|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT-24)**  Nueva Delhi, 15-24 de octubre de 2024 | |  |
|  | | | |
|  | |  | |
| SESIÓN PLENARIA | | Addéndum 28 al Documento 40-S | |
|  | | 23 de septiembre de 2024 | |
|  | | Original: ruso | |
|  | | | |
| Estados Miembros de la UIT, Miembros de la Comunidad Regional de Comunicaciones (CRC) | | | |
| propuesta de modificación de la resolución 98 | | | |
|  | | | |
|  | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resumen:** | Habida cuenta de los resultados obtenidos por el UIT-T durante el periodo de estudios 2022-2024, y teniendo presentes los nuevos servicios y tecnologías en el ámbito de la normalización, se propone modificar y seguir mejorando la Resolución 98. También se propone reflejar los avances logrados en el marco del Grupo Temático del UIT-T sobre el metaverso, quien ha desarrollado el concepto de "urbaverso" con el objetivo de ahondar en el mismo y elaborar Recomendaciones UIT-T adecuadas aplicables a las ciudades inteligentes y sostenibles.  Además, partiendo de los resultados de las reuniones preparatorias de la CE 20 del UIT-T para la AMNT-24, celebradas con ocasión de la reunión de la CE 20 del UIT-T del 1 al 12 de julio de 2024, y conforme a la Resolución 197 (Rev. Bucarest, 2022), se propone modificar el término "ciudades y comunidades inteligentes (C+CI)" por "ciudades y comunidades inteligentes y sostenibles (C+CIS)" tanto en el título como en el texto de la Resolución 98.  La CRC propone revisar la Resolución 98, sobre el refuerzo de la normalización de la Internet de las cosas y las ciudades y comunidades inteligentes para el desarrollo mundial. | |
| **Contacto:** | Alexey Borodin Comunidad Regional de Comunicaciones | Correo-e: [ecrcc@rcc.org.ru](mailto:ecrcc@rcc.org.ru) | |
| **Contacto:** | Evgeny Tonkikh Coordinador de la CRC para los preparativos de la AMNT Federación de Rusia | Correo-e: [et@niir.ru](mailto:et@niir.ru) | |

MOD RCC/40A28/1

RESOLUCIÓN 98 (Rev. Nueva Delhi, 2024)

Refuerzo de la normalización de la Internet de las cosas y las ciudades  
y comunidades inteligentes y sostenibles para el desarrollo mundial

(Hammamet, 2016; Ginebra, 2022; Nueva Delhi, 2024)

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (Nueva Delhi, 2024),

recordando

*a)* la Resolución 197 (Rev. Bucarest, 2022) de la Conferencia de Plenipotenciarios, relativa a la promoción del desarrollo de la Internet de las cosas (IoT) y las ciudades y comunidades inteligentes y sostenibles (C+CIS);

*b)* la Resolución 66 (Rev. Dubái, 2023) de la Asamblea de Radiocomunicaciones, sobre los estudios relativos a sistemas y aplicaciones inalámbricos para el desarrollo de la IoT;

*c)* la Resolución 85 (Rev. Kigali, 2022) de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones, sobre la facilitación de la IoT y las C+CIS para el desarrollo mundial;

*d)* la iniciativa Global Pulse del Secretario General de las Naciones Unidas, destinada a fomentar las oportunidades de utilizar los macrodatos en pro del desarrollo sostenible y la acción humanitaria;

*e)* los objetivos del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) consignados en la Resolución 71 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios, en particular el objetivo T.5, en virtud de la cual se encarga al UIT-T extender y facilitar la cooperación con organismos de normalización internacionales, regionales y nacionales;

*f)* la Recomendación UIT-T Y.4000/Y.2060, relativa a la descripción general de la IoT, en la que IoT se define como la "infraestructura mundial para la sociedad de la información que propicia la prestación de servicios avanzados mediante la interconexión de objetos (físicos y virtuales) gracias a la interoperabilidad de tecnologías de la información y la comunicación presentes y futuras";

*g)* la Recomendación UIT-T Y.4702, relativa a los requisitos y capacidades comunes de la gestión de dispositivos en la IoT, que establece los requisitos y capacidades comunes de la gestión de dispositivos en la IoT para diferentes escenarios de aplicación;

*h)* la Recomendación UIT-T Y.4600, sobre los requisitos y capacidades de un sistema de gemelos digitales para ciudades inteligentes, en la que se destaca el papel fundamental de los sistemas de gemelos digitales en las C+CIS,

considerando

*a)* que se espera que el despliegue de tecnologías de IoT permita conectar millones de dispositivos a la red, con repercusiones en casi todos los aspectos de la vida cotidiana;

*b)* la importancia de IoT para contribuir al cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular recordando el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 11 (Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles);

*c)* que varios sectores industriales, entre ellos los relativos a la energía, el transporte, la sanidad y la agricultura, y diversos sectores sociales, como pueden ser la sanidad, la educación, la protección del medioambiente, la banca, los servicios electrónicos públicos centrados en las personas, etc., colaboran en el desarrollo de aplicaciones y servicios de IoT y C+CIS que puedan aplicarse a diversos sectores verticales;

*d)* que la IoT y las C+CIS pueden ser catalizadores esenciales de la sociedad de la información y ofrecen la oportunidad de transformar la infraestructura urbana, aprovechando, entre otras cosas, la eficiencia de los edificios inteligentes, los hospitales inteligentes, los sistemas de transporte inteligentes, el suministro energético inteligente, la gestión inteligente del agua, la educación inteligente, la agricultura y la acuicultura inteligentes, la fabricación inteligente, etc., trabajando en conjunto con los servicios para beneficio de los usuarios;

*e)* que los mecanismos de cooperación pública revisten una importancia crucial para las ciudades inteligentes, ya que permiten una mayor implicación y participación de los ciudadanos, estimulan la innovación, promueven la gestión conjunta y facilitan la resolución de problemas con ayuda de planteamientos basados en iniciativas públicas, y que es fundamental combinar estos aspectos centrados en el ser humano con las soluciones tecnológicas para crear ciudades inteligentes genuinamente orientadas a las personas;

*f)* que las C+CIS pueden utilizar la IoT para destapar crisis regionales y/o mundiales, como catástrofes naturales y epidemias/pandemias, y responder a las mismas;

*g)* que el desarrollo de la IoT puede ayudar a mejorar el desarrollo global, la investigación, la entrega de servicios básicos y la supervisión y evaluación de programas en diferentes sectores;

*h)* que la IoT atañe a distintos actores y abarca diversas esferas, lo que puede requerir una coordinación y una cooperación;

*i)* que la IoT ha evolucionado hasta englobar una amplia variedad de aplicaciones con diferentes propósitos y requisitos, por lo cual se requiere la coordinación con otros organismos internacionales de normalización y con otras organizaciones relacionadas para integrar mejores marcos de normalización;

*j)* que la normativa técnica y las asociaciones entre los sectores público y privado deberían reducir los tiempos y los costes asociados a la implantación de la IoT, lo que redundaría en favor de las economías de escala;

*k)* que el UIT-T debería desempeñar un papel fundamental en la elaboración de normas relativas a la IoT y las C+CIS;

*l)* que es importante evaluar y normalizar colaborativamente la interoperabilidad de datos de la IoT y las C+CIS;

*m)* que la IoT y las C+CIS pueden incidir en muchos ámbitos, lo que podría requerir una mayor cooperación entre las entidades nacionales, regionales e internacionales interesadas en los aspectos pertinentes, con el fin de maximizar los beneficios de la IoT;

*n)* que, en los entornos de la IoT y las C+CIS, los dispositivos y aplicaciones conectados representan una gama diversa de ecosistemas;

*o)* que los aspectos relacionados con la seguridad son un factor esencial para el desarrollo de un ecosistema de IoT fiable y seguro;

*p)* que, si bien la creación de un urbaverso requiere de la participación de diversas partes interesadas (desarrolladores de *hardware* y *software*, desarrolladores de tecnologías y modelos lingüísticos, dirigentes y residentes municipales, y organismos públicos y privados), así como del cumplimiento de la legislación nacional, el concepto de urbaverso excede los límites físicos de las ciudades para adentrarse en el ámbito digital, por lo que es necesario seguir analizando e investigando las cuestiones relativas tanto a la normalización tecnológica como a la gestión de las aplicaciones del urbaverso,

reconociendo

*a)* que se están elaborando especificaciones técnicas sobre la IoT en el marco de distintos foros industriales, organizaciones de normalización y proyectos de asociación;

*b)* la función del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) en la realización de estudios sobre los aspectos técnicos y operativos de las redes y los sistemas de radiocomunicaciones para la IoT;

*c)* la función del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-D) en el fomento del desarrollo de las telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a nivel mundial y, en particular, la labor a este respecto de las Comisiones de Estudio del UIT-D;

*d)* que el objetivo de la Actividad de Coordinación Conjunta sobre la Internet de las cosas y las ciudades y comunidades inteligentes (JCA-IoT-C+CI), bajo la dirección de la Comisión de Estudio 20 (CE 20) del UIT‑T, es coordinar la labor sobre IoT y C+CIS en la UIT y recabar la cooperación de organismos externos que trabajan dicho campo;

*e)* los avances importantes logrados en pro de la colaboración entre el UIT-T y otras organizaciones, incluidas la participación activa en diferentes comités y grupos de trabajo del Comité Técnico Mixto 1 de la Organización Internacional de Normalización y la Comisión Electrotécnica Internacional (JTC 1 de la ISO/CEI) y el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI), la cooperación con foros tales como oneM2M, la Alianza para la innovación en IoT y la Alianza LoRa, y la Colaboración sobre normas de comunicación en los sistemas de transporte inteligentes (STI);

*f)* que la Comisión de Estudio 20 es responsable de los estudios y los trabajos de normalización sobre la IoT y sus aplicaciones, incluidas las C+CIS;

*g)* que asimismo la Comisión de Estudio 20 del UIT-T es una plataforma única donde los Miembros del UIT-T, incluidos Estados Miembros, Miembros de Sector, Asociados e Instituciones Académicas, pueden reunirse para influir sobre la elaboración de normas internacionales en materia de IoT y su aplicación;

*h)* que Unidos por las ciudades inteligentes y sostenibles (U4SSC) es una iniciativa de las Naciones Unidas coordinada por la UIT, la Comisión Económica para Europa (CEPE) y el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU‑Hábitat), con el fin de cumplir el ODS 11;

*i)* que la iniciativa U4SSC ayuda a las ciudades a desarrollar todo el potencial de las TIC en favor del desarrollo sostenible;

*j)* que el Grupo Temático del UIT-T sobre inteligencia artificial (IA) e IoT para la agricultura digital (FG-AI4A) estudia la forma en que las nuevas tecnologías, incluidas la IA y la IoT, pueden facilitar la adquisición y gestión de datos, la mejora de los modelos elaborados a partir de un volumen creciente de datos agrícolas y geoespaciales, y el establecimiento de una comunicación eficaz para intervenciones relacionadas con la optimización de los procesos de producción agrícola;

*k)* que el Grupo Temático del UIT-T sobre el metaverso (FG-MV) define el concepto de urbaverso como el fruto de la adopción intersectorial del metaverso en las ciudades, lo que implica la interacción de objetos del mundo digital y el mundo físico con el ecosistema digital previsto de la propia ciudad, sin olvidar el potencial para impulsar una transformación digital centrada en las personas,

resuelve encargar a la Comisión de Estudio 20 del Sector de Normalización de Telecomunicaciones de la UIT

1 que elabore Recomendaciones UIT-T para fomentar la IoT y las C+CIS, en particular sobre los aspectos relativos a las nuevas tecnologías e industrias verticales;

2 que continúe sus trabajos, en el marco de su mandato, prestando particular atención al diseño de una hoja de ruta y de una serie de normas de telecomunicaciones internacionales armonizadas y coordinadas para el desarrollo de la IoT y las C+CIS, teniendo en cuenta las necesidades de cada región y de los Estados Miembros, así como todo el abanico de casos de uso y aplicaciones para garantizar la integración fluida de dispositivos y plataformas, además de la necesidad de que la IoT sea abierta y adaptable, y fomentando un entorno de competencia;

3 que colabore con organizaciones de normalización y otros interesados relacionados con IoT, en particular foros y asociaciones industriales, consorcios y organismos de normalización, así como con otras Comisiones de Estudio competentes del UIT-T, teniendo en cuenta los trabajos correspondientes;

4 que recopile, evalúe, analice y divulgue casos de utilización de la IoT, desde el punto de vista de la interoperabilidad y la normalización, para el intercambio de datos e información;

5 que siga estudiando, en el marco de su mandato, cuestiones relacionadas tanto con la normalización tecnológica como con la gestión de las aplicaciones del urbaverso, en colaboración con las Comisiones de Estudio del UIT-T pertinentes según proceda,

encarga al Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones

1 que proporcione la asistencia necesaria para aprovechar todas las oportunidades disponibles, dentro del presupuesto asignado, para promover trabajos de normalización de calidad de manera oportuna, y que se comunique con las empresas del sector de las telecomunicaciones y las TIC, a fin de promover su participación en las actividades de normalización del UIT‑T sobre la IoT y las C+CIS;

2 que, en colaboración con los Estados Miembros y las ciudades, lleve a cabo proyectos piloto en diversas ciudades en relación con las actividades de evaluación de los indicadores fundamentales de rendimiento (IFR) de las C+CIS, con objeto de facilitar el despliegue y la aplicación de las normas sobre IoT y C+CIS en todo el mundo;

3 que siga prestando apoyo a la iniciativa U4SSC y que comparta sus productos finales con la Comisión de Estudio 20 y otras Comisiones de Estudio interesadas;

4 que fomente y aliente, en colaboración con los Estados Miembros, la implementación de los IFR de la U4SSC como norma para la autoevaluación de las ciudades inteligentes y sostenibles;

5 que siga fomentando la colaboración con organizaciones internacionales de normalización, foros industriales y otras organizaciones conexas, así como con proyectos e iniciativas mundiales, a fin de aumentar el desarrollo de normas e informes internacionales de telecomunicaciones que favorezcan la interoperabilidad de los servicios de IoT,

encarga al Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones, en colaboración con los Directores de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones y la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que prepare informes en los que se consideren, en particular, las necesidades de los países en desarrollo[[1]](#footnote-1)1 en lo que respecta a los estudios relacionados con la IoT y sus aplicaciones, las redes de sensores, los servicios y las infraestructuras, habida cuenta de los resultados de los trabajos que realizan el UIT-R y el UIT-D para garantizar la coordinación de los esfuerzos;

2 que preste a los Estados Miembros ayuda para la implementación de los IFR de la U4SSC para las ciudades inteligentes y sostenibles;

3 que fomente la colaboración entre los Sectores de la UIT para examinar los diversos aspectos relacionados con el desarrollo del ecosistema de la IoT y las soluciones para las C+CIS, en el contexto de la consecución de los ODS y en el marco de la Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información;

4 que siga divulgando publicaciones de la UIT sobre IoT y C+CIS, y organice foros, seminarios y talleres al respecto, teniendo cuenta en particular las necesidades de los países en desarrollo;

5 que ayude a los Estados Miembros, especialmente a los países en desarrollo, a organizar foros, seminarios y talleres sobre IoT y C+CIS, para promover la innovación, el desarrollo y el crecimiento en tecnologías y soluciones de IoT;

6 que informe a la próxima Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones de los progresos realizados en la organización de foros, seminarios y talleres destinados a desarrollar la capacidad de los países en desarrollo;

7 que ayude a los países en desarrollo en la implementación de Recomendaciones, Informes técnicos y directrices relacionados con la IoT y las C+CIS,

invita a los Miembros del Sector de Normalización de Telecomunicaciones de la UIT

1 a presentar contribuciones y a continuar participando activamente en los trabajos de la Comisión de Estudio 20 y en los estudios sobre la IoT y las C+CIS que lleve a cabo el UIT-T, incluidos los relacionados con las nuevas tecnologías vinculadas a la IoT y las C+CIS;

2 a desarrollar planes rectores e intercambiar casos de utilización y prácticas idóneas a fin de promover el ecosistema de IoT y las C+CIS, así como de fomentar el desarrollo social y el crecimiento económico para alcanzar los ODS;

3 a cooperar e intercambiar experiencias y conocimientos respecto a este tema;

4 a fomentar y organizar foros, seminarios, formaciones y talleres sobre IoT, para promover la innovación, el desarrollo y el crecimiento en tecnologías y soluciones de IoT;

5 a tomar todas las medidas necesarias para facilitar el crecimiento de la IoT en ámbitos tales como el de la normalización.

**Motivos:** Habida cuenta de los resultados obtenidos por el UIT-T durante el periodo de estudios 2022-2024, y teniendo presentes los nuevos servicios y tecnologías en el ámbito de la normalización, se propone modificar y seguir mejorando la Resolución.

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

1. 1 Este término comprende los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo, los países en desarrollo sin litoral y los países con economías en transición. [↑](#footnote-ref-1)