

Unión Internacional de Telecomunicaciones

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

ASAMBLEA MUNDIAL DE NORMALIZACIÓN DE LAS
TELECOMUNICACIONES

Ginebra, 1-9 de marzo de 2022

Resolución 2 – Responsabilidad y mandato de las Comisiones de Estudio del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT

PREFACIO

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones y de las tecnologías de la información y la comunicación. El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

© UIT 2022

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

RESOLUCIÓN 2 (Rev. Ginebra, 2022)

Responsabilidad y mandato de las Comisiones de Estudio del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT

(Helsinki, 1993; Ginebra, 1996; Montreal, 2000; Florianópolis, 2004; Johannesburgo, 2008; 2009¹; Dubái, 2012; 2015²; 2016³; Hammamet, 2016; Ginebra, 2022)

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (Ginebra, 2022),

reconociendo

- a) que el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones (UIT-T) está facultado para estudiar y elaborar productos sobre asuntos técnicos, económicos y normativos relacionados con las telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación (TIC), conforme a lo estipulado en los Artículos 17, 18, 19 y 20 de la Constitución de la UIT y en los Artículos 13, 14, 14A, 15 y 20 del Convenio de la UIT;
- b) las Resoluciones pertinentes de la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT que encomiendan al UIT-T el estudio y la elaboración de productos, entre los que se incluyen las Recomendaciones, en muchos ámbitos;
- c) que las tecnologías nuevas y emergentes tendrán repercusiones notables en las telecomunicaciones/TIC y que el UIT-T debe atender los intereses de sus Miembros, para lo cual habrá de mantenerse al corriente de estos avances tecnológicos, con el fin de promover las telecomunicaciones/TIC;
- d) las Resoluciones adoptadas por la presente Asamblea, que contienen numerosas instrucciones y repercusiones para la labor de las Comisiones de Estudio,

considerando

- a) que es preciso definir claramente el mandato de cada Comisión de Estudio para minimizar la duplicación de tareas entre ellas y garantizar la coherencia del programa global de trabajo del UIT-T;
- b) que el UIT-T tiene que evolucionar para mantener su relevancia en el entorno cambiante de las telecomunicaciones y en interés de sus Miembros;
- c) que la celebración en paralelo de reuniones de Comisiones de Estudio, Grupos de Trabajo o Grupos de Relator también ha constituido un medio para minimizar la duplicación de tareas y mejorar la eficacia de los trabajos; en la práctica, la celebración de reuniones en paralelo permite:
 - la participación de los asistentes en los trabajos de más de una Comisión de Estudio;
 - la reducción de la necesidad de intercambiar declaraciones de coordinación entre las correspondientes Comisiones de Estudio; y
 - el ahorro de gastos para la UIT y los Miembros y otros expertos de la UIT;

¹ Modificación del mandato de la Comisión de Estudio 5 del UIT-T acordada por el GANT el 30 de abril de 2009.

² Creación de la Comisión de Estudio 20 del UIT-T por el GANT el 5 de junio de 2015.

³ Modificación de las funciones de Comisión de Estudio rectora de la Comisión de Estudio 20 del UIT-T acordada por el GANT el 5 de febrero de 2016.

d) que la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), en virtud de la Resolución 22, asigna autoridad al Grupo Asesor de Normalización de las Telecomunicaciones (GANT) en el intervalo hasta la siguiente AMNT para reestructurar y crear Comisiones de Estudio del UIT-T, en respuesta a los cambios que se producen en el mercado de las telecomunicaciones,

observando

que las estructuras, las responsabilidades y los mandatos de las Comisiones de Estudio acordados en la AMNT pueden modificarse en el intervalo que media hasta la siguiente AMNT, y que las actuales estructuras, las responsabilidades y los mandatos actuales de las Comisiones de Estudio pueden consultarse en el sitio web del UIT-T u obtenerse de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones (TSB),

resuelve

1 que el mandato de cada Comisión de Estudio, que habrá de servir de base a la misma para la organización de su programa de estudios, teniendo en cuenta los *reconociendo a), b), c) y d)* anteriores, consista en:

- un área general de responsabilidad, como se expone en el Anexo A a la presente Resolución, dentro de la cual la Comisión de Estudio puede modificar Recomendaciones existentes, en colaboración con otros grupos, cuando proceda; y
- un conjunto de Cuestiones relativas a diversas áreas de estudio particulares, compatibles con el área general de responsabilidad y que deben estar orientadas a la consecución de determinados resultados (véase la Sección 7 de la Resolución 1 (Rev. Ginebra, 2022) de la presente Asamblea);

2 alentar a las Comisiones de Estudio a considerar la posibilidad de celebrar reuniones en paralelo (por ejemplo, Plenarias de Comisiones de Estudio, reuniones de Grupos de Trabajo o reuniones de Grupos de Relator) como mecanismo destinado a mejorar la cooperación en ciertas áreas de trabajo; las correspondientes Comisiones de Estudio deberán identificar, sobre la base de sus mandatos, las áreas de estudio en las que es necesario cooperar y mantendrán informados de ello al GANT y a la TSB;

3 alentar a las Comisiones de Estudio del UIT-T a que estudien la forma de garantizar una aplicación más amplia de las Recomendaciones del UIT-T a nivel nacional, en colaboración con las Comisiones de Estudio del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT;

encarga a la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones

que apoye y facilite los aspectos prácticos de la celebración de reuniones en paralelo.

ANEXO A (a la Resolución 2 (Rev. Ginebra, 2022))

PARTE 1 – ÁREAS GENERALES DE ESTUDIO

Comisión de Estudio 2 del UIT-T

Aspectos operativos de la prestación de servicios y de la gestión de las telecomunicaciones

La Comisión de Estudio 2 del UIT-T se encarga de los estudios en materia de:

- despliegue continuo de requisitos y asignación de recursos de numeración, denominación, direccionamiento e identificación (NDDI), incluidos los criterios y procedimientos para reservas, asignaciones y reclamaciones;

- evolución y especificación del uso de los requisitos y la asignación de recursos NDDI, comprendidos los criterios y procedimientos para la reserva, asignación y reclamación de futuras arquitecturas, capacidades, tecnologías, aplicaciones y servicios de telecomunicaciones/TIC;
- principios de administración de los recursos NDDI mundiales;
- principios y aspectos operativos del encaminamiento, el interfuncionamiento, la portabilidad de números y el cambio de operador;
- principios de la prestación de servicios, definición y requisitos operativos de las arquitecturas, capacidades, tecnologías, aplicaciones y servicios de telecomunicaciones/TIC actuales y futuros;
- aspectos operativos y de gestión de las redes, incluidas la gestión de tráfico de red, las designaciones y los procedimientos operativos relacionados con el transporte;
- aspectos operativos del interfuncionamiento entre redes de telecomunicaciones tradicionales y arquitecturas, capacidades, tecnologías, aplicaciones y servicios de telecomunicaciones/TIC emergentes y en evolución;
- evaluación de las experiencias comunicadas por operadores, fabricantes y usuarios sobre diversos aspectos de la explotación de redes;
- gestión de las futuras arquitecturas, capacidades, tecnologías, aplicaciones y servicios de telecomunicaciones/TIC;
- evolución de la metodología de especificación de la interfaz de gestión;
- especificación de las interfaces con los sistemas de gestión para el soporte de la comunicación de información de identidad dentro de dominios administrativos o entre ellos; y
- repercusión operacional de Internet, de la convergencia (de servicios o infraestructura) y de los futuros servicios, como los servicios superpuestos (OTT), sobre las redes y los servicios de telecomunicaciones internacionales.

Comisión de Estudio 3 del UIT-T

Principios de tarificación y contabilidad y temas relativos a la economía y la política de las telecomunicaciones/TIC internacionales

La Comisión de Estudio 3 del UIT-T se encarga, entre otras cosas, de estudiar temas relativos a la economía y la política de las telecomunicaciones/TIC internacionales, así como los asuntos relativos a la tarificación y la contabilidad (incluidos los principios y metodologías de determinación de costes), a fin de alimentar la definición de marcos y modelos reglamentarios habilitadores. Con tal fin, la Comisión de Estudio 3 impulsará en particular la colaboración entre sus participantes con vistas a establecer tasas lo más reducidas posible en consonancia con un servicio eficiente y teniendo en cuenta la necesidad de mantener una administración financiera independiente de las telecomunicaciones sobre bases sólidas. Adicionalmente, la Comisión de Estudio 3 examinará la repercusión económica y reglamentaria de Internet, de las tecnologías nuevas y emergentes, de la convergencia (de servicios o infraestructura) y de los nuevos servicios, como los servicios superpuestos (OTT), sobre las redes y los servicios de telecomunicaciones internacionales.

Comisión de Estudio 5 del UIT-T

Campos electromagnéticos, medioambiente, acción climática, digitalización sostenible y economía circular

La Comisión de Estudio 5 del UIT-T es responsable de la elaboración de normas relativas a los aspectos medioambientales de las TIC y las tecnologías digitales y a la protección del medioambiente, incluidos los fenómenos electromagnéticos y el cambio climático.

La Comisión de Estudio 5 estudiará formas de conformar la transformación digital para garantizar que fomente una transición hacia sociedades más sostenibles.

La Comisión de Estudio 5 también estudiará cuestiones relacionadas con la capacidad de resistencia, la exposición de las personas a los campos electromagnéticos (CEM), la economía circular, la eficiencia energética, la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos. Además, elaborará normas internacionales, directrices, documentos técnicos y marcos de evaluación para fomentar el uso y el despliegue sostenibles de las TIC y las tecnologías digitales, y evaluará el rendimiento medioambiental (incluidas las cuestiones relativas a la biodiversidad) de tecnologías digitales como la 5G, la inteligencia artificial, la fabricación inteligente y la automatización.

La Comisión de Estudio 5 se encarga asimismo de estudiar marcos y metodologías de diseño para reducir el volumen de residuos electrónicos y mitigar sus efectos adversos sobre el medioambiente, así como para fomentar la transición hacia una economía circular.

La Comisión de Estudio 5 desempeña un papel más amplio en la evaluación de los efectos de las TIC sobre la aceleración de la adaptación al cambio climático y las acciones de mitigación, especialmente en las industrias (incluido el sector de las TIC), las ciudades y las zonas y comunidades rurales. A tal efecto, trabaja también en la elaboración de normas y directrices para la construcción de infraestructuras de TIC resilientes en zonas y comunidades rurales, así como en el desarrollo de metodologías de evaluación de las trayectorias del sector de las TIC en relación con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París.

Además de sus actividades centradas en el clima, la Comisión de Estudio 5 persigue otros cinco objetivos. El primero es proteger las TIC (incluyendo los equipos y las instalaciones de telecomunicaciones) contra los daños y el mal funcionamiento debidos a perturbaciones electromagnéticas, como las de los rayos o las radiaciones de partículas. En este campo, la Comisión de Estudio 5 es uno de los órganos de normalización más experimentados y respetados del mundo. El segundo consiste en garantizar la seguridad del personal y los usuarios de las redes frente a los peligros eléctricos que entrañan las redes de TIC. El tercero es evitar los riesgos para la salud que conllevan los CEM producidos por los dispositivos e instalaciones de telecomunicaciones. La Comisión de Estudio 5 desarrollará normas a fin de proporcionar a operadores, fabricantes y agencias gubernamentales las herramientas necesarias para evaluar los niveles de CEM y verificar el cumplimiento de las directrices y los límites de exposición de las personas recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El cuarto consiste en garantizar una excelente fiabilidad y una baja latencia para los servicios de redes de alta velocidad, planteando requisitos sobre capacidad de resistencia y compatibilidad electromagnética. El quinto gira en torno a la compatibilidad electromagnética, que es otro componente clave de esta labor, y consiste en garantizar que la funcionalidad de los equipos de telecomunicaciones no se vea comprometida por la interferencia electromagnética vinculada a las perturbaciones de radiación y de conducción emitidas por otros sistemas eléctricos o de comunicaciones. La compatibilidad electromagnética está adquiriendo una importancia particular dada la convergencia de los equipos de telecomunicaciones y de tecnologías de la información, así como para garantizar el funcionamiento eficiente de las redes domésticas.

La Comisión de Estudio 5 se ocupa de los estudios relativos a la utilización de las TIC y las tecnologías digitales para abordar los problemas medioambientales de conformidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Comisión de Estudio 9 del UIT-T

Transmisión de contenidos audiovisuales y redes de cable de banda ancha integradas

La Comisión de Estudio 9 del UIT-T se encarga de los estudios relacionados con:

- la utilización de sistemas de telecomunicaciones para la contribución, la distribución primaria y la distribución secundaria de contenidos audiovisuales, por ejemplo, programas de televisión y servicios de datos conexos, incluidos servicios y aplicaciones interactivos que ofrecen capacidades avanzadas, entre ellas, la ultra alta definición y la alta gama dinámica, la proyección en tres dimensiones (3D), la realidad virtual, la realidad aumentada y la multivisión;
- la utilización de redes de cable, por ejemplo, cable coaxial, fibra óptica, sistemas híbridos de fibra y cable coaxial (HFC), etc., para ofrecer también servicios integrados de banda ancha. Las redes de cable, principalmente diseñadas para la distribución de contenidos audiovisuales a los hogares, pueden transportar también otros servicios que dependen de la secuencia temporal, incluidos servicios de voz, juegos, vídeo a la carta, interacción y multipantalla, destinados a equipos situados en las instalaciones del cliente (CPE), ya sean hogares o empresas;
- la utilización de la computación en la nube, la inteligencia artificial (IA) y otras tecnologías avanzadas para mejorar la contribución y la distribución de contenidos audiovisuales, así como los servicios de banda ancha integrados en las redes de cable;
- la utilización de servicios de accesibilidad (por ejemplo, de subtítulo o subtítulo de audio) y de nuevas tecnologías de interacción (como tecnologías hápticas, de gestos, de seguimiento ocular, etc.) a fin de mejorar la accesibilidad a los contenidos audiovisuales y los servicios de datos conexos para las personas con capacidades diferentes.

Comisión de Estudio 11 del UIT-T

Requisitos de señalización, protocolos, especificaciones de pruebas y lucha contra la falsificación de dispositivos de telecomunicaciones/TIC

La Comisión de Estudio 11 del UIT-T es responsable de los estudios relativos a la arquitectura del sistema de señalización y los requisitos y protocolos de señalización para todos los tipos de redes, incluidas las redes futuras (FN), las redes de computación en la nube, la interconexión de redes basada en VoLTE/ViLTE, las redes virtuales, los multimedios, las redes de la próxima generación (NGN), la señalización para el interfuncionamiento de redes heredadas, las redes satelitales-terrenales, las tecnologías de las redes definidas por *software* (SDN), las tecnologías de virtualización de las funciones de red (NFV), las redes IMT-2020 y posteriores, las redes de distribución de claves cuánticas (QKDN) y tecnologías conexas, y la realidad aumentada.

La Comisión de Estudio 11 también es responsable de los estudios relativos a la lucha contra la falsificación de dispositivos de telecomunicaciones/TIC y el robo de dispositivos móviles.

Por otro lado, la Comisión de Estudio 11 elaborará especificaciones sobre pruebas de conformidad e interoperabilidad (C+I) para todo tipo de redes, tecnologías y servicios, una metodología de pruebas y series de pruebas para parámetros de red normalizados en relación con el marco para la medición del rendimiento de Internet, así como para las tecnologías presentes y emergentes.

Además, la Comisión de Estudio 11 estudiará una metodología para la aplicación del procedimiento de reconocimiento de laboratorios de pruebas del UIT-T a través de la labor del Comité de Dirección sobre Evaluaciones de Conformidad (CASC) de dicho Sector.

Comisión de Estudio 12 del UIT-T

Calidad de funcionamiento, calidad de servicio y calidad percibida

La Comisión de Estudio 12 del UIT-T se encarga de las Recomendaciones sobre calidad de funcionamiento, calidad de servicio (QoS) y calidad percibida (QoE) de todos los terminales, redes, servicios y aplicaciones, desde los servicios vocales por redes de circuitos fijas hasta las aplicaciones multimedios por redes móviles y de paquetes. Se incluyen en este ámbito los aspectos operacionales de la calidad de funcionamiento, la calidad de servicio y la calidad percibida; la calidad de extremo a extremo para el interfuncionamiento; y el establecimiento de una metodología para evaluar la calidad subjetiva y objetiva de los multimedios.

Comisión de Estudio 13 del UIT-T

Redes futuras y tecnologías de red emergentes

La Comisión de Estudio 13 del UIT-T es responsable de los estudios relativos a los requisitos, arquitecturas, capacidades e interfaces de programación de aplicaciones (API), así como de los aspectos referentes a la informatización y orquestación de las redes futuras convergentes (FN), incluida la aplicación de las tecnologías de aprendizaje automático. También elabora normas relacionadas con las redes centradas en la información (ICN) y las redes centradas en el contenido (CCN). En relación con las IMT-2020 y las tecnologías posteriores, se centra especialmente en las partes no radioeléctricas. Entre las responsabilidades de la Comisión de Estudio 13, se incluyen la coordinación de la gestión de los proyectos en materia de IMT-2020 y tecnologías posteriores de todas las Comisiones de Estudio del UIT-T y la planificación de las publicaciones.

También se encarga de los estudios relativos a la computación del futuro, en particular la computación en la nube y el procesamiento de datos en las redes de telecomunicaciones. En ese sentido, abarca una serie de capacidades y tecnologías de red que permiten la utilización, el intercambio, la compartición y la evaluación de la calidad de los datos, así como la creación de redes conscientes de la computación, y el conocimiento, el control y la gestión de extremo a extremo de la computación del futuro, incluyendo la computación en la nube, la seguridad en la nube y el procesamiento de datos.

La Comisión de Estudio 13 estudia aspectos relativos a la convergencia de los servicios fijo, móvil y por satélite para redes de acceso múltiple, la gestión de la movilidad y la mejora de las Recomendaciones UIT-T vigentes en materia de comunicaciones móviles, incluidos los aspectos referentes al ahorro de energía. Esta Comisión elabora normas aplicables a las redes de distribución de claves cuánticas (QKDN) y las tecnologías conexas. Además, estudia conceptos y mecanismos encaminados a fomentar la confianza en las TIC, incluidos marcos, requisitos, capacidades, arquitecturas y casos de implementación de infraestructuras de red y soluciones en nube de confianza, en colaboración con todas las Comisiones de Estudio competentes.

Comisión de Estudio 15 del UIT-T

Redes, tecnologías e infraestructuras de las redes de transporte, de acceso y domésticas

La Comisión de Estudio 15 del UIT-T es responsable, en el UIT-T, de la normalización de las infraestructuras de las redes ópticas de transporte, de acceso, domésticas y de suministro de energía eléctrica, así como de los sistemas, los equipos, las fibras ópticas y los cables. Se incluyen en este ámbito las correspondientes técnicas de instalación, mantenimiento, gestión, pruebas, instrumentación y medición, así como las tecnologías del plano de control que facilitan la evolución hacia redes de transporte inteligentes, incluido el soporte de aplicaciones de redes eléctricas inteligentes.

Comisión de Estudio 16 del UIT-T

Multimedios y tecnologías digitales conexas

La Comisión de Estudio 16 del UIT-T se encarga de los estudios relativos a las aplicaciones multimedios ubicuas y las capacidades, los servicios y las aplicaciones multimedios de las redes futuras y existentes.

Aquí se enmarcan las TIC para sistemas, aplicaciones, terminales y plataformas de distribución multimedios, la accesibilidad para la inclusión digital, las TIC para la vida asistida activa, las interfaces humanas, los aspectos multimedios de las tecnologías de libro mayor distribuido, los sistemas y la codificación de señales y medios, y los servicios multimedios digitales en diversos sectores verticales (sanidad, cultura, movilidad, etc.).

NOTA – Cuando se creó la Comisión de Estudio 16 del UIT-T en 1996, uno de sus mandatos fue el de proseguir los estudios de la Comisión de Estudio 1 del UIT-T sobre servicios multimedios. Así pues, toda referencia a "servicios" en el contexto del mandato de la Comisión de Estudio 16 debe entenderse como "servicios multimedios".

Comisión de Estudio 17 del UIT-T

Seguridad

La Comisión de Estudio 17 del UIT-T se encarga de la creación de confianza y seguridad en el uso de las TIC.

Afianzar la seguridad con ayuda de las TIC y garantizar la seguridad de estas tecnologías son dos ámbitos de estudio importantes para la Comisión de Estudio 17. Ello incluye los estudios relativos a la ciberseguridad, los servicios de seguridad gestionados, la detección y respuesta de puntos extremos, la gestión de la seguridad, la lucha contra el correo basura y la gestión de identidades. También incluye la arquitectura y el marco de la seguridad, la seguridad cuántica, la seguridad de la tecnología de libro mayor distribuido (DLT), la seguridad de los sistemas de transporte inteligentes, los aspectos de seguridad relacionados con la inteligencia artificial (IA) y la seguridad de redes, aplicaciones y servicios, como la Internet de las cosas (IoT) y las ciudades inteligentes, distintos tipos de redes, incluidas las redes IMT-2020/5G y posteriores, la red eléctrica inteligente, el sistema de control industrial (SCI), la cadena de producción, los teléfonos inteligentes, las redes definidas por *software* (SDN), la virtualización de las funciones de red (NFV), la televisión por el protocolo Internet (TVIP), los servicios web, los servicios superpuestos (OTT), las redes sociales, la computación en la nube, el análisis de macrodatos (*big data*), los sistemas financieros digitales y la teledimetría.

La creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC comprende también la protección de la información de identificación personal (IIP), incluidos los aspectos técnicos y operativos de la protección de los datos, a fin de garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la IIP.

La Comisión de Estudio 17 es también responsable de la aplicación de las comunicaciones entre sistemas abiertos, incluidos el directorio y los identificadores de objetos, así como de los lenguajes técnicos, el método de utilización de los mismos y otros temas relacionados con diversos aspectos del *software* de los sistemas de telecomunicación, y de los lenguajes de especificación de pruebas para las pruebas de conformidad destinadas a mejorar la calidad de las Recomendaciones.

Comisión de Estudio 20 del UIT-T

Internet de las cosas y ciudades y comunidades inteligentes

La Comisión de Estudio 20 es responsable de los estudios relativos tanto a la Internet de las cosas (IoT) y sus aplicaciones, como a las ciudades y comunidades inteligentes (C+CI), incluidos los aspectos de la IoT y las C+CI relacionados con los macrodatos, los servicios digitales para las C+CI y los aspectos de la IoT y las C+CI que guardan relación con la transformación digital.

PARTE 2 – COMISIONES DE ESTUDIO RECTORAS EN TEMAS DE ESTUDIOS ESPECÍFICOS

- CE 2 Comisión de Estudio Rectora sobre numeración, denominación, direccionamiento e identificación
Comisión de Estudio Rectora sobre administración de recursos de numeración, denominación, direccionamiento e identificación mundiales
Comisión de Estudio Rectora sobre encaminamiento e interfuncionamiento
Comisión de Estudio Rectora sobre portabilidad de números y cambio de operador
Comisión de Estudio Rectora sobre capacidades y aplicaciones de telecomunicaciones/TIC
Comisión de Estudio Rectora sobre definición de servicio de telecomunicaciones/TIC
Comisión de Estudio Rectora sobre telecomunicaciones para operaciones de socorro en caso de catástrofe/alerta temprana, resiliencia y recuperación de redes
Comisión de Estudio Rectora sobre gestión de las telecomunicaciones
- CE 3 Comisión de Estudio Rectora sobre principios de tarificación y contabilidad de las telecomunicaciones/TIC internacionales
Comisión de Estudio Rectora sobre aspectos económicos de las telecomunicaciones/TIC internacionales
Comisión de Estudio Rectora sobre aspectos políticos de las telecomunicaciones/TIC internacionales
- CE 5 Comisión de Estudio Rectora sobre compatibilidad electromagnética, capacidad de resistencia y protección contra el rayo
Comisión de Estudio Rectora sobre errores reversibles causados por radiaciones corpusculares
Comisión de Estudio Rectora sobre exposición de las personas a campos electromagnéticos
Comisión de Estudio Rectora sobre economía circular y gestión de residuos electrónicos
Comisión de Estudio Rectora sobre las TIC en relación con el medioambiente, la eficiencia energética, las energías limpias y la digitalización sostenible para las acciones climáticas
- CE 9 Comisión de Estudio Rectora sobre redes de cable de banda ancha integradas
Comisión de Estudio Rectora sobre distribución de contenidos audiovisuales por redes de cable
- CE 11 Comisión de Estudio Rectora sobre señalización y protocolos
Comisión de Estudio Rectora sobre elaboración de especificaciones de prueba y pruebas de conformidad e interoperabilidad para todos los tipos de redes, tecnologías y servicios que son objeto de estudio y normalización por todas las Comisiones de Estudio del UIT-T
Comisión de Estudio Rectora sobre lucha contra la falsificación de dispositivos de TIC
Comisión de Estudio Rectora sobre lucha contra la utilización de dispositivos de TIC robados
- CE 12 Comisión de Estudio Rectora sobre calidad de servicio y calidad percibida
Comisión de Estudio Rectora sobre distracción del conductor y aspectos vocales de las comunicaciones en el automóvil
Comisión de Estudio Rectora sobre evaluación de la calidad de las aplicaciones y las comunicaciones de vídeo

- CE 13 Comisión de Estudio Rectora sobre redes futuras, incluidas las redes IMT-2020 y posteriores (partes no radioeléctricas)
Comisión de Estudio Rectora sobre convergencia fijo-móvil
Comisión de Estudio Rectora sobre computación en la nube
Comisión de Estudio Rectora sobre aprendizaje automático
- CE 15 Comisión de Estudio Rectora sobre transporte en redes de acceso
Comisión de Estudio Rectora sobre redes domésticas
Comisión de Estudio Rectora sobre tecnología óptica
- CE 16 Comisión de Estudio Rectora sobre tecnologías, aplicaciones, sistemas y servicios multimedios
Comisión de Estudio Rectora sobre servicios de televisión basados en IP y señalización digital
Comisión de Estudio Rectora sobre factores humanos y accesibilidad de las TIC para la inclusión digital
Comisión de Estudio Rectora sobre aspectos multimedios de los servicios inteligentes relacionados con la automoción
Comisión de Estudio Rectora sobre los aspectos multimedios de la salud digital
Comisión de Estudio Rectora sobre cultura digital
Comisión de Estudio Rectora sobre los aspectos multimedios de la tecnología de libro mayor distribuido y sus aplicaciones
- CE 17 Comisión de Estudio Rectora sobre seguridad
Comisión de Estudio Rectora sobre gestión de identidad (IdM)
Comisión de Estudio Rectora sobre lenguajes y técnicas de descripción
- CE 20 Comisión de Estudio Rectora sobre Internet de las cosas y sus aplicaciones
Comisión de Estudio Rectora sobre ciudades y comunidades inteligentes y otros servicios digitales conexos
Comisión de Estudio Rectora sobre identificación de la Internet de las cosas
Comisión de Estudio Rectora sobre salud digital en relación con la Internet de las cosas y las ciudades y comunidades inteligentes

ANEXO B
(a la Resolución 2 (Rev. Ginebra, 2022))

Orientaciones a las Comisiones de Estudio del UIT-T para la elaboración del programa de trabajo posterior a 2022

B.1 En este anexo se dan orientaciones a las Comisiones de Estudio para la elaboración de las Cuestiones que se estudiarán a partir de 2022, de conformidad con la estructura y las áreas generales de responsabilidad propuestas. Su objetivo es aclarar, cuando proceda, la interacción entre las distintas Comisiones de Estudio en ciertas áreas de responsabilidad común, pero no pretenden constituir una lista completa de tales responsabilidades.

B.2 Cuando sea necesario, el Grupo Asesor de Normalización de las Telecomunicaciones (GANT) revisará este anexo para facilitar la interacción entre las Comisiones de Estudio, reducir al mínimo la duplicación de esfuerzos y armonizar el programa de trabajo global del UIT-T.

Comisión de Estudio 2 del UIT-T

La Comisión de Estudio 2 del UIT-T es la Comisión de Estudio Rectora sobre numeración, denominación, direccionamiento e identificación (NDDI), encaminamiento e interfuncionamiento y definición de servicio (incluyendo arquitecturas, capacidades, tecnologías, aplicaciones y servicios de telecomunicaciones/TIC futuros) y continuará encargándose de definir principios de servicio y requisitos operativos, por ejemplo, sobre diversos aspectos relativos a los recursos NDDI, la facturación y la calidad de servicio/calidad de funcionamiento de la red. Será preciso seguir elaborando principios de servicio y requisitos operativos para las telecomunicaciones/TIC actuales y en evolución.

La Comisión de Estudio 2 se encarga de estudiar, desarrollar y recomendar los principios generales por los que se rigen tanto los NDDI, como el encaminamiento para todos los tipos de arquitecturas, capacidades, tecnologías, aplicaciones y servicios de telecomunicaciones/TIC futuros y en evolución, y los aspectos operativos relacionados con el encaminamiento de extremo a extremo para todos los tipos de redes presentes y futuras.

La Comisión de Estudio 2 se encarga de estudiar, desarrollar y recomendar principios generales y aspectos operativos relacionados con el interfuncionamiento, la portabilidad de números y el cambio de operador.

La Comisión de Estudio 2 estudia y describe los servicios y capacidades desde el punto de vista del usuario para facilitar la interconexión y el interfuncionamiento a nivel mundial, y, en la medida de lo posible, asegurar la compatibilidad con el Reglamento Internacional de las Telecomunicaciones y otros acuerdos intergubernamentales relacionados.

La Comisión de Estudio 2 seguirá estudiando los aspectos de las políticas de servicio, incluidos los que puedan surgir en la explotación y la prestación de servicios transfronterizos, regionales o mundiales, teniendo debidamente en cuenta la soberanía nacional.

El Presidente de la Comisión de Estudio 2 (o, en su caso, el representante en quien delegue) y los asesores designados a través del Equipo de Coordinación de la Numeración (NCT) proporcionarán al Director de la TSB asesoramiento técnico sobre principios generales en materia de NDDI, asignación, reasignación y/o reclamación de recursos globales NDDI internacionales asignados directamente y encaminamiento, así como sobre las repercusiones en la atribución de los recursos NDDI asignados directamente.

La Comisión de Estudio 2 proporcionará al Director de la TSB asesoramiento sobre los aspectos técnicos, funcionales y de explotación de la asignación, reasignación y/o reclamación de recursos de numeración y direccionamiento internacionales, de conformidad con las Recomendaciones pertinentes de las series E y F, teniendo en cuenta los resultados de cualquier estudio en curso o las solicitudes planteadas por el NCT.

La Comisión de Estudio 2 recomendará las medidas que habrán de tomarse para garantizar la calidad de funcionamiento de todas las redes (incluida la gestión de red), a fin de satisfacer los requisitos de calidad de servicio y calidad de funcionamiento de las redes en servicio.

En su calidad de Comisión de Estudio Rectora sobre gestión de las telecomunicaciones, la Comisión de Estudio 2 también asume la responsabilidad de elaborar y mantener un plan de trabajo coherente a escala del UIT-T, elaborado en cooperación con las Comisiones de Estudio pertinentes del UIT-T, para las actividades en materia de gestión de las telecomunicaciones y de operaciones, administración y gestión (OAM). En concreto, dicho plan de trabajo se centrará en las actividades que se realicen sobre dos tipos de interfaces:

- las interfaces de gestión de averías, configuración, contabilidad, calidad de funcionamiento y seguridad (FCAPS) entre elementos de red y sistemas de gestión, y entre sistemas de gestión; y
- las interfaces de transmisión entre elementos de red.

A fin de hallar soluciones para las interfaces FCAPS aceptables desde el punto de vista del mercado, los estudios que realice la Comisión de Estudio 2 definirán los requisitos y prioridades de los proveedores de servicios y los operadores de red en cuanto a la gestión de las telecomunicaciones, seguirán desarrollando el actual marco de gestión de las telecomunicaciones basado en conceptos de la red de gestión de telecomunicaciones (RGT), las redes de la próxima generación (NGN), las redes definidas por *software* (SDN) y la virtualización de las funciones de red (NFV), y abordarán la gestión de las NGN, la computación en la nube, las redes futuras (incluyendo arquitecturas, capacidades, tecnologías, aplicaciones y servicios de telecomunicaciones/TIC futuros), las SDN, la NFV, las IMT-2020 y la tecnología de libro mayor distribuido (DLT).

La Comisión de Estudio 2 estudiará soluciones para interfaces FCAPS que especificarán definiciones de información de gestión reutilizables mediante técnicas neutras respecto del protocolo utilizado, establecerán modelos de información de gestión para las principales tecnologías de telecomunicaciones, tales como las redes ópticas e IP, y ampliarán las opciones de tecnologías de gestión en función de las necesidades del mercado, la utilidad que les atribuya la industria y las principales tendencias tecnológicas incipientes.

Otros estudios abarcarán asimismo los requisitos y procedimientos operativos de las redes y los servicios, incluido el soporte de la gestión de tráfico de red, de las operaciones de servicio y red (SON) y de las designaciones de interconexión entre operadores de red.

Para facilitar la elaboración de las soluciones mencionadas, la Comisión de Estudio 2 estrechará las relaciones de colaboración con organizaciones de normalización, foros, consorcios y otros expertos, según proceda.

La Comisión de Estudio 2 ahondará en los aspectos pertinentes de la identificación en colaboración con la Comisión de Estudio 20 para la Internet de las cosas (IoT) y con la Comisión de Estudio 17, de conformidad con el mandato de cada Comisión de Estudio.

Comisión de Estudio 3 del UIT-T

La Comisión de Estudio 3 del UIT-T se ocupa de realizar estudios y preparar Recomendaciones, informes técnicos, Manuales y demás publicaciones para que los Miembros respondan positiva y proactivamente al desarrollo de los mercados de telecomunicaciones/TIC internacionales, a fin de garantizar que los marcos políticos y reglamentarios sigan apoyando la innovación, la competencia y la inversión, en pro de los usuarios y de la economía global.

Concretamente, la Comisión de Estudio 3 debe asegurarse de que las tarifas, las políticas económicas y los marcos reglamentarios relacionados con los servicios y redes de telecomunicaciones/TIC internacionales tengan una perspectiva de futuro y fomenten tanto la adopción y la utilización, como la innovación y la inversión en la industria. Además, esos marcos deben ser suficientemente flexibles para ajustarse a la rápida evolución de los mercados, las tecnologías y los modelos comerciales, y garantizar, a su vez, las necesarias salvaguardas en materia de competencia y la protección del consumidor.

En este contexto, la Comisión de Estudio 3 del UIT-T también debería estudiar las tecnologías y los servicios existentes y futuros, a fin de que su labor contribuya a crear nuevas oportunidades económicas y redunde en beneficio de la sociedad en diversos ámbitos, como son la atención sanitaria, la educación y el desarrollo sostenible, entre otros.

La Comisión de Estudio 3 del UIT-T estudia y prepara los instrumentos adecuados, a fin de crear un entorno político propicio a la transformación de los mercados e industrias mediante la promoción de instituciones abiertas, responsables y guiadas por la innovación.

Todas las Comisiones de Estudio deberán notificar a la Comisión de Estudio 3 del UIT-T, lo antes posible, cualquier acontecimiento que pueda influir en los principios de tarificación y contabilidad y en los temas relativos a la economía y la política de telecomunicaciones/TIC internacionales.

Comisión de Estudio 5 del UIT-T

La Comisión de Estudio 5 del UIT-T preparará Recomendaciones, Suplementos y otras publicaciones, a fin de:

- estudiar el rendimiento medioambiental de las TIC y las tecnologías digitales y sus efectos sobre el cambio climático, la biodiversidad y otras repercusiones medioambientales;
- acelerar la adopción de medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos mediante la utilización de las TIC y otras tecnologías digitales;
- estudiar los aspectos medioambientales de las TIC y de las tecnologías digitales, incluidas las cuestiones relacionadas con los campos electromagnéticos (CEM), la compatibilidad electromagnética, las fuentes de suministro y la eficiencia energética, así como la capacidad de resistencia;
- desempeñar un papel activo en la reducción del volumen de residuos electrónicos y facilitar su gestión, a efectos de potenciar la transición hacia una economía circular;
- estudiar la aplicación a los equipos TIC de un enfoque basado en el estudio del ciclo de vida y el reciclaje de los metales raros, a fin de minimizar el impacto ambiental y sanitario de los residuos electrónicos;
- lograr la eficiencia energética y el uso sostenible de las energías limpias en el ámbito de las TIC y las tecnologías digitales, en particular mediante el etiquetado, las modalidades de adquisición, la normalización de conectores y/o fuentes de alimentación y los sistemas de categorización ecológica, entre otras medidas;
- construir infraestructuras de TIC resilientes y sostenibles en zonas urbanas y rurales, así como en ciudades y comunidades;
- estudiar la función de las TIC y las tecnologías digitales en el marco de la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos;
- reducir el volumen de residuos electrónicos y sus repercusiones medioambientales (incluidas las de los dispositivos falsificados);
- estudiar la cuestión de la transición hacia una economía circular y poner en marcha medidas circulares en las ciudades;
- estudiar la función de las TIC y de las tecnologías digitales en la consecución del nivel cero neto en el sector de las TIC y en otros sectores, así como en las ciudades;
- elaborar métodos de evaluación de las repercusiones medioambientales de las TIC y de otras tecnologías digitales;
- elaborar normas y directrices que permitan utilizar las TIC y otras tecnologías digitales de forma respetuosa con el medioambiente y potenciar el reciclaje de metales raros y la eficiencia energética de las TIC, en particular las infraestructuras/instalaciones;

- elaborar normas, directrices y parámetros/indicadores fundamentales de rendimiento (IFR) que permitan ajustar el rendimiento medioambiental del sector de las TIC y de las tecnologías digitales a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, al Acuerdo de París y a la Agenda Conectar 2030;
- definir parámetros/IFR en materia de eficiencia energética y metodologías de medición aplicables a las TIC y las tecnologías digitales, incluidas las infraestructuras y las instalaciones;
- definir herramientas y orientaciones en favor de una comunicación adecuada, eficaz y sencilla, que permitan sensibilizar al público en general sobre cuestiones medioambientales, como los CEM, la compatibilidad electromagnética, la capacidad de resistencia, la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos;
- estudiar métodos de evaluación del impacto medioambiental de las TIC, en términos tanto de emisiones y consumo de energía, como de los ahorros que las aplicaciones de TIC propician en otros sectores industriales;
- estudiar métodos de alimentación eléctrica que reduzcan eficazmente el consumo de energía y la utilización de recursos, mejoren la seguridad y promuevan la normalización a escala mundial para obtener ganancias económicas;
- crear una infraestructura de TIC sostenible y de bajo coste para conectar a quienes carecen de conexión;
- estudiar formas de utilizar las TIC para ayudar a los países y al sector de las TIC a adaptarse a los efectos de los problemas medioambientales, incluido el cambio climático, y aumentar su resiliencia ante los mismos;
- evaluar las repercusiones de las TIC en la sostenibilidad, a fin de promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS);
- estudiar la protección de las redes y los equipos de TIC contra la interferencia, los rayos y los fallos de alimentación;
- elaborar normas relacionadas con la evaluación de la exposición de las personas a los CEM generados por instalaciones y dispositivos de TIC;
- elaborar normas sobre los aspectos de seguridad y ejecución relacionados con la alimentación de las TIC y el suministro energético a través de redes y emplazamientos;
- elaborar normas relacionadas con los componentes y las referencias de aplicación para la protección de los equipos de TIC y las redes de telecomunicaciones;
- elaborar normas relacionadas con la compatibilidad electromagnética, los efectos de las radiaciones corpusculares y la evaluación de la exposición de las personas a los CEM generados por instalaciones y dispositivos de TIC, incluidos teléfonos celulares, dispositivos de Internet de las cosas (IoT) y estaciones base;
- elaborar normas sobre la reutilización de la planta exterior de las redes de cobre existentes y las correspondientes instalaciones en interiores;
- elaborar normas que garanticen un buen nivel de fiabilidad y una baja latencia para los servicios de las redes de alta velocidad, estableciendo requisitos en materia de resistencia y compatibilidad electromagnética.

En la medida de lo posible, las reuniones de la Comisión de Estudio 5 y de sus Grupos de Trabajo/Cuestiones se organizarán en paralelo con las reuniones de otras Comisiones de Estudio/Grupos de Trabajo/Cuestiones que participen en el estudio del medioambiente, la economía circular, la eficiencia energética y el cambio climático en pro de los ODS.

Comisión de Estudio 9 del UIT-T

Dentro de su área de responsabilidad general, la Comisión de Estudio 9 del UIT-T se encarga de elaborar y mantener Recomendaciones relativas a:

- sistemas de contenidos audiovisuales para la contribución y la distribución, incluida la radiodifusión, por redes de cable, por ejemplo, cable coaxial, fibra óptica, sistemas híbridos de fibra y cable coaxial (HFC), etc.;
- procedimientos de explotación para la distribución de contenidos audiovisuales por redes de cable;
- la utilización de IP u otros protocolos, programas intermedios y sistemas operativos apropiados para suministrar servicios que dependen de la secuencia temporal, servicios según demanda o servicios interactivos por redes de cable;
- sistemas de transmisión y entrega asistidas por inteligencia artificial (IA) para contenidos audiovisuales y otros servicios de datos por redes de cable;
- terminales de redes de cable e interfaces conexas (por ejemplo, interfaces con dispositivos de redes domésticas, como dispositivos IoT, o interfaces con la nube);
- plataformas integradas de extremo a extremo para redes de cable;
- aplicaciones y servicios avanzados, interactivos y dependientes del tiempo, entre otros, en redes de cable;
- sistemas basados en la nube para servicios de contenidos audiovisuales y su control en redes de cable;
- contribución y distribución protegidas de contenidos audiovisuales como, por ejemplo, los sistemas de acceso condicional (CA) y de gestión de derechos digitales (DRM), por redes de cable;
- aplicaciones de accesibilidad para el acceso a contenidos audiovisuales por redes de cable;
- perfiles de usuario comunes y taxonomía de participación para la accesibilidad de la televisión por cable de banda ancha.

La Comisión de Estudio 9 elaborará y actualizará directrices de implementación para facilitar el despliegue de sistemas de contribución y distribución de contenidos audiovisuales en los países en desarrollo.

La Comisión de Estudio 9 se encarga de la coordinación de las cuestiones relativas a la radiodifusión con el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R).

Las actividades de los Grupos de Relator Intersectoriales de los diferentes Sectores y/o las de los Grupos Mixtos de Relator de las distintas Comisiones de Estudio deberán llevarse a cabo conforme a las expectativas de la AMNT en materia de colaboración y coordinación.

Comisión de Estudio 11 del UIT-T

La Comisión de Estudio 11 elaborará Recomendaciones sobre los siguientes temas:

- arquitecturas de señalización y control de red en los entornos de telecomunicaciones existentes e incipientes (por ejemplo, las redes definidas por *software* (SDN), la virtualización de las funciones de red (NFV), las redes futuras (FN), la computación en la nube, las tecnologías VoLTE/ViLTE, las redes IMT-2020 y posteriores, las redes de distribución de claves cuánticas (QKDN) y las tecnologías conexas);
- requisitos y protocolos de señalización para servicios y aplicaciones;
- seguridad de los protocolos de señalización;
- requisitos y protocolos de señalización y control de sesión;

- requisitos y protocolos de señalización y control de recursos;
- requisitos y protocolos de señalización y control para facilitar la vinculación en los entornos de telecomunicaciones incipientes;
- requisitos y protocolos de señalización y control para dar soporte a las pasarelas de red de banda ancha;
- requisitos y protocolos de señalización y control para dar soporte a los servicios multimedia incipientes;
- requisitos y protocolos de señalización y control para dar soporte a los servicios de telecomunicaciones de emergencia (ETS);
- requisitos de señalización para establecer la interconexión de redes de paquetes, incluidas las redes basadas en VoLTE/ViLTE y las redes IMT-2020 y posteriores;
- metodologías y series de pruebas y medidas de seguimiento de los parámetros establecidos para las tecnologías de red incipientes y sus aplicaciones, incluidas la computación en nube, las SDN, la NFV, la IoT, la VoLTE/ViLTE y las tecnologías IMT-2020, para mejorar la interoperabilidad;
- pruebas de conformidad e interoperabilidad y pruebas de redes, servicios, sistemas y/o dispositivos, incluidas pruebas comparativas, una metodología de pruebas y una especificación de pruebas de parámetros de red normalizados en relación con el marco para la medición del rendimiento de Internet, etc.;
- lucha contra la falsificación de dispositivos TIC;
- lucha contra la utilización de dispositivos TIC robados.

La Comisión de Estudio 11 ha de prestar asistencia a los países en desarrollo en la preparación de informes técnicos y directrices sobre el despliegue de redes basadas en paquetes y otras redes incipientes.

El proceso de elaboración de requisitos de señalización, protocolos y especificaciones de pruebas comprenderá las siguientes etapas:

- estudio y elaboración de requisitos de señalización;
- elaboración de protocolos para cumplir los requisitos de señalización;
- elaboración de protocolos para cumplir los requisitos de señalización de los nuevos servicios y tecnologías;
- elaboración de perfiles de protocolo para los protocolos existentes;
- estudio de los protocolos existentes a fin de determinar si cumplen los requisitos, y colaboración con las organizaciones de normalización pertinentes para evitar duplicaciones y efectuar las mejoras y extensiones necesarias;
- estudio de los códigos abiertos elaborados por las comunidades de código abierto (OSC) con el objetivo de promover la aplicación de las Recomendaciones UIT-T;
- elaboración de requisitos de señalización y series de pruebas pertinentes para el interfuncionamiento entre los nuevos protocolos de señalización y los ya existentes;
- elaboración de requisitos de señalización y series de pruebas pertinentes para la interconexión entre redes de paquetes (por ejemplo, redes basadas en VoLTE/ViLTE, IMT-2020 y posteriores);
- elaboración de metodologías y series de pruebas para los protocolos de señalización correspondientes.

La Comisión de Estudio 11 colaborará con la Comisión de Estudio 17 del UIT-T en torno a cuestiones de seguridad.

La Comisión de Estudio 11 ha de trabajar en la mejora de las actuales Recomendaciones sobre protocolos de señalización de redes tradicionales y redes nuevas, a fin de garantizar la seguridad de la señalización. El objetivo es satisfacer las necesidades comerciales de las organizaciones miembros que desean ofrecer nuevos servicios y funcionalidades utilizando redes basadas en las Recomendaciones actuales.

La Comisión de Estudio 11 debe seguir coordinándose con la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC) en lo que respecta al procedimiento de reconocimiento de laboratorios de prueba de la UIT y garantizar la colaboración con los programas de evaluación de la conformidad existentes.

La Comisión de Estudio 11 ha de proseguir sus trabajos sobre las especificaciones de pruebas que se han de utilizar en las pruebas comparativas y las especificaciones de pruebas para parámetros de red normalizados en relación con el marco para las mediciones de Internet.

La Comisión de Estudio 11 ha de seguir colaborando con las organizaciones de normalización y los foros pertinentes en los ámbitos previstos en el acuerdo de cooperación.

La Comisión de Estudio 11 continuará su trabajo de elaboración de Recomendaciones, Informes técnicos y directrices del UIT-T para ayudar a los Estados Miembros de la UIT a combatir la falsificación, la alteración ilícita y el robo de equipos de TIC, así como sus repercusiones adversas.

Comisión de Estudio 12 del UIT-T

La Comisión de Estudio 12 del UIT-T se centra en la calidad de extremo a extremo (según la percibe el usuario) obtenida utilizando un trayecto que, con frecuencia creciente, implica interacciones complejas entre terminales y tecnologías de red (por ejemplo, terminales móviles, multiplexores, pasarelas y equipos de procesamiento de la señal de red, y redes IP).

En calidad de Comisión de Estudio Rectora sobre calidad de servicio (QoS) y calidad percibida (QoE), la Comisión de Estudio 12 coordina las actividades relacionadas con la QoS y la QoE tanto en el seno del UIT-T como con otras organizaciones de normalización y foros, y desarrolla marcos para mejorar la colaboración.

La Comisión de Estudio 12 es la Comisión Rectora del Grupo sobre desarrollo de la calidad de servicio (QSDG) y del Grupo Regional de la Comisión de Estudio 12 sobre QoS para la Región de África (GR-AFR de la CE 12).

La Comisión de Estudio 12 prevé trabajar sobre:

- planificación de la QoS de extremo a extremo, centrándose en las redes totalmente de paquetes, pero considerando también los trayectos híbridos basados en circuitos digitales/IP;
- aspectos operativos de la QoS y orientación sobre el interfuncionamiento y la gestión de recursos para respaldar la QoS;
- orientación sobre la calidad de funcionamiento de una tecnología específica (por ejemplo, IP, Ethernet, conmutación por etiquetas multiprotocolo (MPLS));
- orientación sobre la calidad de funcionamiento de una aplicación específica (por ejemplo, SmartGrid, Internet de las cosas (IoT), comunicaciones de máquina a máquina (M2M), redes domésticas (HN), servicios superpuestos (OTT));
- definición de los requisitos y objetivos de calidad de funcionamiento de la QoE y metodologías de evaluación conexas para servicios multimedia;
- definición de modelos de predicción objetivos basados en metodologías de evaluación subjetiva, recogidas de datos mediante colaboración masiva y encuestas a clientes;
- definición de metodologías basadas en la colaboración masiva para evaluar la QoS y la QoE;

- metodologías de evaluación de la calidad subjetiva de las tecnologías existentes y emergentes (por ejemplo, telepresencia, realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA));
- elaboración de modelos de calidad (modelos psicofísicos, modelos paramétricos, métodos intrusivos y no intrusivos, modelos de opinión) para los multimedios y las señales vocales (incluyendo la banda ancha, la banda superancha y la banda completa);
- servicios vocales en vehículos y aspectos relacionados con la mitigación de la distracción del conductor;
- características de los terminales vocales y métodos de medición electroacústicos (incluida la banda ancha, la banda superancha y la banda completa);
- definición de parámetros y métodos de evaluación de la QoS relacionados con la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático;
- elaboración de especificaciones de pruebas para las Recomendaciones del UIT-T sobre calidad de funcionamiento, QoS y QoE.

Comisión de Estudio 13 del UIT-T

Las principales esferas de competencia de la Comisión de Estudio 13 del UIT-T incluyen:

- Aspectos relativos a las redes IMT-2020 y posteriores: estudios sobre los requisitos y capacidades de las redes de conformidad con los casos de servicio aplicables a las redes IMT-2020 y posteriores. Ello engloba la elaboración de recomendaciones sobre el diseño de marcos y arquitecturas, incluidos los aspectos relacionados con la fiabilidad, la calidad de servicio (QoS) y la seguridad de las redes. Además, comprende el interfuncionamiento con las redes actuales, incluidas las IMT-Avanzadas, etc.
- Aplicación de diversos aspectos de las tecnologías de aprendizaje automático a las redes futuras: estudios sobre la manera de incorporar la inteligencia de red a las IMT-2020 y redes posteriores. Elaboración de Recomendaciones sobre los requisitos generales, la arquitectura funcional y las capacidades de apoyo a las aplicaciones de las redes, incluidos los mecanismos de inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático, entre otras cosas, sobre la base del análisis de deficiencias efectuado por el Grupo Temático sobre aprendizaje automático para las redes futuras, incluida la 5G.
- Aspectos relativos a las redes definidas por *software* (SDN) y a la segmentación y orquestación de las redes: estudios sobre las SDN y la capacidad de programación del plano de datos para dar soporte a funciones tales como la virtualización y la segmentación de la red, las cuales son necesarias para la explotación y la diversificación de los servicios, habida cuenta de la escalabilidad, la seguridad y la distribución de las funciones. Elaboración de recomendaciones sobre la orquestación y las capacidades y/o políticas de control-gestión conexas de los componentes de función de red, las redes informatizadas y los segmentos de red, incluidos el apoyo y la mejora de las capacidades de las redes distribuidas.
- Aspectos relativos a la interconexión de redes centradas en la información (ICN) y a las redes públicas de telecomunicación de paquetes de datos: estudios sobre el análisis de la aplicabilidad de la ICN a las redes IMT-2020 y posteriores. Elaboración de nuevas Recomendaciones sobre los requisitos generales, la arquitectura y los mecanismos de la ICN, así como sobre los mecanismos y arquitecturas específicos de los casos de utilización, incluido el despliegue de los identificadores correspondientes. Elaboración de Recomendaciones sobre las redes de paquetes de datos, de conformidad con los estudios relativos a las necesidades, los marcos y los posibles mecanismos en la materia. Elaboración de Recomendaciones sobre la arquitectura, la virtualización de la red, el control de recursos y otros aspectos técnicos de las futuras redes basadas en paquetes (FPBN), incluida la transición de la red convencional basada en IP a la FPBN.

- Aspectos relativos a la convergencia entre los servicios fijo, móvil y por satélite: estudios sobre un núcleo independiente del acceso, que integre los servicios fijo, móvil y por satélite, y la aplicación de tecnologías innovadoras para mejorar la convergencia entre estos últimos, como la IA, el aprendizaje automático, etc. Ello incluye también la elaboración de recomendaciones sobre la plena conectividad de diversos tipos de equipos de usuario.
- Aspectos relativos a los servicios y conexiones de red centrados en el conocimiento y dignos de confianza: estudios sobre los requisitos y funciones necesarios para fomentar la creación de confianza en las infraestructuras TIC. Elaboración de Recomendaciones en materia de sensibilización medioambiental y socioeconómica, a fin de minimizar el impacto ambiental de las redes futuras, así como de reducir los obstáculos a la entrada de los diferentes actores interesados en el ecosistema de la red.
- Redes mejoradas con tecnología cuántica: estudios relativos a las redes de distribución de claves cuánticas (QKDN). Además, elaboración de nuevas Recomendaciones relacionadas con redes de usuarios que interactúan con las redes cuánticas mejoradas.
- Aspectos relativos a la computación del futuro, en particular la computación en la nube y el procesamiento de datos en las redes de telecomunicaciones: estudios sobre los requisitos, las arquitecturas funcionales y sus capacidades, los mecanismos y los modelos de despliegue de la computación del futuro, en particular la computación en la nube y el procesamiento de datos, abarcando los casos de computación internubes e intranubes y las aplicaciones de la computación del futuro en los sectores verticales. Los estudios comprenden el desarrollo de tecnologías de red para dar soporte al conocimiento, el control y la gestión de extremo a extremo en la computación del futuro, incluidas la computación en la nube, la seguridad en la nube y la gestión de datos.

La Comisión de Estudio 13 también llevará a cabo actividades relativas a las repercusiones normativas, incluidas la inspección profunda de paquetes y las redes de menor consumo energético. Además, realizará actividades relacionadas con hipótesis de servicios innovadores, modelos de implantación y cuestiones inherentes a la transición a redes futuras.

A fin de prestar asistencia a los países con economías en transición, los países en desarrollo y, en particular, los países menos adelantados, en la implantación de redes futuras tales como las redes IMT-2020 y posteriores y otras tecnologías innovadoras, la Comisión de Estudio 13 dio continuidad a una Cuestión consagrada a este tema y a su Grupo Regional para África. Por tanto, cabría celebrar consultas con representantes del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-D), con miras a determinar la mejor manera de prestar tal asistencia a través de una actividad adecuada que se llevara a cabo de manera conjunta con el UIT-D.

Las actividades de los Grupos Mixtos de Relator de las distintas Comisiones de Estudio deberán llevarse a cabo conforme a las expectativas de la AMNT en materia de ubicación.

Comisión de Estudio 15 del UIT-T

La Comisión de Estudio 15 del UIT-T coordina las actividades del UIT-T encaminadas a la normalización de redes, tecnologías e infraestructuras de transporte, acceso y domésticas. Esto incluye la elaboración de normas relativas a las instalaciones de abonado, el acceso, las secciones metropolitanas y las secciones de larga distancia de las redes de comunicación.

Se presta particular atención a la formulación de normas mundiales para la infraestructura de redes ópticas de transporte (OTN, *optical transport network*) de gran capacidad (Terabits), y para el acceso de red y las redes domésticas de gran velocidad (múltiples Mbit/s y Gbit/s). Esto comprende el trabajo destinado a la elaboración de modelos para la gestión de redes, sistemas y equipos, las arquitecturas de red de transporte y el interfuncionamiento entre capas. Se presta especial atención a la evolución del entorno de las telecomunicaciones, por ejemplo, para dar soporte a las cambiantes necesidades de las redes de comunicaciones móviles.

Entre las tecnologías de red de acceso abordadas por la Comisión de Estudio figuran las tecnologías de red óptica pasiva (PON), las tecnologías ópticas punto a punto y las tecnologías de línea de abonado digital (DSL) con pares de cobre, incluidas las ADSL, la VDSL, la HDSL, SHDSL, G.fast y MGfast. Estas tecnologías de acceso tienen aplicaciones tanto en campos tradicionales como en redes de retroceso y de conexión frontal para servicios incipientes tales como los inalámbricos de banda ancha y la interconexión a centro de datos. Las tecnologías de red doméstica incluyen la banda ancha alámbrica, la banda estrecha alámbrica, la banda estrecha inalámbrica, la fibra óptica y las comunicaciones ópticas en el espacio libre. Se soportan las redes de acceso y domésticas para las aplicaciones de red eléctrica inteligente.

Las características de las redes, los sistemas y los equipos abarcados incluyen el encaminamiento, la conmutación, las interfaces, los multiplexores, el transporte seguro, la sincronización de redes (incluida la frecuencia, la hora y la fase), las transconexiones (incluida la transconexión óptica (OXC)), los multiplexores de inserción/extracción (incluidos los multiplexores de adición/extracción ópticos fijos o reconfigurables (ROADM)), los amplificadores, los transceptores, los repetidores, los regeneradores, la conmutación de protección y el restablecimiento en redes multicapa, el conjunto de operaciones, administración y mantenimiento (OAM), la gestión de recursos de transporte y las capacidades de control que facilitan el aumento de la agilidad de las redes de transporte, la optimización de recursos y la escalabilidad (por ejemplo, la aplicación de redes definidas por *software* (SDN) a las redes de transporte, junto con la utilización de la inteligencia artificial (IA)/aprendizaje automático para facilitar la automatización del funcionamiento de la red de transporte). Muchos de estos temas se tratan para distintos medios y tecnologías de transporte, tales como los cables metálicos y de fibra óptica terrenales/submarinos, los sistemas ópticos con multiplexación por división densa y aproximada de la longitud de onda (DWDM y CWDM) para redes fijas y redes eléctricas flexibles, las redes ópticas de transporte (OTN), incluida la evolución de la OTN a velocidades superiores a 400 Gbit/s, el servicio Ethernet y otros servicios de datos por paquetes.

En este contexto, la Comisión de Estudio se ocupará de todos los aspectos vinculados a la calidad de funcionamiento de las fibras y los cables (incluidos los métodos de prueba), la implantación sobre el terreno y la instalación, teniendo en cuenta la necesidad de especificaciones adicionales generada por las nuevas tecnologías de fibra óptica y las nuevas aplicaciones. Las actividades relativas al despliegue y la implantación sobre el terreno abordarán tanto aspectos vinculados a la fiabilidad y la seguridad, como cuestiones sociales (entre ellas la reducción del número de excavaciones, los problemas causados al tráfico y el ruido generado por las construcciones), y comprenderán la investigación y normalización de nuevas técnicas que permitan una instalación más rápida, rentable y segura de los cables. A efectos de la planificación, la construcción, el mantenimiento y la gestión de la infraestructura física, se tendrán en cuenta las ventajas que presentan las tecnologías incipientes. Se estudiarán soluciones para mejorar la resiliencia y la recuperación de las redes en caso de catástrofe.

En su labor, la Comisión de Estudio 15 tendrá en cuenta las actividades conexas de otras Comisiones de Estudio de la UIT, organizaciones de normalización, foros y consorcios, y colaborará con ellos para evitar toda duplicación de esfuerzos e identificar posibles lagunas en la elaboración de normas mundiales.

La Comisión de Estudio 15 ha elaborado normas sobre redes, tecnologías e infraestructuras de transporte, acceso y domésticas en relación con la Línea de Acción C2 (Infraestructura de la información y la comunicación) de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) y con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 9 de las Naciones Unidas (Industria, innovación e infraestructura).

Comisión de Estudio 16 del UIT-T

La Comisión de Estudio 16 del UIT-T trabajará sobre los temas siguientes:

- terminología de varios servicios multimedia;
- explotación de sistemas y aplicaciones multimedia, incluyendo la interoperabilidad, la escalabilidad y el interfuncionamiento en redes diversas;

- aplicaciones y servicios multimedios ubicuos;
- aspectos multimedios de los servicios digitales;
- sistemas multimedios y accesibilidad de los servicios para la inclusión digital;
- desarrollo de arquitecturas multimedios de extremo a extremo, incluyendo las pasarelas en vehículos para sistemas de transporte inteligentes (STI);
- protocolos de capa alta y programas intermedios para sistemas y aplicaciones multimedios, incluidos los servicios de televisión basados en redes IP (redes gestionadas y no gestionadas), los servicios de emisión de flujos de contenidos multimedios por Internet y la señalética digital;
- codificación de medios y señales;
- terminales multimedios y multimodo;
- interacción persona-máquina;
- equipos y terminales de procesamiento de la señal de red, implementaciones de pasarelas y características;
- calidad de servicio (QoS), calidad percibida (QoE) y calidad de funcionamiento de extremo a extremo en los sistemas multimedios;
- seguridad de los sistemas y servicios multimedios;
- aspectos multimedios de la tecnología de libro mayor distribuido (DLT) y sus aplicaciones;
- servicios y aplicaciones digitales multimedios en diversas industrias de carácter vertical;
- aplicaciones multimedios basadas en inteligencia artificial (IA).

En el marco de sus estudios, la Comisión de Estudio 16 tendrá en cuenta los aspectos éticos y sociales de las aplicaciones inteligentes.

La Comisión de Estudio 16 del UIT-T trabajará de forma colaborativa con todas las partes interesadas activas en los ámbitos de normalización de su competencia, en especial con las Comisiones de Estudio 2, 9, 12 y 20 del UIT-T y otras Comisión de Estudio de la UIT, así como con otros organismos de las Naciones Unidas, la Organización Internacional de Normalización (ISO), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), foros y consorcios industriales y organizaciones de normalización regionales e internacionales.

Comisión de Estudio 17 del UIT-T

La Comisión de Estudio 17 del UIT-T se encarga de elaborar Recomendaciones técnicas clave para la creación de confianza y seguridad en el uso de las TIC.

A tal efecto, lleva a cabo estudios relativos a la seguridad, incluida la ciberseguridad, la lucha contra el correo basura (*spam*) y la gestión de la identidad. Este ámbito de estudio también incluye la arquitectura y el marco de la seguridad, la gestión de la seguridad y la seguridad de las redes, las aplicaciones y los servicios, entre ellos la Internet de las cosas (IoT), los sistemas de transporte inteligentes (STI), los servicios de aplicación seguros, las redes sociales, la computación en la nube, la tecnología de libro mayor distribuido (DLT) y la telebiometría. También es responsable de la aplicación de las comunicaciones entre sistemas abiertos, incluyendo el directorio y los identificadores de objetos; de los lenguajes técnicos, el método de utilización de los mismos y otros temas relacionados con diversos aspectos del *software* de los sistemas de telecomunicación; y de las pruebas de conformidad para mejorar la calidad de las Recomendaciones.

El objetivo de la Comisión de Estudio 17 del UIT-T es ofrecer soluciones técnicas para abordar las cuestiones relativas a la seguridad de las TIC y garantizar la seguridad con ayuda de estas tecnologías. En particular, se centra en estudiar la seguridad en nuevas esferas, como la seguridad de las redes IMT-2020/5G y posteriores, la IoT, las ciudades inteligentes, la tecnología DLT, la analítica de macrodatos, los STI, los aspectos de seguridad relacionados con la inteligencia artificial (IA) y las tecnologías cuánticas. Su ámbito de estudios comprende también la gestión de la información de identificación personal (IIP), incluidos los aspectos técnicos y operativos de la protección de datos, para garantizar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la IIP.

En el ámbito de la seguridad, la Comisión de Estudio 17 se encarga de elaborar las Recomendaciones básicas sobre seguridad de las TIC, entre ellas las relativas a la arquitectura y los marcos de seguridad; los elementos fundamentales de la ciberseguridad, incluidas las amenazas, las vulnerabilidades y los riesgos, el tratamiento/respuesta a los incidentes y el análisis forense digital; la gestión de la seguridad, incluida la gestión de la IIP, que abarca aspectos técnicos y operativos de la protección de los datos; y la lucha contra el *spam* por medios técnicos.

En calidad de Comisión de Estudio Rectora sobre seguridad, gestión de identidades y lenguajes y técnicas de descripción, la Comisión de Estudio 17 facilita la coordinación general de los estudios sobre seguridad en el UIT-T.

La Comisión de Estudio 17 también es responsable de la elaboración de las Recomendaciones básicas sobre seguridad de la tecnología DLT, seguridad de los STI, aspectos de seguridad de las aplicaciones y los servicios vinculados a la televisión por el protocolo Internet (TVIP), diversos tipos de redes, incluidas las redes IMT-2020/5G y posteriores, redes eléctricas inteligentes, sistemas de control industrial (SCI), cadenas de producción, IoT y ciudades inteligentes, redes definidas por *software* (SDN), virtualización de las funciones de red (NFV), redes sociales, computación en la nube, análisis de macrodatos, teléfonos inteligentes, sistemas financieros digitales y telebiometría.

La Comisión de Estudio 17 es igualmente responsable de la elaboración de las Recomendaciones básicas sobre un modelo genérico de gestión de la identidad, que no depende de las tecnologías de red y permite el intercambio seguro de información de identidad entre las entidades. Esta labor comprende también el estudio del proceso de descubrimiento de fuentes autorizadas de información de identidad; mecanismos genéricos para la neutralidad/compatibilidad de diversos formatos de información de identidad; amenazas inherentes a la gestión de la identidad; mecanismos para contrarrestarlas; protección de la IIP; y elaboración de mecanismos que garanticen que sólo se autoriza el acceso a la IIP cuando procede.

En el área de las comunicaciones entre sistemas abiertos, la Comisión de Estudio 17 se encarga de las Recomendaciones sobre los temas siguientes:

- servicios y sistemas de directorio, incluida la infraestructura de clave pública (PKI) (series UIT-T F.500 y UIT-T X.500);
- identificadores de objeto (OID) y autoridades de registro asociadas (series UIT-T X.660/UIT-T X.670);
- interconexión de sistemas abiertos (OSI) incluida la notación de sintaxis abstracta uno (ASN.1) (series UIT-T F.400, UIT-T X.200, UIT-T X.600 y UIT-T X.800); y
- procesamiento distribuido abierto (ODP) (serie UIT-T X.900).

En cuanto a los lenguajes, la Comisión de Estudio 17 se encarga de los estudios sobre técnicas de modelización, especificación y descripción, lo que incluye lenguajes tales como ASN.1, SDL, MSC, URN y TTCN-3.

La Comisión de Estudio 17 coordina los trabajos sobre seguridad de todas las Comisiones de Estudio del UIT-T. Esta labor se desarrollará en consonancia con las exigencias de las Comisiones de Estudio pertinentes, entre ellas las Comisiones de Estudio 2, 9, 11, 13, 15, 16 y 20 del UIT-T, y en cooperación con ellas.

La Comisión de Estudio 17 se ocupará de los aspectos de gestión de la identidad pertinentes en colaboración con las Comisiones de Estudio 20 y 2, de acuerdo con el mandato de cada Comisión de Estudio.

Comisión de Estudio 20 del UIT-T

La Comisión de Estudio 20 del UIT-T trabajará sobre los temas siguientes:

- marco de referencia y hojas de ruta para el desarrollo coordinado y armonizado de la Internet de las cosas (IoT), incluidas las comunicaciones máquina a máquina (M2M), las redes de sensores ubicuas y las ciudades inteligentes y sostenibles, en el seno del UIT-T y en estrecha relación con las Comisiones de Estudio del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) y del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-D) y otras organizaciones de normalización regionales y mundiales y foros del sector;
- requisitos y capacidades para la IoT y las ciudades y comunidades inteligentes (C+CI), incluidos los sectores verticales;
- definiciones y terminología relativas a la IoT y las C+CI;
- soluciones facilitadas por tecnologías digitales emergentes y sus repercusiones técnicas en la IoT y las C+CI;
- infraestructura, conectividad y dispositivos de red y servicios y aplicaciones digitales de la IoT y las C+CI, incluyendo arquitecturas y marcos de arquitectura para la IoT y las C+CI;
- evaluación, valoración y análisis de servicios e infraestructuras para las C+CI relacionados con el uso de las tecnologías digitales emergentes en favor de la inteligencia de las ciudades;
- orientaciones, metodologías y prácticas idóneas en materia de normas, que ayuden a las ciudades, las comunidades, las zonas rurales y las aldeas a prestar servicios mediante el uso de tecnologías digitales emergentes;
- aspectos de la IoT y las C+CI relativos a la identificación, en colaboración con otras Comisiones de Estudio, según corresponda;
- protocolos e interfaces para sistemas, servicios y aplicaciones de IoT y C+CI;
- plataformas para la IoT y las C+CI;
- interoperabilidad e interfuncionamiento de sistemas, servicios y aplicaciones de IoT y C+CI;
- calidad de servicio (QoS) y calidad de funcionamiento extremo a extremo para la IoT y las C+CI, en colaboración con la Comisión de Estudio 12, según proceda;
- seguridad, privacidad⁴ y fiabilidad⁴ de los sistemas, servicios y aplicaciones de IoT y C+CI;
- mantenimiento de bases de datos de normas en materia de IoT y C+CI;
- aspectos relativos a los macrodatos, incluidos los ecosistemas de macrodatos, de la IoT y las C+CI;
- servicios digitales e inteligentes para las C+CI;
- procesamiento y gestión de datos de IoT y C+CI, incluidos análisis de datos, y aplicaciones basadas en IA;

⁴ Es posible que no todos los Estados Miembros interpreten de la misma manera algunos aspectos relevantes de este término. La utilización de este término se enmarca dentro de los límites de la normalización internacional de las telecomunicaciones.

- aspectos técnicos de la cadena de valor de los datos para la IoT y las C+CI, en colaboración con la Comisión de Estudio 3, según proceda;
- conjuntos de datos y capacidades basadas en la semántica para la IoT y las C+CI, incluidos los sectores verticales.

ANEXO C
(a la Resolución 2 (Rev. Ginebra, 2022))

**Lista de Recomendaciones correspondientes a las respectivas
Comisiones de Estudio del UIT-T y al GANT
en el periodo de estudios 2022-2024**

Comisión de Estudio 2 del UIT-T

Serie UIT-T E, salvo las que se estudian conjuntamente con la Comisión de Estudio 17 o las que son responsabilidad de las Comisiones de Estudio 3, 12 y 16

Serie UIT-T F, salvo las que son responsabilidad de las Comisiones de Estudio 13, 16 y 17

Recomendaciones de las series UIT-T I.220, UIT-T I.230, UIT-T I.240, UIT-T I.250 y UIT-T I.750

Serie UIT-T G.850

Serie UIT-T M

Serie UIT-T O.220

Series UIT-T Q.513, UIT-T Q.800 – 849 y UIT-T Q.940

Mantenimiento de la serie UIT-T S

UIT-T V.51/M.729

Series UIT-T X.160, UIT-T X.170 y UIT-T X.700

Serie UIT-T Z.300

Comisión de Estudio 3 del UIT-T

Serie UIT-T D

UIT-T D.103/E.231

UIT-T D.104/E.232

UIT-T D.1140/X.1261

Comisión de Estudio 5 del UIT-T

Serie UIT-T K

UIT-T L.1, UIT-T L.9, UIT-T L.18, UIT-T L.24, UIT-T L.32, UIT-T L.33, UIT-T L.71, UIT-T L.75, UIT-T L.76, serie UIT-T L.1000

Comisión de Estudio 9 del UIT-T

Serie UIT-T J, salvo las que son responsabilidad de las Comisiones de Estudio 12 y 15

Serie UIT-T N

Comisión de Estudio 11 del UIT-T

Serie UIT-T Q, salvo las que son responsabilidad de las Comisiones de Estudio 2, 13, 15, 16 y 20

Mantenimiento de la serie UIT-T U

Serie UIT-T X.290 (excepto UIT-T X.292) y UIT-T X.600 – UIT-T X.609

Serie UIT-T Z.500

Comisión de Estudio 12 del UIT-T

Serie UIT-T E.420 – E.479, serie UIT-T E.800 – E.859

Serie UIT-T G.100, salvo las series UIT-T G.160 y UIT-T G.180

Serie UIT-T G.1000

Serie UIT-T I.350 (incluida la UIT-T G.820/I.351/Y.1501), UIT-T I.371, UIT-T I.378 y UIT-T I.381

Series UIT-T J.140, UIT-T J.240 y UIT-T J.340

Serie UIT-T P

Series UIT-T Y.1220, UIT-T Y.1530, UIT-T Y.1540, UIT-T Y.1550, y UIT-T Y.1560

Comisión de Estudio 13 del UIT-T

Serie UIT-T F.600

Series UIT-T G.801, UIT-T G.802 y UIT-T G.860

Serie UIT-T I, salvo las que son responsabilidad de las Comisiones de Estudio 2, 12 y 15 y las que tienen numeración doble o triple en otras series

UIT-T Q.933, UIT-T Q.933*bis*, serie UIT-T Q.10xx y serie UIT-T Q.1700

UIT-T X.1 a UIT-T X.25, UIT-T X.28 a UIT-T X.49, UIT-T X.60 a UIT-T X.84, UIT-T X.90 a UIT-T X.159, UIT-T X.180 a UIT-T X.199, UIT-T X.272 y serie UIT-T X.300

Serie UIT-T Y, salvo las que son responsabilidad de las Comisiones de Estudio 12, 15, 16 y 20

Comisión de Estudio 15 del UIT-T

Serie UIT-T G, salvo las que son responsabilidad de las Comisiones de Estudio 2, 12, 13 y 16

Series UIT-T I.326, UIT-T I.414, UIT-T I.430, serie UIT-T I.600 y serie UIT-T I.700, salvo la UIT-T I.750

UIT-T J.190 y UIT-T J.192

Serie UIT-T L, salvo las que son responsabilidad de la Comisión de Estudio 5

Serie UIT-T O (incluida la UIT-T O.41 – UIT-T P.53), salvo las que son responsabilidad de la Comisión de Estudio 2

UIT-T Q.49/O.22 y serie UIT-T Q.500, salvo la UIT-T Q.513

Mantenimiento de la serie UIT-T R

Serie UIT-T X.50, UIT-T X.85/Y.1321, UIT-T X.86/Y.1323 y UIT-T X.87/Y.1324

UIT-T V.38, UIT-T V.55/O.71 y UIT-T V.300

Series UIT-T Y.1300 – UIT-T Y.1309, UIT-T Y.1320 – UIT-T Y.1399, UIT-T Y.1501 y serie UIT-T Y.1700

Comisión de Estudio 16 del UIT-T

UIT-T E.120 – UIT-T E.139 (salvo UIT-T E.129), UIT-T E.161, serie UIT-T E.180, serie UIT-T E.330, serie UIT-T E.340

Serie UIT-T F.700, salvo las que son responsabilidad de la Comisión de Estudio 20 y serie UIT-T F.900

Series UIT-T G.160, UIT-T G.710-UIT-T G.729 (excluida la UIT-T G.712), UIT-T G.760 (incluida la UIT-T G.769/Y.1242), UIT-T G.776.1 y UIT-T G.779.1/Y.1451.1, UIT-T G.799.2 y UIT-T G.799.3

Serie UIT-T H, salvo las que son responsabilidad de la Comisión de Estudio 20

Serie UIT-T T

Serie UIT-T Q.50 y serie UIT-T Q.115

Serie UIT-T V, salvo las que son responsabilidad de las Comisiones de Estudio 2 y 15

UIT-T X.26/V.10 y UIT-T X.27/V.11

Comisión de Estudio 17 del UIT-T

UIT-T E.104, UIT-T E.115, UIT-T E.409 (conjuntamente con la Comisión de Estudio 2)

Serie UIT-T F.400; UIT-T F.500-UIT – T F.549

Serie UIT-T X, salvo las que son responsabilidad de las Comisiones de Estudio 2, 3, 11, 13, 15 y 16

Serie UIT-T Z, salvo las series UIT-T Z.300 y UIT-T Z.500

Comisión de Estudio 20 del UIT-T

UIT-T F.744, UIT-T F.747.1 – UIT-T F.747.8, UIT-T F.748.0 – UIT-T F.748.5 y UIT-T F.771

UIT-T H.621, UIT-T H.623, UIT-T H.641, UIT-T H.642.1, UIT-T H.642.2 y UIT-T H.642.3

UIT-T L.1600, UIT-T L.1601, UIT-T L.1602, UIT-T L.1603

UIT-T Q.3052

Serie UIT-T Y.4000, UIT-T Y.2016, UIT-T Y.2026, UIT-T Y.2060 – UIT-T Y.2070, UIT-T Y.2074 – UIT-T Y.2078, UIT-T Y.2213, UIT-T Y.2221, UIT-T Y.2238, UIT-T Y.2281 y UIT-T Y.2291

NOTA – En la serie Y.4000, las Recomendaciones transferidas desde otras Comisiones de Estudio tienen dos números.

GANT

Recomendaciones de la serie UIT-T A