo ad hoc sobre Derechos de propiedad intelectual (IPR AHG) del Director de la TSB](http://www.itu.int/en/ITU-T/ipr/Pages/adhoc.aspx) prosigue su labor encaminada a mantener la integridad del proceso de elaboración de normas mediante la clarificación de aspectos relativos a la [política de patentes del UIT-R/UIT-T/ISO/CEI y las directrices correspondientes](http://www.itu.int/en/ITU-T/ipr/Pages/revpatent.aspx), la principal herramienta de la Unión para gestionar los retos asociados a la incorporación de patentes en las [Recomendaciones UIT-T y UIT-R](https://www.itu.int/es/ITU-T/publications/Pages/recs.aspx). Los informes de las reuniones están disponibles [aquí](https://www.itu.int/oth/T0402/es).

Todas las declaraciones de patentes recibidas figuran en el sitio web de la UIT. Véase la [base de datos de DPI del UIT-T](https://www.itu.int/net4/ipr/search.aspx).

En el periodo de estudios considerado se celebraron dos talleres conjuntos UIT-NGMN sobre derechos de propiedad intelectual:

– [Conferencia conjunta UIT-NGMN sobre las prácticas de concesión de licencias en los segmentos industriales 5G](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/itu-ngmn/Pages/20190129.aspx). Ginebra, Suiza, 29-30 de enero de 2019.

– [Segundo taller conjunto de la Alianza UIT-NGMN sobre código abierto y normas para 5G](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/itu-ngmn/Pages/20170111.aspx). Bellevue, Estados Unidos, 1 de noviembre de 2017.

# 9 Miembros

Se ha mantenido un crecimiento estable en el número de Miembros del UIT-T. El UIT-T cuenta ahora con 269 Miembros de Sector y 221 Asociados, respecto a los 252 Miembros de Sector y 127 Asociados que tenía en 2016. Las Instituciones Académicas miembros de la UIT suman ahora 161, cifra que en 2016 era de 103. 43 de los Asociados del UIT-T se benefician ahora de la estructura de contribuciones reducidas para pequeñas y medianas empresas (pymes), en vigor desde el 31 de enero de 2020.

**Total de Miembros del Sector UIT-T, Asociados e Instituciones Académicas (31 de diciembre de 2009 – 31 de diciembre de 2021):**

El cuadro y la figura siguientes ilustran la evolución de los miembros del UIT-T desde el 31 de diciembre de 2009 hasta el 31 de diciembre de 2021 (teniendo en cuenta que la categoría de miembro de Institución Académica se creó en 2011).

|  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Miembros de Sector | 290 | 259 | 261 | 265 | 272 | 270 | 264 | 252 | 257 | 256 | 265 | 273 | 269 |
| Asociados | 101 | 110 | 118 | 127 | 129 | 131 | 131 | 127 | 134 | 153 | 179 | 195 | 221 |
| Instituciones académicas | ‑ | ‑ | 23 | 40 | 58 | 72 | 94 | 103 | 119 | 147 | 156 | 161 | 161 |
| TOTAL | 391 | 369 | 402 | 432 | 459 | 473 | 489 | 482 | 510 | 556 | 600 | 629 | 651 |

NOTA - Algunas de las cifras del cuadro anterior se han modificado retroactivamente

Figura 5 – Evolución de los Miembros del UIT-T, del 31 de diciembre
de 2009 al 31 de diciembre de 2021

NOTA - La categoría Institución Académica fue creada en 2011.

## 9.1 Evolución de los Miembros del UIT-T

Entre los nuevos Miembros del UIT-T se encuentran empresas de energía y servicios públicos, transporte y logística, tecnologías financieras, aplicaciones OTT, automoción, conectividad IoT/M2M, tecnologías de libro mayor distribuido, tecnología de la información cuántica, AI/ML, vehículos aéreos no tripulados, servicios espaciales, aplicaciones de ciudades inteligentes, deportes y comunicaciones ligeras (LiFi).

Para obtener la lista de todos los Miembros de la UIT, incluidos los miembros de Instituciones Académicas de la UIT, consulte la [página web](https://www.itu.int/hub/membership/our-members/) correspondiente.

El UIT-T dio la bienvenida a diez nuevos Miembros de Sector y a 33 nuevos Asociados en 2021, lo que supone un aumento neto de 22.

El UIT-T dio la bienvenida a nueve nuevos Miembros de Sector y a 34 nuevos Asociados en 2020, lo que supone un aumento neto de 24.

El UIT-T dio la bienvenida a 20 nuevos Miembros de Sector y a 34 nuevos Asociados en 2019, lo que supone un aumento neto de 35.

El UIT-T dio la bienvenida a 14 nuevos Miembros de Sector y a 31 nuevos Asociados en 2018, lo que supone un aumento neto de 18.

El UIT-T dio la bienvenida a nueve nuevos Miembros de Sector y a 21 nuevos Asociados en 2017, lo que supone un aumento neto de 12.

## 9.2 Programa de incubadoras inteligentes

En respuesta a la invitación conjunta enviada por la TSB y la BDT para invitar a los Estados Miembros de la UIT interesados en designar un candidato para el cargo de asociado de conocimientos e Implementación, en 2021 se inició oficialmente el Programa de incubadoras inteligentes.

El programa acoge tanto a nuevas empresas como a las existentes, que buscan mejorar sus habilidades. En este sentido, la secretaría de incubadoras inteligentes organizó del 2 al 6 de agosto de 2021 un curso de formación sobre sistemas avanzados de gestión de la información y de seguridad, con el fin de ayudar a adquirir las competencias necesarias para que cada empresa de nueva creación pueda cumplir sus objetivos previstos en el programa de incubadoras inteligentes. La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), en su calidad de asociado, acogió con beneplácito un cursillo sobre propiedad intelectual el 22 de junio de 2021. La secretaría de incubadoras inteligentes se concentra ahora en las necesidades específicas de cada empresa incipiente y en cómo ayudarles de la mejor manera posible a alcanzar sus objetivos.

A continuación se enumeran las empresas de nueva creación y las PYME que se benefician del programa.

|  |
| --- |
| Empresas de nueva creación/PYMES |
| Magic View – Países Bajos | Ganador del Concurso Europa Accesible 2021 – BDT |
| DocRep – Ruanda | Ganadora del premio de telecomunicaciones 2018 |
| Casual Payroll – Ruanda | Ganadora del premio de telecomunicaciones 2018 |
| Higaneza Ltd – Ruanda | Empresas de nueva creación recién afiliadas |

# 10 Reuniones virtuales

La pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la utilidad del marco de trabajo electrónico en el UIT-T. Las reuniones virtuales y los métodos de trabajo electrónicos conforman ahora la plataforma principal para los trabajos de normalización de la UIT, en el contexto de la respuesta mundial a la COVID-19. Los Miembros de la UIT que participan en la elaboración de normas y en los preparativos de la AMNT-20 están utilizando de forma óptima la plataforma personalizada [MyWorkspace](https://www.itu.int/net4/ITU-T/myworkspace/) y los servicios y herramientas conexos de la TSB, como MyMeetings.

MyMeetings es la principal plataforma para las reuniones estatutarias del UIT-T. MyMeetings también se utiliza para organizar reuniones de Grupos de Relator y eventos no reglamentarios, como los seminarios web. MyMeetings cuenta con funciones importantes similares a las reuniones presenciales del UIT-T, como la lista de participantes y su afiliación, varios idiomas, moderador para pedir la palabra moderada y subtitulado. Varios niveles de control de acceso garantizan que sólo los participantes inscritos tengan acceso a las reuniones estatutarias.

La TSB también facilita otras herramientas de reunión electrónica, como Zoom, para celebrar reuniones virtuales y cualquier reunión ad hoc previa petición.

A continuación se muestran las estadísticas de las reuniones electrónicas durante el periodo de estudio.

– 2017: 1 072 reuniones electrónicas; 5 254 participantes

– 2018: 1 558 reuniones electrónicas; 8 353 participantes

– 2019: 2 110 reuniones electrónicas; 17 657 participantes

– 2020: 4 220 reuniones electrónicas; 77 693 participantes

– 2021: 4 671 reuniones electrónicas; 87 302 participantes



Figura 6 – Participación a distancia y reuniones electrónicas

## 10.1 Talleres y simposios

Durante el periodo de estudio se organizaron 252 talleres y simposios del UIT-T, además de la programación semanal de la plataforma digital [AI for Good](https://aiforgood.itu.int/), que dura todo el año. En la [página web de eventos del UIT-T](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/Pages/default.aspx) encontrará una lista de todos los eventos pasados y previstos.

En los talleres y simposios del UIT-T se debaten las nuevas tendencias en materia de normalización, se aumenta la visibilidad del trabajo del UIT-T, se mejora la colaboración del UIT-T con otros organismos, se atrae y consigue nuevos miembros del UIT-T y se fomenta el aprendizaje entre pares en relación con la elaboración y aplicación de normas internacionales.

La participación en los talleres y simposios de la UIT aumentó considerablemente en 2020 y 2021. Todos los talleres y simposios del UIT-T se celebran de forma virtual, y la participación en los eventos del UIT-T abiertos es cada vez mayor y más diversa.

# 11 Reducción de la brecha de la normalización

El [programa Reducción de la brecha de normalización (BSG) de la UIT](https://www.itu.int/en/ITU-T/gap/Pages/default.aspx) mejora la capacidad de los países en desarrollo para participar en la elaboración y aplicación de normas internacionales en materia de TIC.

La AMNT-16 acordó un Plan de Acción para seguir abordando la disparidad en materia de normalización entre los países desarrollados y los países en desarrollo, incluidos los países menos desarrollados, los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID) y los países con economías en transición.

El renovado Programa BSG se articula en torno a cinco pilares, en respuesta a la Resolución 44 de la AMNT. Los cinco pilares del programa BSG son: implicación, conocimientos técnicos, comunidad, sensibilización y asociación:

1 La **implicación** consiste en facilitar la participación en la elaboración de normas. Incluye programas de becas y tutorías y herramientas para la participación a distancia.

2 Los **conocimientos técnicos** abarcan el desarrollo de competencias y capacidades para la elaboración de normas. Comprende sesiones para mejorar la eficacia normativa, cursillos en vídeo y cursos por medios electrónicos.

3 La **Comunidad** se centra en el empoderamiento a escala regional y nacional. Los Grupos Regionales de las Comisiones de Estudio del UIT-T son un buen ejemplo, por cuanto garantizan que se tomen en consideración las necesidades de todas las regiones al elaborar normas.

4 La **sensibilización** comprende el intercambio de información, utilizando las publicaciones del UIT-T sobre muy diversos temas, así como los foros regionales e interregionales de normalización.

5 La **asociación** consiste en movilizar recursos y fomentar la colaboración.

**Sesiones de formación práctica del programa BSG:** El UIT-T lleva a cabo periódicamente cursos de "formación práctica sobre la eficacia de las CE para reducir la brecha de normalización" en respuesta a la Resolución 44 de la AMNT. Estos cursos de formación se concentran en el desarrollo de aptitudes prácticas para que la participación de los países en desarrollo en el proceso de normalización del UIT-T sea lo más eficaz posible, abarcando temas como las estrategias de participación en las CE, la redacción de contribuciones a las reuniones, la presentación de propuestas, los métodos de trabajo colaborativos, la creación de consenso y la utilización de las herramientas y servicios de la TSB. Durante el periodo de estudios considerado se organizaron 40 cursos de formación, en los que participaron más de 1 200 delegados del UIT-T.

**Formación sobre servicios y herramientas en el marco de la BSG:** En ocasiones, la TSB también ofrece formación sobre la utilización de los servicios y herramientas de la TSB. Estos cursos de formación presentan servicios y herramientas sobre, entre otros temas, la participación a distancia, MyWorkspace y las publicaciones. Estos cursos de formación del programa BSG facilitan una participación más activa y eficaz en los trabajos del UIT-T. Para más información sobre los servicios y herramientas de la TSB, véase la [sección 14](#_13_Services_and).

**Grupos regionales:** Los grupos regionales de las CE del UIT-T han demostrado ser eficaces para coordinar las contribuciones regionales a la UIT y aumentar el número y la calidad de las contribuciones técnicas de los países en desarrollo. Al fomentar participación efectiva en las Comisiones de Estudio del UIT-T, los Grupos Regionales desempeñan un papel fundamental para reducir la brecha de normalización entre los países desarrollados y en desarrollo.

En el periodo de estudios considerado se organizaron más de 80 reuniones de los Grupos Regionales, y la mayoría de ellos siguieron reuniéndose de manera virtual durante la pandemia de la COVID-19. Se puede consultar un resumen de las actividades de los Grupos Regionales durante el periodo de estudios considerado en [este enlace](https://www.itu.int/es/ITU-T/regional-groups/Pages/default.aspx).

El UIT-T acogió 25 reuniones de los Grupos Regionales:

– Nueve para África (Comisiones de Estudio 2 (África; África Oriental), 3, 5, 11, 12, 13, 17 y 20)

– Cuatro para las Américas (CE 2, 3, 5 y 20)

– Cinco para los Estados árabes (CE 2, 3, 5, 17 y 20)

– Dos para Asia y el Pacífico (CE 3 y 5)

– Uno para Europa y la cuenca del Mediterráneo (CE 3)

– Cuatro para Europa Oriental, Asia Central y Transcaucasia (CE 3, 11, 13 y 20)

**Foros Regionales de Normalización:** Los [Foros Regionales de Normalización (FRN)](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/Pages/default.aspx) organizan cursillos sobre los métodos de trabajo del UIT-T, así como sobre temas más técnicos como la exposición humana a los campos electromagnéticos, la calidad del servicio, la gestión inteligente del agua, la itinerancia móvil internacional, los servicios financieros móviles, la identidad digital, los macrodatos y la seguridad y la confianza.

Los FRN se celebran con ocasión de las reuniones de los Grupos Regionales con el fin de armonizar adecuadamente los debates de los FRN y las prioridades de las CE del UIT-T. Asimismo, los FRN promueven las actividades de normalización de la UIT a través de la participación de los principales responsables políticos (primeros ministros, ministros, jefes de organismos reguladores, directores generales, etc.).

Durante el periodo de estudios considerado se celebraron 11 FRN, incluidos los Foros Interregionales de Normalización:

– [Foro interregional de normalización sobre cuestiones operativas de la numeración, el servicio de emergencias y los OTT](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/20191022/Pages/default.aspx)
Dubái, Emiratos Árabes Unidos, 22 de octubre de 2019

– [Foro Regional de Normalización (FRN) de la UIT sobre cómo abordar las cuestiones de competencia en la economía de las TIC](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/201910/Pages/default.aspx)
Colombo, Sri Lanka, 1 de octubre de 2019

– [Segundo Foro de Normalización Interregional Árabe-Africano sobre IFR para la confianza electrónica](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/2019040405/Pages/default.aspx)
Túnez, Túnez, 4 y 5 de abril de 2019

– [Foro regional de normalización de la UIT sobre las nuevas tendencias económicas, reglamentarias y políticas en pro de un mundo digital inclusivo, sostenible y fiable](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/20190218/Pages/default.aspx)
Antananarivo, Madagascar, 18 de febrero de 2019

– [Foro regional de normalización de la UIT sobre las nuevas tendencias económicas, reglamentarias y políticas en un mundo digital de rápida evolución](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/20181217/Pages/default.aspx)
Ciudad de Kuwait, Kuwait, 17 de diciembre de 2018

– [Foro regional de normalización de la UIT sobre las nuevas tendencias económicas, reglamentarias y políticas en un mundo digital de rápida evolución](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/201806/Pages/default.aspx)
X'ian, China, 27 de agosto de 2018

– [Foro regional de normalización de la UIT sobre las nuevas tendencias económicas, reglamentarias y políticas en un mundo digital de rápida evolución](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/20180205/Pages/default.aspx)
Kigali, Rwanda, 5 de febrero de 2018

– [Primer Foro Interregional de Normalización (FIN) Árabe-Africano para la reducción de la brecha de normalización, dedicado especialmente a los IFR para la ciberconfianza en el mundo hiperconectado](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/201712/Pages/default.aspx)
Muscat, Omán, 11-12 de diciembre de 2017

– [Foro regional de normalización de la UIT para reducir la brecha de normalización (BSG) – Región Árabe](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/112017/Pages/default.aspx)
Riyadh, Arabia Saudita, 19 de noviembre de 2017

– [Foro regional de normalización de la UIT para reducir la brecha de normalización (BSG) – Región de Asia y el Pacífico](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/201710/Pages/default.aspx)
Seúl, Corea (Rep. de), 24 de octubre de 2017

– [Foro Regional de Normalización de la UIT para reducir la brecha de normalización (BSG) – Región de las Américas](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/201703/Pages/default.aspx)
Puerto España, Trinidad y Tobago, 6 de marzo de 2017

En el contexto de estos Foros, se celebraron tres talleres sobre BSG en el periodo de estudios:

– [Taller interactivo de BSG sobre la eficacia en la normalización](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/20190327/Pages/default.aspx)
Managua, Nicaragua, 27 de marzo de 2019

– [La sesión del BSG sobre el IoT](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/20180506/Pages/default.aspx)
El Cairo, Egipto, 6 de mayo de 2018

– [Taller interactivo del BSG sobre la eficacia en la normalización](https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/bsg/20180506/Pages/default.aspx)
Túnez, Túnez, 24 de abril de 2018

**Secretarías Nacionales de Normalización:** Las [nuevas Directrices del UIT-T para las Secretarías Nacionales de Normalización (SNN](https://www.itu.int/en/ITU-T/gap/Documents/nss-rep-may.pdf)) tienen en cuenta los comentarios de los miembros sobre las Directrices publicadas por primera vez en 2014. Las Directrices establecen una serie de opciones para desarrollar procedimientos y procesos nacionales que fomenten la participación efectiva en el proceso de normalización del UIT-T. Según se describe en las Directrices, la SNN consta de un conjunto de disposiciones para coordinar la participación y las contribuciones al UIT-T dentro de un país.

Se describe un amplio conjunto de las funciones que podría desempeñar la SNN, de modo que cada país seleccione las funciones y disposiciones organizativas de una manera modular, en función de distintos factores, como sus políticas de normalización de las TIC; el número y tipo de organizaciones interesadas en la normalización de las TIC en el país (por ejemplo, número de proveedores de servicios, fabricantes de equipos e institutos académicos y de investigación); y el nivel de participación en las Comisiones de Estudio del UIT-T (por ejemplo, autor de propuestas de temas de trabajo, colaborador activo u observador en una o más Comisiones de Estudio del UIT-T).

**Cursos por medios electrónicos:** Una de las medidas del programa BSG adoptadas en virtud de la Resolución 44 de la AMNT tiene que ver con investigar canales de enseñanza electrónica para la formación sobre las Recomendaciones del UIT-T. Los cursos de formación están disponibles en el sitio web de la Academia de la UIT en <http://academy.itu.int/>.

**Programa de tutorías para las CE**: En 2011 se inició un programa de tutorías para las CE del UIT-T. El objetivo del programa de tutorías es servir de punto de contacto para ayudar a los nuevos delegados a familiarizarse con los métodos de trabajo del UIT-T y facilitar la participación y las contribuciones de los países en desarrollo. Desde entonces, ha sido una parte importante del trabajo de las CE del UIT-T y del GANT.

**Documentos técnicos:** Una serie de artículos e informes técnicos ofrecen información adicional a los países en desarrollo sobre las prácticas idóneas para la aplicación de las Recomendaciones del UIT-T. Consulte la [página web](https://www.itu.int/pub/T-TUT/es) de los informes técnicos.

**Becas:** Las becas proporcionan ayuda financiera a los delegados del UIT-T de los países en desarrollo que reúnen los requisitos necesarios para participar en las reuniones del UIT-T. Actualmente no se conceden becas para reuniones que se celebran de manera virtual debido a la pandemia COVID-19.

En el periodo de estudios considerado se concedieron 746 becas, antes de que comenzaran las reuniones virtuales el 12 de marzo de 2020. A continuación se desglosan las becas concedidas por región y por género.

Figura 7 – Becas concedidas por región

Figura 8 – Becas concedidas por género

# 12 Cuestiones de género

La TSB sigue esforzándose por incluir la perspectiva de género en todas sus actividades y programas, con el asesoramiento del Grupo Especial de la UIT sobre Cuestiones de Género. En consonancia con la Resolución 55 de la AMNT (Rev. Hammamet, 2016), la TSB sigue esforzándose para de mejorar la igualdad de género en la TSB y el UIT-T. La diversidad del personal, la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer siguen figurando entre las prioridades de la TSB.

A continuación figura un resumen general de determinadas actividades de la TSB/ITU-T con respecto al género de los participantes.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chart, sunburst chart  Description automatically generated | Chart, sunburst chart  Description automatically generated | Chart  Description automatically generated |

Figura 9.1, 9.2 y 9.3 – Participación en eventos estatutarios por periodo de estudios y género





Figuras 10.1 y 10.2 – Participación global y de oradores en las actividades
de AI for Good en el periodo de estudios, desglosada por género





Figuras 11.1 y 11.2 – Participación global y de oradores en las actividades de ciudades inteligentes y cambio climático en el periodo de estudios, desglosada por género





Figuras 12.1 y 12.2 – Participación global y de oradores en las actividades de los sistemas de transporte inteligentes (STI) en el periodo de estudios, desglosada por género



Figura 13 – Proporción de puestos directivos en el UIT-T en
el periodo de estudios, por género



Figura 14 – Proporción de becas en el periodo de estudio, por género

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chart  Description automatically generated | Chart, sunburst chart  Description automatically generated | Chart  Description automatically generated |

Figuras 15.1, 15.2 y 15.3 – Personal de la TSB por género, en general, en las categorías de servicios profesionales y de dirección, y en la categoría de servicios generales

# 13 Publicaciones

## 13.1 Recomendaciones y Suplementos

En el periodo de estudios considerado se publicaron más de 103 000 páginas de Recomendaciones y Suplementos del UIT-T. La figura 16 ilustra el número de Recomendaciones y Suplementos del UIT-T publicados por año desde 2016.

Las principales versiones de las Recomendaciones UIT-T se siguen convirtiendo al formato adaptable ePub, y se publican para su descarga gratuita junto con el habitual formato PDF. El formato ePub permite a los usuarios leer las Recomendaciones en dispositivos de diferentes tamaños de pantalla, y también emplear funciones como marcadores, notas y subrayados.

De conformidad con lo aprobado por el GANT, la mayoría de las correcciones y enmiendas a las Recomendaciones del UIT-T se han integrado en la edición principal. Las modificaciones introducidas en las enmiendas o corrigendos se muestran con marcas de revisión.

La publicación de la UIT "Recomendaciones del UIT-T y Manuales seleccionados" sigue distribuyéndose trimestralmente en una llave USB. Este producto constituye una útil herramienta para quienes preparan y aplican normas, por cuanto se trata de un archivo refundido de las más de 4 000 normas del UIT-T en vigor.



Figura 16 – Número de recomendaciones, enmiendas y
suplementos publicados por año desde 2016

## 13.2 Idiomas oficiales de la Unión en igualdad de condiciones

El Comité de Normalización del Vocabulario (SCV), integrado por miembros del UIT-T expertos en todos los idiomas oficiales, sirve de enlace para las Comisiones de Estudio del UIT-T en asuntos relacionados con la terminología. El SCV orienta sobre la adopción de términos y definiciones en las Recomendaciones del UIT-T de acuerdo con la Resolución 67 de la AMNT.

La TSB continúa recopilando nuevos términos y definiciones propuestos por las CE del UIT-T, y los incorpora a la base de datos en línea de términos y definiciones de la UIT.

En virtud de la Resolución 67 de la AMNT, la TSB sigue traduciendo todas las Recomendaciones aprobadas con arreglo al proceso de aprobación tradicional (TAP) y todos los informes del GANT;

Asimismo, la TSB ha traducido 129 Recomendaciones aprobadas en el marco del Proceso de Aprobación Alternativo (APP) en este periodo de estudios, con arreglo a lo solicitado por las CE y grupos lingüísticos del UIT-T, con sujeción al presupuesto disponible.

# 14 Servicios y herramientas

Los métodos de trabajo electrónicos resultan de gran ayuda a los miembros que participan en los trabajos de normalización del UIT-T. La TSB desarrolla continuamente nuevas aplicaciones y servicios, y mejora los existentes, para mantener y ampliar el avanzado entorno de trabajo electrónico del UIT-T.

## 14.1 Bases de datos del UIT-T

Las siguientes bases de datos están a disposición de los delegados del UIT-T y del personal de la secretaría:

– [Programa de trabajo del UIT-T](http://www.itu.int/ITU-T/workprog)

– [Organizaciones reconocidas según las Rec. UIT-T A.4, A.5 y A.6](https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Pages/sdo.aspx)

– [AAP y TAP del UIT-T](https://www.itu.int/ITU-T/aap/AAPSearch.aspx)

– [Recomendaciones UIT-T](http://www.itu.int/itu-t/recommendations)

– [Declaraciones de Coordinación del UIT-T](https://www.itu.int/net/itu-t/ls/ils.aspx?to=3936&meeting=T17-TSAG-211025)

– [Patentes y derechos de autor de software del UIT-T](https://www.itu.int/es/ITU-T/ipr/Pages/default.aspx)

– [Base de datos de conformidad de productos de la UIT](http://www.itu.int/net/itu-t/cdb/ConformityDB.aspx)

– [Descripciones formales e identificadores de objetos del UIT-T](http://www.itu.int/ITU-T/formal-language/index.html)

– [Señales de prueba del UIT-T](http://www.itu.int/net/itu-t/sigdb/menu.htm)

– [Términos y definiciones del UIT-T](http://www.itu.int/ITU-R/go/terminology-database)

– [Recursos de numeración internacional](https://www.itu.int/es/ITU-T/inr/Pages/default.aspx) (para más información, véase la sección 10.6)

– [Panorama de las normas de las TIC:](https://www.itu.int/net4/ITU-T/landscape)

• Normas relativas al transporte en la red de acceso

• Computación en la nube

• Normas relativas al transporte en la red doméstica

• Normas de seguridad de las TIC

• IMT-2020 y redes posteriores (y redes definidas por software)

• Normas de IoT y ciudades inteligentes y sostenibles

• Normas de comunicación de STI.

## 14.2 MyWorkspace

[MyWorkspace](https://www.itu.int/myworkspace/) es una plataforma móvil fácil de utilizar que centraliza un conjunto de aplicaciones y servicios creados con el fin de mejorar los métodos de trabajo electrónicos para los trabajos del UIT-T, como se indica en la Resolución 32 de la AMNT. Desde que se publicara la primera versión en 2017, más de 4 000 usuarios la han visitado, con una media de 500 visitas al mes. Las credenciales de la cuenta de usuario (TIES) de la UIT permiten acceder a MyWorkspace de forma segura.

Las siguientes aplicaciones y servicios están disponibles en MyWorkspace:

– [ITU Translate](https://www.itu.int/myworkspace/#/Translate): herramienta de traducción automática basada en redes neuronales, entrenada con los documentos de la UIT y que sirve para traducir en cualquiera de los seis idiomas oficiales.

– [MyMeetings](https://www.itu.int/myworkspace/#/MyMeetings): servicio de participación a distancia basado en una solución de código abierto y adaptado a las necesidades de las reuniones estatutarias y no estatutarias del UIT-T.

– Documentos:

• [MyDocuments](https://www.itu.int/myworkspace/#/Documents/MyDocuments/meeting=T17-TSAG-211025&search=&type=&sources=&questions=): Acceso simplificado a los documentos de las Comisiones de Estudio, por reunión, con múltiples filtros para ordenar y seleccionar resultados, búsqueda de texto completo, y traducción automática del inglés a los otros 5 idiomas oficiales de la UIT (disponible previa solicitud).

• [Documentos sugeridos](https://www.itu.int/myworkspace/#/Documents/Suggested-Documents): Lista de documentos basada en los intereses preestablecidos por el usuario, con la opción de marcar los favoritos.

– [Calendario](https://www.itu.int/myworkspace/#/Calendar): vista del calendario mensual de todos los eventos de la UIT y filtros por Sector de la UIT y Grupos de Trabajo del UIT-T, con información detallada.

– [MyEvents](https://www.itu.int/myworkspace/#/Myevents): plataforma de gestión de eventos, que ofrece el programa de eventos del UIT-T en tiempo real, lista de participantes, ponentes y expositores inscritos, y una función de "afinidades" para la creación de redes de contactos entre los participantes.

– [Lista de correo](https://www.itu.int/myworkspace/#/Mailing): gestión de suscripciones con función de búsqueda.

– [Comunidad](https://www.itu.int/myworkspace/#/Community): directorio de usuario en MyWorkspace.

– [Nube del UIT-T](http://tsbcloud.itu.int/): servicio de almacenamiento en la nube de la UIT que permite a los usuarios compartir e intercambiar archivos de hasta 10 GB por usuario.

– [Perfil](https://www.itu.int/myworkspace/#/profile): información personal y de interés para el usuario.

## 14.3 Servicios y herramientas del UIT-T

La [página web sobre los métodos de trabajo electrónicos (MTE)](https://www.itu.int/en/ITU-T/ewm/Pages/default.aspx) mantiene a la comunidad del UIT‑T al corriente de las últimas herramientas y mejoras del servicio disponibles, que ahora se resumen con mayor claridad. La [página web de Anuncios y Actualizaciones](https://www.itu.int/en/ITU-T/ewm/Pages/EWM-Updates.aspx) presenta ahora regularmente los cambios introducidos en el servicio. La sección de métodos de trabajo electrónicos de la [página web de recursos del UIT-T](https://www.itu.int/es/ITU-T/info/Pages/resources.aspx) contiene más enlaces útiles a las herramientas más comunes.

## 14.4 Sistema de gestión de documentos para los Grupos de Relator

El sistema de gestión de documentos basado en Microsoft SharePoint para las reuniones de los Grupos de Relator (RGR) del UIT-T ha sido utilizado ampliamente por la mayoría de las Comisiones de Estudio del UIT-T, especialmente las Comisiones de Estudio 2, 3, 9, 11, 13, 15, 16, 17 y el GANT. Las observaciones formuladas por los Relatores ayudan a mejorar constantemente el sistema de las RGR.

Se puede acceder a las RGR presentes y pasadas en <http://itu.int/go/itu-t/rgm>

En la página <http://itu.int/go/itu-t/rgm-support> figura información exhaustiva y preguntas frecuentes, que contiene consejos y prácticas idóneas sobre las RGR.

En <http://itu.int/go/itu-t/rgm-guide> figura una guía del usuario detallada para el sistema de RGR, que incluye vídeo instructivos.

El sistema RGR es uno de los distintos servicios disponibles en los sitios de colaboración SharePoint del UIT-T. El acceso a estos sitios está restringido a los miembros del UIT-T y se requiere una cuenta de usuario de la UIT (TIES).

## 14.5 Recursos de numeración internacionales

La UIT asigna directa o indirectamente unas dos docenas de recursos de numeración internacional (INR) distintos.

Las notificaciones de los cambios en los planes nacionales de numeración/identificación y las asignaciones o reclamaciones relativas a los recursos de numeración/identificación nacionales se reciben y publican en el [Boletín de Explotación de la UIT](https://www.itu.int/pub/T-SP-OB/es). El Boletín de Explotación de la UIT se publica quincenalmente en los seis idiomas oficiales de la Unión. Se mantienen unos 20 anexos en relación con los números e indicativos atribuidos de conformidad con las siguientes Recomendaciones:

– [UIT-T E.164, "Plan internacional de numeración de telecomunicaciones públicas";](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=10688)

– [UIT-T E.118, "Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales";](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=8728)

– [UIT-T E.212, UIT-T E 212 "Plan de identificación internacional para redes públicas y suscripciones";](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=12831)

– [UIT-T E.218 "Gestión de la atribución de indicativos de países para el servicio móvil de radiocomunicación con concentración de enlaces terrenales"](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=7148);

– [UIT-T Q.708 "Procedimiento de asignación de códigos de puntos de señalización internacional".](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=4591)

## 14.6 Sitios de colaboración SharePoint del UIT-T

Los sitios de colaboración SharePoint del UIT-T permiten a los participantes en los Grupos de Trabajo del UIT-T celebrar debates en línea, trabajar en proyectos, programar reuniones y gestionar y almacenar documentos en un entorno compartido seguro.

La página inicial de los sitios de colaboración de SharePoint del UIT-T en: <https://extranet.itu.int/sites/ITU-T/>.

A continuación se presenta una selección de sitios de colaboración notables:

– Comisiones de Estudio del UIT-T (periodo de estudio 2017-2021) (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/studygroups/2017-2020>)

– United for Smart Sustainable Cities (U4SSC) (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/initiatives/U4SSC/>)

– Grupo de Trabajo sobre seguridad, infraestructura y confianza (SIT WG) (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/initiatives/sitwg/>)

– FG-AI4AD – Grupo Temático del UIT-T sobre conducción autónoma y asistida (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/ai4ad>)

– FG-AI4EE – Grupo Temático sobre eficiencia energética para inteligencia artificial y otras tecnologías incipientes (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/ai4ee/>)

– FG-AI4H – Grupo Temático del UIT-T sobre IA para la salud (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/ai4h/>)

– FG-AN – Grupo Temático del UIT-T sobre redes autónomas (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/an/SitePages/Home.aspx>)

– FG-AI4NDM – Grupo Temático del UIT-T sobre inteligencia artificial para la gestión de catástrofes naturales (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/ai4ndm/SitePages/Home.aspx>)

– FG-QIT4N – Grupo Temático del UIT-T sobre tecnología de la información cuántica para redes (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/qit4n>)

– FG-AN – Grupo Temático del UIT-T sobre multimedios en vehículos (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/an/SitePages/Home.aspx>)

– JVDS – Equipo de proyecto conjunto de la CE 16 del UIT-T y el TC22/SC31/WG8 de la ISO sobre el servicio en el dominio del vehículo (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/jointgroups/jvds/>)

– IRG-AVA – Grupo de Relator intersectorial sobre accesibilidad de los medios audiovisuales (<https://extranet.itu.int/sites/irg/ava/>)

– CASC – Comité de Dirección del UIT-T sobre evaluación de la conformidad (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/studygroups/2017-2020/sg11/casc/>)

– Ruta Nº 1: Diseño circular (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/initiatives/circulardesign>)

– Iniciativa Mundial de Divisa Digital (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/initiatives/dcgi>)

– Proyecto sobre residuos electrónicos (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/initiatives/E-waste>)

– Coordinadores y Coordinadores regionales para la AMNT-20 de las organizaciones regionales (<https://extranet.itu.int/sites/itu-t/wtsa-20/prepmeet/Lists/ContactSheet/DefViewContacts.aspx>)

– [Control de aplicaciones de numeración](https://extranet.itu.int/sites/itu-t/studygroups/2017-2020/sg2/SitePages/Numbering%20Applications%20Monitor.aspx)

Sitio informativo que contiene preguntas frecuentes básicas y guías de usuario relativas los diversos servicios de SharePoint, disponible en: <https://extranet.itu.int/ITU-T/support/>.

El acceso a la mayoría de los sitios de colaboración está restringido a los Miembros del UIT-T y se requiere una cuenta de usuario de la UIT (TIES). Algunos sitios de colaboración están abiertos a los no miembros, a los que se accede utilizando una cuenta de usuario que no sea de la UIT.

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