



Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR) de 2023

Sharm El-Sheikh, Egipto, 5-8 de junio de 2023

Informe del Presidente



ITUGSR
SHARM EL-SHEIKH2023

Índice

Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR) de 2023	1
Informe del Presidente	1
Reglamentación para un futuro digital sostenible	3
Sesiones especiales	4
Reunión de Asociaciones de Reglamentación	4
Grupo Asesor de la Industria sobre cuestiones de desarrollo y Directores de Reglamentación del sector privado (IAGDI-CRO)	5
Mesa redonda ejecutiva de Directores de reglamentación	6
Red de Mujeres (NoW) del UIT-D	7
Sesiones principales	8
Ceremonia de apertura	8
Segmento para líderes: ¿Cómo puede la innovación reglamentaria y política impulsar una conectividad universal y efectiva y una transformación digital sostenible?	10
Panel interactivo con reguladores y actores de la industria	11
Sesión 2: Infraestructuras digitales dignas de confianza: ¿cómo subsanar las deficiencias?	12
Sesión 3: El espectro del mañana	13
Sesión 4: ¿Cómo proteger a la infancia y la juventud en línea?	14
Sesión 5: Accesibilidad digital - la clave para una sociedad inclusiva	15
Sesión 6: La brecha de acceso pendiente: ¿cómo poner dispositivos asequibles al alcance de quienes carecen de conexión?	16
Sesión 7: Salvar vidas: Sistemas públicos de alerta temprana en caso de emergencia	17
Charla informal con la industria: Asociación y colaboración para una transformación digital sostenible	18
Sesión 8: La ecologización de la transformación digital	19
Sesión 9: Aprovechar las oportunidades del metaverso	20
Sesión de clausura	21
Resumen del GSR-23	22
Anexo 1	23
Incentivos reglamentarios y económicos para un futuro digital inclusivo y sostenible	23
Directrices de prácticas óptimas	24
Incentivos para lograr una conectividad efectiva	24
Incentivos en favor del acceso, la adopción y la utilización	25
Política digital intersectorial y principios reguladores	25

Reglamentación para un futuro digital sostenible

22^a
edición

14
sesiones

(incluido un
panel
ministerial)



Simposio Mundial para Organismos Reguladores 2023

+750
participantes



+25 contribuciones
a las directrices de
prácticas óptimas
del GSR-23

+100
países



+50 personalidades destacadas



La 22^a edición del Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR-23), que se celebró en Sharm El-Sheikh (Egipto) del 5 al 8 de junio de 2023, atrajo a más de 750 participantes, entre ellos Ministros, Jefes de Organismos Reguladores y altos ejecutivos de la industria procedentes de más de 100 países. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) organizó el GSR-23 en colaboración con el Gobierno de Egipto y bajo los auspicios de su Presidente, Excmo. Sr. Abdel Fattah El-Sisi. El Simposio estuvo presidido por el Ing. Hossam El-Gamal, Presidente Ejecutivo de la Autoridad Nacional de Reglamentación de las Telecomunicaciones (NTRA) de Egipto, y se centró en la "Reglamentación para un futuro digital sostenible".

El 5 de junio se celebraron una serie de eventos previos, entre los que figuraron una reunión de Asociaciones de Reglamentación (AR) Regionales, en la que se presentó la nueva iniciativa de la UIT denominada [Red de reglamentación digital \(DRN\): La red de redes de colaboración](#), una reunión del Grupo Asesor de la Industria sobre cuestiones de desarrollo y los Directores de Reglamentación del sector privado (IAGDI-CRO) y una mesa redonda ejecutiva de Directores de reglamentación, así como dos ceremonias de firma entre la UIT y distintos socios. El 7 de junio, la Red de Mujeres (NoW) del Sector de Desarrollo de la UIT (UIT-D) organizó una mesa redonda, que brindó a las delegadas la oportunidad de intercambiar puntos de vista sobre cómo formular políticas que incorporasen una perspectiva de género. También se celebró una exposición tecnológica, en la que se dieron a conocer tecnologías y

aplicaciones digitales innovadoras de empresas internacionales y locales del sector de las TIC.

Los debates previstos en el programa del GSR se centraron en nuevos enfoques reglamentarios para la transformación digital, infraestructuras digitales fiables y resilientes, el espectro del mañana, la seguridad de la infancia y la juventud en línea, la accesibilidad digital, la asequibilidad de los dispositivos, los sistemas públicos de alerta temprana en caso de emergencia, la ecologización de la transformación digital y el aprovechamiento de las oportunidades inherentes al metaverso. En el marco de su reunión interactiva, reguladores y actores de la industria exploraron enfoques innovadores para una reglamentación basada en la colaboración que favoreciera una conectividad universal significativa e impulsara así el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS).

Reguladores de todo el mundo definieron y aprobaron las **Directrices de prácticas óptimas del GSR-23 sobre incentivos reglamentarios y económicos para un futuro digital inclusivo y sostenible**. En estas directrices se abordan y definen una serie de incentivos que pueden utilizarse para ampliar la conectividad y fomentar el acceso, la adopción y la utilización. Además, identifican principios reguladores y de política digital novedosos, innovadores, pioneros, basados en datos empíricos e intersectoriales, a fin de impulsar un futuro digital significativo y sostenible para todos en todo el mundo. Las directrices figuran en el anexo al presente informe y pueden consultarse asimismo en el sitio web del GSR-23: www.itu.int/gsr23.



Sesiones especiales

Reunión de Asociaciones de Reglamentación



La reunión de Asociaciones de Reglamentación (AR) Regionales de 2023 se celebró el 5 de junio de 2023 bajo la presidencia del Ing. Abdullah Almubadal, Vicegobernador, en nombre del Excmo. Sr. Dr. Mohammed Al Tamimi, Gobernador de la Comisión de Comunicaciones, Espacio y Tecnología (CST) de Arabia Saudita y Presidente de la Red Árabe de Organismos Reguladores de las Telecomunicaciones (AREGNET).

El Dr. Cosmas Luckyson Zavazava, Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) de la UIT, presentó oficialmente una nueva iniciativa de la BDT, denominada [Red de reglamentación digital \(DRN\): La red de redes de colaboración](#). Dicha red obraría en favor tanto de las Asociaciones de Reglamentación Regionales, como de las Autoridades Nacionales de Reglamentación (ANR) de todo el mundo, y su objetivo sería fomentar la colaboración interregional y sectorial. El orador declaró que la iniciativa incluiría proyectos de hermanamiento encaminados a facilitar el intercambio de experiencias e información y enriquecer la colaboración entre reguladores. En ese contexto, solicitó el apoyo y el compromiso de los socios para lograr resultados tangibles y de gran repercusión. En nombre del Excmo. Sr. Dr. Al Tamimi, Gobernador de la Comisión de Comunicaciones, Espacio y Tecnología (CST) de Arabia Saudita, el Ing. Abdullah Almubadal, Vicegobernador, declaró que Arabia Saudita se complacía en apoyar a la UIT en esta iniciativa.

Los participantes destacaron la importancia de la colaboración y la necesidad de considerar múltiples perspectivas, a fin de armonizar las políticas y los enfoques normativos y forjar así un consenso mundial y regional sobre cómo abordar diversos temas comunes relacionados con la transformación digital y la prestación de servicios digitales.

Las Asociaciones de Reglamentación Regionales y otras Asociaciones presentes en la reunión de las AR, en particular APT/SATRC, EaPeReg, CRASA, CTU, Fratel, Regulatel y WATRA, pusieron un énfasis especial en las actividades y prioridades que podrían tenerse en cuenta en el marco de las iniciativas de la DRN, incluidos, entre otros, enfoques reglamentarios innovadores; el uso compartido de infraestructuras, la calidad del servicio, la protección de los consumidores y los servicios y aplicaciones OTT; la preparación y la respuesta de las comunicaciones de emergencia y la protección de

las infraestructuras esenciales (por ejemplo, los cables submarinos); el despliegue de la 5G; las cuestiones relacionadas con el espectro; los requisitos de los satélites y los desafíos inherentes a las constelaciones de satélites no geoestacionarios (no OSG); y la alfabetización digital.

Las Asociaciones de Reglamentación Regionales felicitaron a la UIT por el lanzamiento de la iniciativa DRN y resaltaron la importancia de la colaboración, la cooperación y el intercambio de ideas entre las asociaciones regionales de reguladores y los reguladores de todo el mundo.



Al final de la reunión, el Director de la BDT y dos Asociaciones de Reglamentación Regionales firmaron los acuerdos indicados a continuación. Estos acuerdos representan importantes elementos constitutivos de la nueva iniciativa DRN.

- Un Memorándum de Entendimiento (MdE) entre la UIT y el Grupo Euromediterráneo de Reguladores (EMERG), cuyo objetivo es establecer un marco de cooperación de alto nivel en el ámbito de las comunicaciones electrónicas y estructurar la cooperación a fin de traducir las aspiraciones políticas en acciones concretas.
- Una declaración conjunta de la UIT, EMERG y la Red de Reguladores de las Comunicaciones Electrónicas de la Asociación Oriental (EaPeReg) sobre sistemas nacionales de cartografía de infraestructuras y banda ancha.

Grupo Asesor de la Industria sobre cuestiones de desarrollo y Directores de Reglamentación del sector privado (IAGDI-CRO)



El 5 de junio de 2023 se celebró la reunión del Grupo Asesor de la Industria sobre cuestiones de desarrollo y los Directores de Reglamentación del sector privado (IAGDI-CRO).

La reunión facilitó un intercambio constructivo de perspectivas, experiencias y propuestas concretas para la colaboración transfronteriza de la industria en temas relacionados con la reglamentación, así como de enfoques innovadores para fomentar el establecimiento de asociaciones duraderas. La reunión del IAGDI-CRO se centró en la apremiante necesidad de ampliar rápidamente el acceso a Internet en favor de los 2 700 millones de personas que seguían careciendo de conexión en todo el mundo antes de 2030. El intercambio de puntos de vista entre los participantes también ayudó a reorientar el foco de atención hacia los desafíos de la reglamentación y las oportunidades existentes, reafirmando al mismo tiempo la preparación de la industria para secundar iniciativas reglamentarias emprendidas en todo el mundo.

Todos los participantes reconocieron que la dinámica de la sociedad y de la industria había cambiado y que, en ese momento, distintas tecnologías impulsaban la conectividad. De ahí la necesidad de estrechar la colaboración no solo entre los proveedores de servicios terrenales y no terrenales, sino también entre los proveedores de servicios y los reguladores en

lo que respectaba a la adaptación de marcos normativos para lograr un equilibrio favorable a todas las partes interesadas de la industria de las TIC.

El IAGDI-CRO reafirmó en su [declaración final](#) (disponible en inglés) el compromiso del sector privado de apoyar a los gobiernos, en especial a los reguladores, en el volátil y cambiante entorno actual, a fin de alcanzar objetivos comunes a corto y largo plazo.

ITU-D IAGDI-CRO
INDUSTRY ADVISORY GROUP
ON DEVELOPMENT ISSUES
AND PRIVATE SECTOR CHIEF
REGULATORY OFFICERS



Mesa redonda ejecutiva de Directores de reglamentación



La mesa redonda ejecutiva de Directores de reglamentación giró en torno a los incentivos reglamentarios y económicos para un futuro digital inclusivo y sostenible y congregó a más de 100 participantes.

El Director de la BDT declaró abierta y moderó la mesa redonda. Al iniciar el debate, el Dr. Zavazava subrayó que las directrices sobre prácticas óptimas del GSR constituían una herramienta de valor inestimable para ayudar a los reguladores a detectar y sortear los retos reglamentarios que les aguardaban, y dio las gracias a todos los participantes que habían contribuido a su elaboración.

Al presentar las directrices del GSR-23 para su adopción, el Ing. Hossam El-Gamal, Presidente Ejecutivo de la NTRA (Egipto) y Presidente del GSR-23, agradeció a todos los reguladores y partes interesadas sus contribuciones al proceso de consulta. Acto seguido destacó que, si bien habían hecho todo lo posible por ofrecer una conectividad inclusiva a sus ciudadanos, aún se enfrentaban a grandes obstáculos para conectar a quienes carecían de conexión. El orador recalco que las directrices sobre “incentivos reglamentarios y económicos para un futuro digital inclusivo y sostenible” se publicaban con el propósito de facilitar la superación de esos obstáculos.

A continuación tuvo lugar un debate interactivo sobre experiencias nacionales de colaboración, que dio inicio con un intercambio de experiencias de ciertos países seleccionados, entre ellos Colombia, Egipto, Kenya, México, Arabia Saudita y Senegal, en los que la UIT había llevado a cabo [Análisis de país sobre Reglamentación Digital Colaborativa](#).

El debate continuó de la mano de reguladores de otros sectores (financiero, nombres de dominio, publicaciones y cine) y reguladores cuyo mandato abarcaba múltiples sectores (incluido el espacial) que compartieron sus experiencias y perspectivas en materia de colaboración intersectorial y transregional en el espacio digital. Más de 30 Directores de organismos reguladores de todas las regiones compartieron sus opiniones y puntos de vista.

En este contexto, se destacaron los siguientes mensajes clave:

- Los incentivos reguladores y económicos eran esenciales para estimular el despliegue de infraestructuras digitales en zonas rurales, desatendidas y subatendidas. Entre esos incentivos podían figurar subsidios, subvenciones, préstamos a bajos tipos de interés y cánones reglamentarios reducidos.

- La colaboración intersectorial y transregional resultaba fundamental para promover la transformación digital, y seguía existiendo una mentalidad compartimentada en las instituciones nacionales y en la aplicación de las políticas. Esta colaboración podía implicar a gobiernos, empresas, entidades de la sociedad civil y otras partes interesadas. Uno de los participantes evocó la necesidad de trabajar de consuno.
- Era importante establecer una reglamentación digital inclusiva y colaborativa, que protegiese los derechos de todos los usuarios. Dicha reglamentación debía basarse en principios como la apertura, la transparencia y la no discriminación.

En guisa de conclusión, el Director de la BDT destacó que estaban avanzando hacia una transformación digital prospectiva en todas las regiones, que requeriría un enfoque conceptual sistémico para replantear y reequilibrar su oferta y considerar instrumentos jurídicos más sólidos, capaces de acelerar la transformación digital al ritmo de la evolución de los mercados digitales.



Al final de la reunión, el Director de la BDT y el Ing. Naif Sheshah, Vicegobernador Adjunto de Planificación y Desarrollo de la CST (Arabia Saudita), firmaron un acuerdo encaminado a la ejecución de un proyecto sobre desarrollo y aplicación de políticas y reglamentos en materia de residuos electrónicos para una economía circular.

Red de Mujeres (NoW) del UIT-D



La Red de Mujeres del UIT-D fomenta el equilibrio de género en todas las actividades del sector del desarrollo. En el GSR-23, la Red de Mujeres del UIT-D organizó una serie de tutorías en grupos reducidos (6 de junio), así como una importante sesión de expertos combinada con un almuerzo para establecer contactos (7 de junio). Las sesiones celebradas en grupos reducidos pusieron de manifiesto el gran interés que despertaban las tutorías y la conveniencia de facilitar estas actividades en futuras reuniones de la UIT.

En la sesión de expertos, a la que asistieron casi 300 mujeres y hombres, se propuso explorar la cadena de la participación y el liderazgo efectivos, y examinar los factores habilitadores prácticos. En ella participaron oradores de ambos sexos en representación de las seis regiones de la UIT. En los diferentes relatos regionales surgieron numerosos temas comunes, entre ellos la importancia del empoderamiento de las mujeres para el crecimiento económico sostenible de los países tanto desarrollados como en desarrollo; la importancia de contar con un mentor en los planos personal y profesional; la importancia

del trabajo en equipo para propiciar debates, mejorar la comprensión y, en última instancia, obtener resultados; la necesidad de sentar las bases adecuadas para superar los obstáculos invisibles y los prejuicios culturales a los que se enfrentaban las mujeres en el lugar de trabajo; y la necesidad de diseñar y elaborar políticas y estrategias para hacer más atractivas las disciplinas de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (CTIM) y fomentar el desarrollo de los programas de liderazgo dentro del ecosistema de gobernanza.

Al intercambiar información sobre sus contextos y situaciones personales, así como sobre sus dificultades y triunfos, los oradores destacaron la importancia de las iniciativas de la Red de Mujeres y el día de las niñas en las TIC del UIT-D. Muchos asistentes expresaron un ferviente interés por aprender y participar en mayor medida. El moderador propuso que, en el futuro, se incluyera una sesión de la Red de Mujeres en el programa oficial del GSR y el Director de la BDT se declaró a favor.

Sesiones principales



Ceremonia de apertura

En la ceremonia de apertura participaron invitados tan distinguidos como:

- el Excmo. Sr. Dr. Amr Talaat, Ministro, Ministerio de Comunicaciones y Tecnologías de la Información (MCIT), Egipto;
- la Sra. Doreen Bogdan-Martin, Secretaria General de la UIT;
- el Ing. Hossam El-Gamal, Presidente Ejecutivo, NTRA, Egipto; y
- el Dr. Cosmas Luckyson Zavazava, Director, BDT, UIT.



En su discurso de apertura, el **Excmo. Sr. Dr. Amr Talaat** dio la bienvenida a los participantes a Sharm El-Sheikh, donde volvían a reunirse cinco años después de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19). Desafíos como la crisis geopolítica, los cambios medioambientales y las turbulencias económicas exigían una nueva evaluación de las políticas y los objetivos. El sector de las TIC estaba estrechamente relacionado con el desarrollo sostenible y debía contribuir al mismo incesantemente. Egipto aspiraba a convertirse en una nación digital, centrándose en la prestación de servicios sin fisuras, el desarrollo de infraestructuras y la capacitación digital de sus ciudadanos. La accesibilidad universal, la reducción de la brecha digital y la provisión de conexión a Internet en cuanto que derecho básico eran prioridades para Egipto, al mismo nivel que la inclusión, la protección de los derechos de los ciudadanos y la lucha contra las ciberamenazas, que constituían aspectos clave para un futuro digital. La creación de una cultura digital y la promoción de la alfabetización digital revestían una importancia particular para el empoderamiento socioeconómico, especialmente de las mujeres.



Tras dar las gracias al Gobierno de Egipto y a la NTRA por su cálida hospitalidad y por acoger el GSR por segunda vez en menos de 10 años, la **Sra. Bogdan-Martin** subrayó que, a raíz de la COVID, se había conseguido mucho en poco tiempo y que no podían esperar a la próxima crisis para dar el siguiente salto. Dado que el mundo se enfrentaba a una triple crisis planetaria, la tecnología digital podía facilitar el avance en todos los frentes. Ahora bien, los reguladores tenían que moverse más rápido, pues la tecnología no iba a esperar. La tecnología era un medio, no un fin, añadió. Habían de redefinir su forma de entender y medir la prosperidad económica y el progreso, haciendo hincapié en la importancia de la colaboración y la cooperación internacional, regional e intergubernamental. La oradora recordó a los participantes que la Jornada Digital de los ODS, convocada por la UIT y sus socios para contribuir a la Cumbre de los ODS, se celebraría el 17 de septiembre en Nueva York y la CMR-23 a finales de año en Dubái (Emiratos Árabes Unidos).



El **Ing. El-Gamal** dio la bienvenida a todos los participantes y delegados internacionales que habían viajado para asistir al GSR-23 y compartir con la comunidad sus opiniones y conocimientos sobre las principales cuestiones reglamentarias. El orador destacó que, a pesar de los efectos negativos que había tenido en los diferentes ámbitos de nuestras vidas, la COVID-19 había repercutido de forma positiva y tangible en la aceleración de la transformación digital inclusiva. Ese avance decisivo se hacía evidente en la frecuencia con que se utilizaban las aplicaciones y tecnologías modernas, añadió, lo que hubiera requerido años de desarrollo tradicional. Señaló además que era necesario que la NTRA elaborase nuevos marcos de gobernanza, con dos objetivos principales: en primer lugar, promover y atraer nuevas inversiones al mercado digital y, en segundo lugar, divulgar la cultura digital en todos los segmentos de la sociedad, abordando al mismo tiempo los desafíos y riesgos asociados a ese crecimiento, especialmente en lo que respectaba a la ciberseguridad.



El **Dr. Zavazava** dio las gracias al Gobierno de Egipto y a la NTRA por su hospitalidad y por las magníficas instalaciones que habían puesto a disposición del evento. El orador destacó la necesidad de regular en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. El camino hacia el éxito se trazaba paso a paso, añadió. Para avanzar en ese camino, era preciso establecer un diálogo con los responsables de las políticas, con otros reguladores del sector, con la industria y el sector privado, y con los consumidores. Estaban pasando de un enfoque restrictivo a uno intersectorial, de una visión compartimentada a una reglamentación colaborativa, y, en ese contexto, establecer conexiones y colmar lagunas era más importante que nunca. Necesitaban una reglamentación colaborativa y constructiva entre sectores, fronteras y regiones, recalcó. A continuación, dio las gracias a las organizaciones que habían contribuido a la elaboración de las directrices de prácticas óptimas del GSR-23 y elogió la capacidad de liderazgo del Presidente del GSR, Ing. Hossam El-Gamal. En el marco de la reunión de las Asociaciones de Reglamentación Regionales, se había puesto en marcha una nueva iniciativa, la Red de reglamentación digital. Concluyó subrayando que, en ese momento más que nunca, la colaboración era la piedra angular de la reglamentación.

Segmento para líderes: ¿Cómo puede la innovación regulatoria y política impulsar una conectividad universal y efectiva y una transformación digital sostenible?



En el panel ministerial participaron invitados tan distinguidos como:

- el Excmo. Sr. Moses Kunkuyu Kalongashawa, Ministro de Información y Digitalización, Malawi;
- el Excmo. Sr. Dr. Abraham Samuel Peza Mushelenga, Ministro de Tecnologías de la Información y la Comunicación, Namibia;
- el Excmo. Sr. Mohlopi Phillemon Mapulane, Viceministro de Comunicaciones y Tecnológicos Digitales, Sudáfrica; y
- el Excmo. Sr. Hiroshi Yoshida, Viceministro de Coordinación Política, Ministerio del Interior y Comunicaciones, Japón.

El Director de la BDT moderó este panel ministerial, cuyo objetivo fue analizar el nivel de preparación para la transformación digital y las bases para un futuro digital inclusivo y sostenible, haciendo especial hincapié en la importancia de la colaboración, la reglamentación y el desarrollo de infraestructuras. El panel interactivo, compuesto por reguladores y actores de la industria, abordó cuestiones relacionadas con la habilitación y el fomento de un entorno digital competitivo, seguro e inclusivo, que promoviese la innovación y fomentase la inversión, destacando la necesidad de establecer una colaboración global, temas relacionados con la asequibilidad, marcos políticos y reglamentarios proactivos y avances tecnológicos para garantizar la conectividad universal y el éxito de la transformación digital.

En este contexto, se compartieron las siguientes experiencias:

- Malawi estaba aplicando una estrategia en materia de economía digital, centrada en mejorar la conectividad y la asequibilidad. Ello implicaba conectar escuelas, ampliar el acceso a Internet a las zonas rurales, actualizar el plan de estudios en pos de la alfabetización digital y desarrollar infraestructuras con ayuda del Fondo de Servicio Universal (FSU). También se estaban planteando el ensamblaje local de dispositivos y el establecimiento de un corredor diplomático de datos para hacer frente a los elevados costes del ancho de banda. La estrategia giraba en torno a los servicios digitales, incluidas las iniciativas gubernamentales, los servicios financieros y el comercio electrónico para mejorar las actividades y la competitividad del sector. Gracias a la colaboración entre el regulador y los proveedores de servicios, los precios de los datos habían

bajado hasta un 70%, lo que representaba una estrategia modelo para otros países confrontados a retos similares.

- La estrategia digital nacional de Namibia priorizaba la accesibilidad, la seguridad y la asequibilidad. Se habían emprendido iniciativas encaminadas a ampliar la cobertura 4G y a elaborar planes para la asignación de espectro 5G. Se habían instalado estaciones de amarre y cables submarinos para facilitar la integración regional y el desarrollo de infraestructuras. El tema de la asequibilidad se estaba abordando en el marco de normativas fiscales y negociaciones con los proveedores, al tiempo que se estaban formulando leyes para combatir la ciberdelincuencia y proteger los derechos de los usuarios. También se estaba fomentando la colaboración con el Gobierno, los reguladores de otros sectores y los proveedores de servicios. Por último, se estaba considerando la posibilidad de ofrecer servicios Wi-Fi de forma gratuita para mejorar la conectividad.
- Sudáfrica estaba aplicando reformas políticas y normativas basadas en las recomendaciones de una comisión presidencial. El objetivo era reforzar la regulación en ámbitos tales como la política de datos y la IA, modernizar las industrias tradicionales e integrar tecnologías como Internet, la computación en la nube, los macrodatos y la IA. Se estaban realizando esfuerzos para finalizar la estrategia en materia de economía digital, ampliar la conectividad digital e impulsar reformas estructurales. La colaboración con otros reguladores del sector revestía una importancia crucial para reducir los costes de la comunicación, racionalizar la inversión y el despliegue de infraestructuras y abordar temas como la administración digital y los contenidos nocivos en línea.
- Japón había adquirido experiencia en el ámbito de la transformación digital a través de proyectos de prueba de concepto con Internet de las cosas (IoT) y redes 5G privadas. El país había logrado una elevada tasa de cobertura de infraestructuras TIC en zonas rurales y promovía la innovación y el emprendimiento. Japón acogería el Foro para la Gobernanza de Internet y hacía hincapié en la colaboración mundial y la importancia de la infraestructura digital. Se concedían subvenciones para el despliegue de infraestructuras en zonas rurales y la provisión de servicios asequibles. La coordinación entre los organismos políticos y los reguladores se consideraba vital para el éxito de las iniciativas digitales de Japón.

Panel interactivo con reguladores y actores de la industria



En el panel participaron invitados tan distinguidos como:

- el Excmo. Sr. Dr. Mohammed Al Tamimi, Gobernador, Comisión de Comunicaciones, Espacio y Tecnología (CST), Arabia Saudita;
- el Sr. Dan Sjöblom, Director General, Autoridad Sueca de Correos y Telecomunicaciones (PTS), Suecia;
- la Sra. Bety Aichatou Habibou Oumani, Presidenta, Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones Electrónicas y los Servicios Postales (ARCEP), Níger;
- el Sr. Jacek Oko, Presidente, Oficina de Comunicaciones Electrónicas (UKE), Polonia;
- la Sra. Isabelle Mauro, Directora General, Asociación Mundial de Operadores de Satélites (GSOA); y
- el Sr. Osamu Kamimura, Vicepresidente y Jefe de la División de Política del Espectro, Softbank Corp., Japón.

En esta ocasión, se destacaron los siguientes mensajes clave:

- La conectividad y las competencias digitales eran cruciales para la conectividad universal y la transformación digital. Cabía esforzarse por reducir la brecha digital y garantizar que la sociedad se desarrollase de forma equitativa.
- La atribución de espectro desempeñaba un papel fundamental en la ampliación de la cobertura de las redes, tanto terrenales como no terrenales, a fin de conectar a quienes carecían de conexión.
- El entorno normativo debía abordar temas prospectivos y mantenerse al día de avances tecnológicos como podían ser las plataformas digitales, la IA y la ciberseguridad.
- Se necesitaban nuevas tecnologías adecuadas para lograr la conectividad universal. Los obstáculos regulatorios y

los problemas de coordinación debían superarse mediante la adopción de medidas de preparación proactivas y la coordinación mundial.

- Entre las medidas adoptadas para aumentar la competencia, fomentar el uso compartido de infraestructuras, reducir los costes de las telecomunicaciones y promover la innovación en pos de la reducción de la brecha digital, se destacaron la aprobación de nuevas leyes y reformas normativas, y la colaboración con organizaciones internacionales.
- La recopilación de datos sobre la infraestructura de red resultaba esencial en el proceso de cartografía, con miras a estimular el desarrollo y la expansión de la red. Disponer de información contrastada de operadores y otros proveedores de servicios era fundamental para planificar la red de forma eficaz, ya fuera en relación con las inversiones públicas o en el marco de las actividades comerciales.
- El sector de los satélites desempeñaba un papel decisivo en la consecución de una transformación digital inclusiva, pues facilitaba un tipo de conectividad fiable y eficiente. La colaboración entre diferentes industrias era necesaria para desarrollar modelos de negocio viables. Los marcos políticos y normativos debían fomentar la innovación y la inversión y proteger a los consumidores.
- La asignación de espectro era esencial para que la industria de los satélites y otros sectores pudiesen llevar a cabo sus actividades, innovar y prosperar. Los reguladores debían tener en cuenta las innovaciones futuras y garantizar la disponibilidad de espectro suficiente para las redes terrenales y no terrenales, a fin de conectar a quienes carecían de conexión.

Sesión 2: Infraestructuras digitales dignas de confianza: ¿cómo subsanar las deficiencias?



Moderador: Ing. Irene Kaggwa Sewankambo, Directora Ejecutiva General Adjunta, Comisión de Comunicaciones de Uganda.

Discurso de apertura: Sr. Vint Cerf, Vicepresidente y Evangelista Jefe de Internet, Google.

Panelistas:

- Prof. Kostantinos Masselos, Presidente de la Comisión Helénica de Telecomunicaciones y Correos (EETT), Grecia, y Presidente del ORECE;
- Sr. Choolwe Nalubamba, Director General, Autoridad de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Zambia (ZICTA);
- Sr. James Cameron, Miembro, Autoridad Australiana de Comunicaciones y Medios de Comunicación (ACMA);
- Sra. Margarita Lizania Pérez, Secretaria Ejecutiva, COMTELCA;
- Sr. Muhammad Dawud Saifullah, Jefe de Seguridad de la Información y de Gestión de la Ciberseguridad, Maxis Berhad.

En la sesión se debatió cómo garantizar la resiliencia de las infraestructuras y, al mismo tiempo, mejorar el nivel de preparación para las amenazas en línea, reforzar la seguridad y la protección en línea e ir creando confianza a medida que la digitalización de todos los sectores y servicios se iba agilizando en todas las economías, destacando la necesidad de abordar las vulnerabilidades y los riesgos en materia de seguridad que entrañaba la adopción de las TIC y la IoT, a fin de propiciar una transformación digital segura.

En los debates se destacaron los siguientes mensajes fundamentales:

- La seguridad en línea constituía un reto importante, que podía abordarse mediante una combinación de medidas tecnológicas, la aplicación post hoc por parte de los reguladores y estrategias de persuasión moral para establecer normas conductuales.
- La responsabilidad y la autonomía eran cruciales en el entorno en línea. Las partes debían ser identificables y responsables de sus actos, mientras que las personas y las organizaciones debían estar capacitadas para defenderse a sí mismas, gracias a la formación, la concienciación y el establecimiento de procesos de autenticación fiables. El concepto de "providencia", que se basaba en comprender el origen y la propiedad de la información, era importante para combatir la información engañosa y la desinformación.
- Era preciso adoptar medidas de seguridad para evitar que los dispositivos IoT sufrieran ataques a gran escala.

El software de código abierto debía ser objeto de una supervisión y unas pruebas de seguridad periódicas.

- Se necesitaban procesos de autenticación sólidos para evitar la suplantación de identidad y hacer frente a las amenazas cuánticas. La inversión en normas redundaba en favor de la seguridad, la protección y la confianza en el entorno digital.
- Las redes del futuro requerían atributos que iban más allá de la velocidad, véanse las redes definidas por software, la calidad de servicio, la baja latencia, la protección de la privacidad, la fragmentación de la red y la protección contra ataques.
- Por consiguiente, la ciberseguridad revestía una importancia crucial para que las redes del futuro pudiesen garantizar la seguridad y protección de las infraestructuras digitales y las redes de telecomunicaciones, en especial para la prestación de servicios con repercusiones socioeconómicas, como podían ser la conducción autónoma y la telemedicina. La salvaguardia de las infraestructuras esenciales y el mantenimiento de la seguridad y la resiliencia de las redes era fundamental para el buen funcionamiento de la economía digital.
- A escala regional, el Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas (ORECE) había definido una serie de prioridades estratégicas, entre las que cabía citar la promoción de una conectividad efectiva, el apoyo a los mercados digitales abiertos y sostenibles y el empoderamiento de los usuarios finales. Los reguladores trabajaban activamente en temas relacionados con la ciberseguridad y contribuían a la elaboración de reglamentos y marcos de gestión de riesgos.
- Se hizo hincapié en la importancia de la intervención humana en la esfera de la ciberseguridad. La evaluación de las infraestructuras esenciales, la adopción de políticas y normas adecuadas, la capacitación de las personas y el fomento de la colaboración y la comunicación constituían medidas clave para abordar la ciberseguridad y los peligros en línea.
- La colaboración, el intercambio de información y la resiliencia orgánica en la esfera de la ciberseguridad eran primordiales. La participación del sector privado, la agilidad, la confianza y la seguridad eran las piedras angulares de una regulación basada en principios. La colaboración con los reguladores y el aprendizaje con base empírica eran importantes para una gestión eficaz, como también lo eran la colaboración con múltiples partes interesadas, el diseño conjunto de procesos y la sensibilización pública.

Sesión 3: El espectro del mañana



Moderador: Sr. Mario Maniewicz, Director, Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT (BR).

Panelistas:

- Sra. Yolisa Kedama, Presidenta en funciones, Autoridad Independiente de Comunicaciones de Sudáfrica (ICASA), Sudáfrica;
- Sr. Ethan Lucarelli, Jefe, Oficina de Asuntos Internacionales, Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), Estados Unidos;
- Sr. John Janka, Director de Reglamentación, Asuntos Gubernamentales Mundiales, Viasat Inc.;
- Sr. John Giusti, Director de Reglamentación / Sra. Luciana Camargos, Jefa de Espectro, GSMA;
- Sra. Jayne Stancavage, Vicepresidenta de Política y Asuntos Reglamentarios, Intel Corporation;
- Dr. Shiv Bakhshi, Vicepresidente de Relaciones con la Industria, Ericsson.

En la sesión se abordó la importancia que revestían las decisiones relacionadas con el acceso al mercado, la atribución de espectro y los marcos normativos para impulsar la conectividad, reducir la brecha digital y fomentar la innovación, teniendo asimismo en cuenta diversos factores socioeconómicos y la sostenibilidad en la economía espacial. Se recordó a los participantes que la CMR-23 se celebraría en Dubái (Emiratos Árabes Unidos) del 25 de noviembre al 15 de diciembre de 2023 y que, en ese contexto, se analizarían las necesidades de espectro de distintos servicios de comunicación, incluidos los servicios fijo, móvil, de radiodifusión y por satélite.

En esta ocasión, se destacaron los siguientes mensajes clave:

- Entre los objetivos de la UIT figuraban tanto la utilización eficiente del espectro y el acceso equitativo a las órbitas de los satélites, como el uso sostenible de los recursos, en particular en lo que se refería al espectro radioeléctrico y los recursos orbitales espaciales asociados. Por tanto, la UIT desempeñaba un papel decisivo en este ámbito, especialmente para los países en desarrollo y aquellos que afrontaban dificultades para acceder a esos recursos naturales limitados.
- Se necesitaba un equilibrio a la hora de ofrecer soluciones de conectividad, habida cuenta de la diversidad en términos de topografía y densidad de población de cada país. A tal efecto, era preciso recurrir a diferentes tecnologías, enfoques y modelos de negocio, incluidas tanto la conectividad terrenal sujeta a licencia y exenta de ella, como la conectividad basada en el espacio.
- Aunque el espacio parecía infinito, las órbitas más cercanas a la Tierra eran finitas y las distintas naciones debían compartirlas. Cabía "hacer más con menos". El espectro, las colisiones, los carriles físicos en el espacio y las

repercusiones tolerables de las actividades espaciales (en la astronomía y en la capa de ozono) integraban cuatro esferas de interés. Era necesario elaborar disposiciones adecuadas para el espectro y las órbitas, y debatir la incidencia de las nuevas constelaciones de satélites.

- Los operadores de grandes constelaciones en órbita terrestre baja (LEO) debían invertir en seguridad y sostenibilidad espacial a largo plazo. Cabía esforzarse por mejorar las normas y compartir las mejores prácticas, a fin de aumentar la capacidad espacial en LEO. Era necesario crear espacios y oportunidades para que tanto los sistemas en órbita geosíncrona ecuatorial (GEO) como los no GEO innovasen y contribuyesen a una amplia gama de servicios.
- Los reguladores nacionales debían adoptar modelos de concesión de licencias flexibles, que incluyeran una combinación de zonas de licencia grandes y pequeñas, regímenes de acceso compartido y un esquema de utilización basada en los datos para colmar las lagunas de conectividad. Convenía evitar la dependencia de una tecnología o sistema único y garantizar la existencia de múltiples vías para el despliegue de diferentes servicios.
- La atención debía centrarse en reducir la brecha digital y velar por la inclusividad en la economía digital. Los enfoques aplicables a la gestión del espectro debían priorizar el bien común y tener en cuenta diversas cuestiones socioeconómicas.
- La armonización de las bandas de espectro a escala mundial permitía realizar economías de escala, reducir costes y facilitar una itinerancia global. Los distintos países podían utilizar el espectro a diferente ritmo, en función de los factores geográficos y socioeconómicos aplicables. A fin de cerrar la brecha del 40% en el uso, se necesitaban políticas y asociaciones adecuadas.
- Los reguladores debían tener en cuenta las características de propagación y el ancho de banda disponible para facilitar una mayor conectividad de banda ancha a las empresas y a la sociedad en general. Se necesitaba una combinación de bandas bajas, medias y altas para prestar servicios móviles integrales. Los reguladores debían considerar y ponderar tanto las ventajas de los nuevos mecanismos de compartición, unidas a los beneficios de los usos tradicionales del espectro, como la facilidad de integración en los dispositivos.
- El espectro debía atribuirse con miras a facilitar el crecimiento de las tecnologías sujetas a licencia y exentas de ella. Los responsables políticos y los reguladores desempeñaban un papel crucial a la hora de orientar el mercado y garantizar la obtención de resultados positivos desde un punto de vista social. El espectro debía tratarse como un recurso valioso, capaz de impulsar el desarrollo económico y la conectividad.

Sesión 4: ¿Cómo proteger a la infancia y la juventud en línea?



Moderador: Sr. Daud Elvin Suleman, Director General, Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones de Malawi (MACRA)

Ponencia: Baronesa Beeban Kidron, Miembro de la Cámara de los Lores del Reino Unido y Presidenta de la Fundación 5Rights

Panelistas:

- Sr. Ibraheem Alfuraih, Asesor del Gobernador, Agencia Nacional de Ciberseguridad (NCA), Arabia Saudita;
- Sra. Adrienne Corboud Fumagalli, Presidenta, Comisión Federal de la Comunicación (ComCom), Suiza;
- Sr. Konstantinos Karachalios, Director General, IEEE Standards Association;
- Sr. Joe Welch, Vicepresidente, Industria del Entretenimiento Mediático, Experto en Gobierno y Política, Disney;
- Sra. Nina Vollmer, Directora de Investigación sobre Derechos del Niño y Empresas, Global Child Forum; y
- Sra. Tayma Abdalhadi, Defensora de las Cuestiones de Género, Enviada de la Juventud del GC-ARB, Estado de Palestina.

Participante: Sr. Tim Scott, Director de Política Pública, Reino Unido y Oriente Medio, Roblox.

En la sesión se debatieron ejemplos concretos de enfoques políticos, reglamentarios y técnicos que las partes interesadas podían adoptar con objeto de garantizar la seguridad de la juventud y la infancia en línea, teniendo en cuenta los ámbitos y desafíos que podrían afrontarse mejor mediante la reglamentación, y tomando en consideración otras soluciones y alternativas para colmar lagunas, mitigar riesgos y evitar daños. En los últimos años, se habían emprendido numerosas iniciativas reglamentarias en el panorama político mundial, que habían explorado enfoques sin precedentes sobre los derechos de la infancia en línea y cuyas prioridades y éxitos podían servir de base para futuros avances en el sector.

En esta ocasión, se destacaron los siguientes mensajes clave:

- Urgía proteger la seguridad y los derechos de los niños en el entorno digital, teniendo en cuenta las negativas repercusiones del panorama digital actual en los niños.

- Las soluciones propuestas giraron en torno a un enfoque basado en los derechos del niño, centrado tanto en la protección como en los derechos de participación, e inscrito en un marco de colaboración mundial coordinada.
- Era fundamental impedir que niños y jóvenes accedieran a contenidos explícitos y abordar los desafíos conexos. Cabía tomarse más en serio la protección de la privacidad, la verificación de la edad y las medidas de certificación. Los enfoques jurídicos específicos en vigor, incluidos el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y la Ley de Inteligencia Artificial, o el Código de Diseño Adecuado a la Edad, podían servir para proteger la privacidad. Existían varias metodologías de diseño adecuado a la edad.
- Se plantearon inquietudes en cuanto a la restricción del acceso de los niños a determinados espacios en línea y se sugirió que, en su lugar, la educación, las competencias digitales y las nuevas soluciones tecnológicas para la verificación de la edad podían ser alternativas más beneficiosas y sostenibles.
- Los niños y los jóvenes debían ser considerados partes interesadas activas y participar en el diseño y desarrollo de los servicios. Era importante interactuar con ellos, comprender sus necesidades y fomentar su participación en el proceso de conformación del mundo digital.
- Todas las partes interesadas, incluidos los propios niños, sus familias, sus educadores, los responsables gubernamentales, las ONG y la industria de las TIC, debían colaborar a efectos de la protección de la juventud y la infancia en línea, pues a cada uno de ellos le correspondía un importante papel. Las comunidades técnicas y la industria debían asimismo compartir dicha responsabilidad y comprometerse más a la hora de abordar los temas relacionados con la seguridad de la infancia en línea. Aunque se han hecho algunos progresos, seguía dándose una falta de compromiso y transparencia entre muchas empresas.
- En cuanto a la creación de soluciones globales para la protección de la infancia en línea, la colaboración entre las distintas partes interesadas a escala local, regional y mundial resultaba fundamental a fin de construir un entorno digital mejor para las generaciones futuras.

Sesión 5: Accesibilidad digital – la clave para una sociedad inclusiva



Moderadora: Sra. Ekaterine Imedadze, Comisionada, Comisión de Comunicaciones, Georgia

Ponente principal: Ing. Abdul Rahman Omran, primer Innovador de Egipto y Asesor del Presidente del Consejo de Administración de la Fábrica de Componentes Electrónicos de la Organización Árabe para la Industrialización en materia de proyectos de inteligencia artificial, Egipto.

Panelistas:

- Dr. P.D. Vaghela, Presidente, Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones de la India (TRAI);
- Sra. Cynthia Reddock-Downes, Consejera Delegada/ Directora Ejecutiva, Autoridad de Telecomunicaciones de Trinidad y Tabago (TATT);
- Ing. Belal Al-Hafnawi, Comisionado y Miembro del Consejo, Comisión de Reglamentación de las Telecomunicaciones (TRC), Jordania;
- Sr. Mohammed Al Mousawi, Director de Planificación y Calidad, Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones (CRA), Qatar; y
- Sra. Tatiana Lawrence, Vicepresidenta, Reglamentación Internacional, Iridium.

En esta sesión se abordaron las políticas en materia de accesibilidad digital, las medidas reglamentarias, las estrategias adecuadas y los enfoques técnicos necesarios para garantizar que todos los usuarios, con independencia de su edad, sexo o capacidad para utilizar la tecnología, pudieran acceder a la información, los productos y los servicios digitales y utilizarlos.

En esta ocasión, se destacaron los siguientes mensajes clave:

- Las personas con discapacidad tenían capacidades únicas con las que podían influir positivamente en el mundo y era importante reconocer y apoyar sus sueños y aspiraciones. Era asimismo importante vivir en un mundo que mirase a las personas con discapacidad con amor y respeto y tomase medidas para mejorar su calidad de vida.
- La accesibilidad y la conectividad revestían una importancia crucial para todos los países, con independencia de su contexto socioeconómico.

- A fin de mejorar la accesibilidad, cabía priorizar la cobertura, la asequibilidad y la alfabetización digital.
- Entre las iniciativas emprendidas en Trinidad y Tabago figuraban la aplicación de enfoques basados en datos, la prestación de servicios Wi-Fi en espacios públicos, la extensión de la banda ancha a las zonas rurales y el suministro de teléfonos móviles con tecnologías de apoyo para personas con discapacidad.
- Las comunicaciones por satélite permitían la comunicación en tiempo real, la coordinación y la difusión accesible de información de emergencia. La colaboración entre reguladores y operadores de satélites era esencial para garantizar la accesibilidad digital.
- Las nuevas tecnologías, incluida la 5G, podían agravar la exclusión si no se priorizaba la accesibilidad y la conectividad.
- La accesibilidad digital era indispensable y tanto los reguladores como la industria privada tenían la responsabilidad de facilitarla.
- El *Digital India Programme* (programa India digital) de la India pretendía llegar a todos los ciudadanos, ampliar los beneficios, fomentar la colaboración y garantizar una conectividad segura. La India había logrado una elevada tasa de cobertura de banda ancha móvil y había previsto proporcionar conectividad 4G a todas las aldeas del país antes de que finalizara 2023. Todas las empresas de comercio digital de la India podían adherirse a la red abierta para el comercio digital, lo que aumentaba el abanico de opciones para los consumidores. El objetivo de dicha red era potenciar a las pequeñas y medianas empresas (pymes) y democratizar el acceso al comercio electrónico.
- La Presidenta de la Comisión de Estudio 1 del UIT-D invitó a los asistentes a presentar contribuciones sobre temas relacionados con la conectividad a la Comisión de Estudio 1 y, concretamente, a la Cuestión 7/1 relativa a la accesibilidad.
- La participación en eventos y Comisiones de Estudio facilitaba el intercambio de información y el desarrollo de un entendimiento común de las tecnologías emergentes y la normativa adecuada.

Sesión 6: La brecha de acceso pendiente: ¿cómo poner dispositivos asequibles al alcance de quienes carecen de conexión?



Moderadora: Sra. Christine Arida, Presidenta Ejecutiva y Asesora de Asuntos Estratégicos, NTRA, Egipto.

- Sra. Emilia Nghikembua, Directora General, Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones de Namibia (CRAN);
- Sra. Wendy Jap-A-Joe, Directora, Autoridad de Telecomunicaciones de Surinam (TAS);
- Sr. Louis-Marc Sakala, Director General, Agencia de Reglamentación de los Servicios Postales y las Comunicaciones Electrónicas (ARPCE), República del Congo;
- Sra. Lele Modise, Directora de Asuntos Jurídicos y Reglamentarios del Grupo, MTN.

En esta sesión se abordaron formas de promover el acceso inclusivo a los dispositivos inteligentes, haciendo especial hincapié en las opciones de financiación, las políticas y medidas reguladoras y las estrategias empresariales. También se analizó el papel de los responsables políticos y los reguladores a la hora de facilitar la adopción de los dispositivos inteligentes y crear confianza en el uso de estos últimos entre los consumidores.

En esta ocasión, se destacaron los siguientes mensajes clave:

- La pandemia había acelerado la utilización de Internet, la adopción móvil y la cobertura, no obstante, 2 700 millones de personas seguían careciendo de conexión a causa de problemas relacionados con la falta de competencias, el idioma y la asequibilidad de los dispositivos. Los responsables políticos y los reguladores debían priorizar los planes de financiación, la colaboración y las ideas innovadoras para mejorar las tasas de adopción de dispositivos y utilización de Internet.
- A fin de reducir la brecha de utilización, se necesitaban dispositivos asequibles y una red estable. La inversión en infraestructura era crucial para facilitar cobertura y se necesitaba un enfoque multidimensional para mejorar el uso de los servicios de datos y voz mediante la provisión de dispositivos asequibles. La financiación de dispositivos, la

microfinanciación de activos y las ayudas públicas podían resolver los problemas de asequibilidad.

- Los responsables políticos y los reguladores debían considerar la posibilidad de utilizar los Fondos de Servicio Universal (FSU) para ofrecer subvenciones a las comunidades más pobres, con miras a financiar dispositivos asequibles en favor de las personas que carecían de conexión. Los gobiernos debían dar prioridad a la asequibilidad de los dispositivos a través de la inversión pública, la aplicación activa de políticas, la oferta de subvenciones y la participación en asociaciones público-privadas.
- La colaboración entre los gobiernos y la industria podía obrar en favor de la asequibilidad de los dispositivos, si trabajaban juntos en la producción de teléfonos básicos e inteligentes asequibles. La superación de los obstáculos reglamentarios que desalentaban el uso de teléfonos inteligentes reacondicionados podía favorecer la asequibilidad.
- La definición de una estrategia homogénea a escala internacional para involucrar a los fabricantes de dispositivos en el proceso podía resultar en una disminución de los precios y una mejora de la conectividad. Por ejemplo, el Acuerdo de Libre Comercio de África debía aprovecharse para abordar la brecha en la utilización de dispositivos.
- Entre las soluciones disponibles para mejorar la conectividad, se citó la posibilidad de animar a los operadores de redes móviles (ORM) a reutilizar los equipos de 2G y 3G en las zonas rurales desatendidas y subatendidas, mientras las zonas urbanas se centraban en la transición a la 4G y la 5G. Además, la oferta de incentivos fiscales a los operadores de redes que invirtieran en zonas rurales podía contribuir a la rentabilidad a largo plazo.
- Convenía asimismo mejorar el nivel de alfabetización digital, puesto que garantizar que las comunidades tuvieran acceso a los dispositivos y dispusieran de los conocimientos necesarios para utilizarlos de forma eficaz era esencial para que pudieran beneficiarse plenamente de los servicios y contenidos que facilitaba la conectividad.

Sesión 7: Salvar vidas: Sistemas públicos de alerta temprana en caso de emergencia



Moderador: Sr. Randol Dorsett, Presidente, Autoridad de Reglamentación de los Servicios Públicos y la Competencia (URCA), Bahamas.

Ponencia principal: Selwin Hart, Asesor Especial del Secretario General de las Naciones Unidas para la Acción por el Clima y una Transición Justa.

Panelistas:

- Sr. Javier Juárez Mojica, Presidente en funciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), México;
- Sr. Ömer Abdullah Karagözoğlu, Presidente, Autoridad de Tecnologías de la Información y la Comunicación (BTK), Turquía;
- Sr. John Omo, Secretario General, Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT); y
- Sra. Valerie Risk, Vicepresidenta de Seguridad Pública Internacional (a distancia)/Sra. Rachele Gianfranchi, Directora de Asuntos Públicos, Everbridge.

Participante: Sr. Bapon Fakhruddin, Líder del Sector Hídrico, División de Mitigación y Adaptación, Fondo Verde para el Clima.

Demostración: Sr. Saurabh Basu, Jefe de Proyecto del Sistema Integrado de Alerta basado en el Protocolo de Alerta Común, Departamento de Telecomunicaciones (DOT), India.

En esta sesión se destacó el importante papel que desempeñaban los organismos reguladores en la gestión de catástrofes y el desarrollo de sistemas de alerta temprana eficaces. Recientemente, las Naciones Unidas habían presentado la iniciativa Alertas Tempranas para Todos, que incluía un importante plan de adaptación al clima y había sido concebida para que todos los habitantes de la Tierra estuviesen protegidos por sistemas de alerta temprana (SAT) antes de que finalizara el año 2027. En la sesión se debatió además la forma en que la regulación podía contribuir al aprovechamiento de las crecientes oportunidades que brindaban las herramientas digitales y los servicios y redes de TIC en aras de la ejecución de esta iniciativa.

En esta ocasión, se destacaron los siguientes mensajes clave:

- Los marcos normativos eran importantes para asesorar a las partes interesadas sobre sus funciones y responsabilidades, impulsar la adopción de sistemas de alerta públicos, preconizar y compartir conocimientos entre comunidades, e impulsar la armonización congregando a las partes

interesadas pertinentes. Los enfoques normativos revestían una importancia particular para los países que estaban empezando a implantar sistemas públicos de alerta temprana.

- Tras reconocer la diversidad que caracterizaba a las comunidades en situación de riesgo, los panelistas de los sectores público y privado coincidieron en la necesidad tanto de comprender cómo podían llegar a las personas, como de promover un enfoque multicanal que permitiera llegar a estas personas a través de distintos canales de comunicación, entre ellos la radio, la televisión, los medios sociales, las sirenas, los satélites, las redes móviles, etc.
- Para que los sistemas de alerta temprana fueran eficaces era necesario utilizar la tecnología e implicar a las partes interesadas de los sectores público y privado, incluidos los organismos encargados de la gestión de catástrofes, las oficinas meteorológicas y los operadores de redes móviles.
- Eran muy pocos los países en desarrollo que aprovechaban las tecnologías existentes para cerciorarse de que la propagación y la comunicación de alertas complementasen eficazmente un sistema de alerta temprana frente a peligros múltiples. Dada la difusión y el alcance de las redes móviles y la elevada tasa de posesión de teléfonos móviles, se subrayaron las ventajas de implantar SAT móviles, incluida la radiodifusión celular, que permitía a las autoridades públicas competentes enviar alertas geolocalizadas (únicamente a las personas situadas en zonas de riesgo) a través de teléfonos móviles.
- El estudio de un enfoque reglamentario encaminado a impulsar la adopción de SAT móviles podía contribuir de forma decisiva a la consecución de la iniciativa Alertas Tempranas para Todos. Por otro lado, se invitó a los países a integrar el Protocolo de Alerta Común (PAC) normalizado de la UIT, con el objetivo de garantizar la adopción de un formato y un enfoque armonizados para el envío de mensajes de alerta a través de distintas redes.
- Existían cada vez más fondos de desarrollo disponibles para iniciativas de adaptación climática y los países debían priorizar la preparación para posibles catástrofes. Se abordó la necesidad de que los países desarrollados y las instituciones financieras proporcionasen apoyo técnico y financiero.
- La reducción de la brecha digital era la única vía para que los países pudieran llegar a todas las personas y protegerlas, dondequiera que se hallasen.

Charla informal con la industria: Asociación y colaboración para una transformación digital sostenible



Moderador: Sr. Bocar Ba, Director Ejecutivo, Consejo de Telecomunicaciones de Samena, y Comisario de la Comisión sobre la Banda Ancha

Panelistas:

- Sra. Maria Alexandra Velez, Directora Principal de Asuntos Gubernamentales y Normativos, SBA Communications;
- Sr. José Manuel Toscano, Director General, Asuntos Gubernamentales, Intelsat;
- Sr. Ahmed Riad, Director Principal, Estrategia y Desarrollo Industrial, Huawei Technologies;
- Sra. Elizabeth Migwalla, Vicepresidenta de Asuntos Gubernamentales Internacionales, Qualcomm.

Los representantes de la industria destacaron los siguientes mensajes clave:

- La colaboración era fundamental para el ecosistema de las TIC y la creación de asociaciones innovadoras, flexibles y sostenibles resultaba crucial para la transformación digital. Con miras a fomentar la creación de asociaciones sostenibles, era esencial que todos los actores participasen en las iniciativas de colaboración emprendidas en el ecosistema de las TIC. Ello incluía la participación activa de fabricantes, operadores, proveedores de servicios en

la nube, organizaciones de normalización del sector y reguladores.

- Para que dichas asociaciones fuesen sostenibles, todas las partes interesadas debían compartir intereses y objetivos. Aunque cada parte aportase una experiencia única y tuviera unas expectativas propias, resultaba crucial que el compromiso colectivo beneficiase a todos los implicados.
- Los gobiernos opinaban que la industria constituía una fuente fiable de conocimientos técnicos y un socio de confianza para alcanzar el objetivo común de mejorar la situación de todos los países de forma sostenible. Los participantes compartieron la opinión de que todas las tecnologías, en particular la IA, debían girar en torno al ser humano y ser consideradas y utilizadas como medios para alcanzar un fin y no como fines en sí mismas. El debate debía centrarse en si la tecnología podía ayudar a las personas a mejorar la condición humana y construir un mundo mejor, más equitativo y sostenible, y cómo.
- En el mundo actual, las tecnologías digitales revestían una importancia cada vez mayor, la cual conllevaba tanto una responsabilidad como una obligación de rendir cuentas. De ahí que los actores de la industria y organizaciones como la UIT desempeñasen un papel decisivo en la colaboración y la obtención de resultados en el marco de la revolución digital.

Sesión 8: La ecologización de la transformación digital



Moderador: Sr. Ansord Hewitt, Director General, Oficina de Regulación de los Servicios Públicos (OUR), Jamaica.

Panelistas:

- Sra. Julissa Cruz, Directora Ejecutiva, Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL), República Dominicana;
- Sr. Serge Abiteboul, Miembro del Consejo, Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones Electrónicas y los Servicios Postales (ARCEP), Francia;
- Sra. Mana Aïdara, Directora de Economía y Mercado de las Telecomunicaciones, Autoridad de Reglamentación de las Telecomunicaciones y los Servicios Postales (ARTP), Senegal;
- Sra. Qi Shuguang, Vicepresidenta de la Comisión de Estudio 5 del UIT-T sobre "Medio ambiente, CEM y economía circular", CAICT, China; y
- Sra. Noha Ashraf Abdel Baky, Enviada de Juventud de Generation Connect (GC-AFR), Egipto.

Esta sesión se centró en las repercusiones medioambientales del sector de las TIC y el papel de los reguladores en la promoción de una transformación digital ecológica. Se analizaron dos cuestiones fundamentales: la participación y el papel de los reguladores en la transmisión de datos relativos a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la regulación de los residuos electrónicos generados por el sector de las TIC.

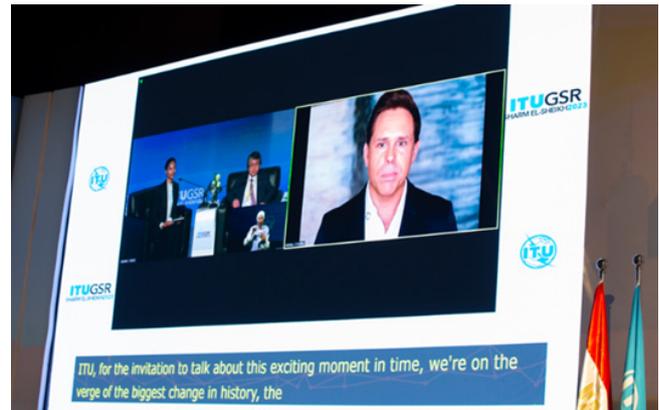
En esta ocasión, se destacaron los siguientes mensajes clave:

- Entre los principales objetivos vinculados a la gestión de los residuos electrónicos figuraba la definición de responsabilidades para los sectores público y privado, lo que incluía analizar las responsabilidades de los productores y examinar la cadena de valor de los residuos electrónicos en su conjunto. Una política de gestión de residuos electrónicos eficaz debía abarcar la producción, la distribución, la recogida, el reciclaje y la eliminación. También debía tenerse en cuenta la conducta del consumidor, por ejemplo, con la instalación de puntos de recogida y la realización de campañas de sensibilización.
- Resultaba fundamental recopilar datos de las partes interesadas, entre ellas fabricantes de equipos, centros

de datos, proveedores de contenidos y operadores, a fin de evaluar el ciclo de vida y el impacto ambiental de las tecnologías digitales. Un enfoque reglamentario podía facilitar este proceso. Valiéndose de unos datos sólidos, los reguladores podrían fijar objetivos de forma eficaz y elaborar políticas con base empírica que abordasen las cuestiones más preocupantes de un punto de vista medioambiental y promovieran prácticas sostenibles. Cabía tomar medidas a fin de ampliar la recopilación de datos, definir indicadores y fomentar la participación de múltiples partes interesadas en esta importante labor. Era esencial cooperar en la elaboración de datos fiables y disponibles a escala mundial, así como de metodologías sólidas que permitieran obtener datos homogéneos y útiles.

- Los reguladores desempeñaban un papel fundamental a la hora de hacer cumplir las normas y permitir su aplicación efectiva, lo que fomentaba el cumplimiento de la normativa y la creación de una cultura de sostenibilidad. Las organizaciones podían contribuir al desarrollo de una tecnología responsable con el medio ambiente adoptando y aplicando normas ecológicas. La utilización de las Recomendaciones de la UIT, por ejemplo, de la Comisión de Estudio 5 del UIT-T, permitía a los reguladores controlar las emisiones de GEI y regular los residuos electrónicos, contribuyendo así a la sostenibilidad medioambiental mundial.
- La promoción de ciclos de vida más largos revestía una importancia crucial para reducir los residuos electrónicos. Muchos aparatos electrónicos se sustituían prematuramente, lo que subrayaba la importancia de equilibrar la evolución tecnológica con las consideraciones medioambientales. Aunque la tecnología fomentaba la innovación, era esencial reconocer las repercusiones medioambientales de la frecuente renovación de los dispositivos.
- Los jóvenes innovadores y emprendedores desempeñaban un papel decisivo en el desarrollo de tecnologías ecológicas y la generación de empleos verdes. Estos consideraban que la sostenibilidad era una prioridad clave para el sector de las TIC a través de prácticas tales como el diseño de productos de bajo impacto y la utilización de materiales reciclables.

Sesión 9: Aprovechar las oportunidades del metaverso



Moderadora: Sra. Sinead Bovell, Miembro de la Junta de Generation Connect, futurista y fundadora de Waye.

Ponencia principal: Sr. Seizo Onoe, Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones (TSB) de la UIT.

Panelistas:

- Sra. Cristiana Camarate, Superintendente, Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), Brasil, y Relatora para la Cuestión 6/1 del UIT-D - Sr. Ramy Ahmed Fathy, Jefe de Sector Planificación Estratégica, NTRA, Egipto;
- Sr. Chris Duffey, futurista tecnológico y director creativo, Adobe, y autor de "Decoding the Metaverse" (descifrando el metaverso); y
- Sr. Marc Vancoppenolle, Vicepresidente y Jefe de Asuntos Gubernamentales Internacionales, Nokia.

En esta sesión se abordaron los retos y oportunidades vinculados al entorno del metaverso, que se sustentaba en la conectividad, los dispositivos digitales, las plataformas y las tecnologías de realidad inmersiva. Además, se definió el concepto de realidad virtual inmersiva y se analizaron las repercusiones técnicas, comerciales, sociales y reglamentarias de este entorno digital virtual.

En esta ocasión, se destacaron los siguientes mensajes clave:

- Cabía prever que el metaverso tuviera un importante valor de mercado, que podría alcanzar los 800 000 millones de dólares de los Estados Unidos en 2024. Ello ponía de manifiesto el inmenso potencial económico y las ingentes oportunidades de crecimiento que albergaba.
- El metaverso brindaba nuevas oportunidades para acelerar la transformación digital en diferentes sectores. Diversos ejemplos de los ámbitos médico y jurídico demostraban la forma en que el metaverso podía repercutir tangiblemente en nuestro mundo físico, revelando soluciones innovadoras y mejorando las experiencias.
- La evolución del metaverso traía consigo nuevos desafíos reglamentarios que era preciso abordar. El Grupo Temático de la UIT sobre el metaverso desempeñaba un papel fundamental al proporcionar una plataforma de colaboración a efectos de la configuración de un metaverso abierto e interoperable. Ese esfuerzo de colaboración revestía una importancia crucial para el establecimiento de normas y marcos internacionales que garantizaran que el metaverso beneficiase a todas las partes interesadas.

- El metaverso incluía metaversos de consumo, empresariales e industriales, dotados cada uno de ellos de aplicaciones y ventajas únicas. La colaboración con las partes interesadas de la industria podía impulsar el desarrollo de metaversos industriales. Cada categoría de metaverso tendría unas aplicaciones y unos requisitos singulares, lo que plantearía diversos retos y oportunidades en los distintos sectores.
- Los gemelos digitales ya desempeñaban un papel importante en el metaverso industrial y en la planificación de las ciudades inteligentes. Su capacidad para simular y reproducir activos y procesos del mundo real podía redundar en favor de la productividad, la eficiencia y la innovación en las industrias.
- Los panelistas coincidieron en que, en el metaverso, los temas relacionados con la seguridad y la protección eran primordiales. A medida que los usuarios se adentraban en este mundo digital, cabía tomar medidas para proteger su privacidad, sus datos y su bienestar general. Garantizar la seguridad en el entorno del metaverso, prestando especial atención a los niños, era una prioridad clave.
- A fin de garantizar la seguridad y la integridad, se requerían tecnologías fiables, como podían ser las cadenas de bloques y las aplicaciones descentralizadas. Entre los requisitos de red vinculados al metaverso figuraban los siguientes: conectividad de alta velocidad, baja latencia, capacidad de espectro adicional y eficiencia energética. La inteligencia artificial podía optimizar el uso de los recursos y predecir los requisitos de red, mejorando así la eficiencia energética y la sostenibilidad.
- El poder transformador del metaverso iba a revolucionar nuestras vidas y a transformar radicalmente nuestra forma de interactuar, trabajar y relacionarnos con la tecnología. Al aceptar esa transformación, las personas, las empresas y las sociedades dispondrían de nuevas posibilidades y oportunidades.
- Los reguladores debían abordar temas normativos tales como la distinción entre experiencias reales y falsas, la verificación de la identidad, los marcos jurídicos, la privacidad y la protección de los datos. Resultaba crucial proporcionar recursos legales para los delitos cometidos en el metaverso.

Sesión de clausura



El Director de la BDT subrayó que el GSR proporcionaba un acervo de conocimientos en constante expansión, a fin de ayudar a los participantes a entender los propios confines de la reglamentación y la formulación de políticas y a desenvolverse en ellos. En su opinión, el intercambio de conocimientos permitía derribar esos obstáculos clave que impedían dar rienda suelta al potencial de la transformación digital y crear un futuro digital sostenible para todos.

Resumiendo los debates y la declaración final de la reunión del IAGDI-CRO, el **Sr. Ba**, Presidente del AGDI-CRO, hizo hincapié en la apremiante necesidad de ampliar con rapidez el acceso a Internet en favor de los 2 700 millones de personas que seguían careciendo de conexión en todo el mundo antes de 2030 y, al mismo tiempo, explorar enfoques innovadores para fomentar el establecimiento de asociaciones duraderas.

La **Sra. Bridget Linzie**, Secretaria Ejecutiva de la Asociación de Organismos Reguladores de las Comunicaciones de África Meridional (CRASA), facilitó información sobre los resultados de la reunión de Asociaciones de Reglamentación (AR) Regionales en nombre del Excmo. Sr. Dr. Mohammed Al Tamimi, Presidente de la Red Árabe de Organismos Reguladores de las Telecomunicaciones (AREGNET) y Presidente de la AR-23.

Acto seguido, destacó la importancia de la colaboración y la necesidad de considerar múltiples perspectivas, a fin de armonizar las políticas y los enfoques normativos y forjar así un consenso mundial y regional sobre cómo abordar diversos temas comunes relacionados con la transformación digital y la prestación de servicios digitales. Subrayó además que las Asociaciones de Reglamentación Regionales habían acogido con satisfacción el lanzamiento de la **Red de reglamentación digital: La red de redes de colaboración**, señalando la importancia de la colaboración, la cooperación y el intercambio de ideas entre asociaciones de reglamentación regionales y reguladores de todo el mundo.

Durante la presentación de las **Directrices de prácticas óptimas del GSR-23 sobre incentivos reglamentarios y económicos para un futuro digital inclusivo y sostenible**, el Presidente del GSR-23, **Ing. El-Gamal**, dio las gracias a todos los responsables políticos, reguladores, organizaciones internacionales, miembros del sector privado y entidades de la sociedad civil que habían contribuido al proceso de consulta. A continuación, solicitó a todos los presentes que difundieran y utilizaran dichas directrices para seguir avanzando.



En su discurso de clausura, el **Dr. Zavazava** expresó su gratitud al Gobierno de Egipto por haber acogido el simposio. También dio las gracias al Ing. El-Gamal por su compromiso y dedicación al GSR-23 y por haber dirigido y coordinado la elaboración de las directrices sobre prácticas óptimas del simposio. Entregó al Ing. El-Gamal un certificado de agradecimiento y el Premio a la Presidencia del GSR. Por último, agradeció a la NTRA el arduo trabajo y la dedicación de su equipo, así como la calurosa acogida que le había brindado.

Al clausurar la reunión, el **Ing. El-Gamal** expresó su agradecimiento a la Secretaria General de la UIT, Sra. Bogdan-Martin, y al Director de la BDT, Dr. Zavazava, por haber permitido que Egipto acogiera el GSR-23. Acto seguido entregó al Dr. Zavazava, Director de la BDT, un obsequio de la NTRA. El orador dio las gracias a todos los participantes, a la UIT y a su equipo por haber hecho del GSR un éxito clamoroso.

Anexo 1

ITU GSR SHARM EL-SHEIKH 2023

Directrices de Prácticas Óptimas *Incentivos reglamentarios y económicos para un futuro digital inclusivo y sostenible*



Dr. Cosmas Luckyson Zavazava

Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT), Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

El futuro de la transformación digital sostenible e inclusiva dependerá de la provisión de incentivos reglamentarios y económicos adecuados, incentivos que promuevan la innovación, creen unas condiciones equitativas para todas las partes interesadas y fomenten el bienestar social y el crecimiento económico, contribuyendo así a un futuro digital más próspero para todos.



Ing. Hossam El Gamal

Presidente del GSR-23 y Presidente Ejecutivo de la Autoridad Nacional de Reglamentación de las Telecomunicaciones (NTRA) Egipto (República Árabe de)

La tecnología digital ha venido adquiriendo una importancia cada vez mayor en la sociedad actual. La falta de conectividad, de acceso inclusivo a los servicios digitales y de adopción de los mismos puede suponer un obstáculo importante para el desarrollo socioeconómico, de ahí que los incentivos reglamentarios y económicos revistan una importancia crucial para estimular el despliegue de infraestructuras sostenibles, soluciones innovadoras y usos asequibles.



Directrices de Prácticas Óptimas

Incentivos reglamentarios y económicos para un futuro digital inclusivo y sostenible

Nosotros, los reguladores participantes en el 22º Simposio Mundial para Organismos Reguladores, reconocemos la importancia de definir incentivos reglamentarios y económicos que estimulen el despliegue de infraestructuras digitales por doquier y, en particular, en las zonas rurales, desatendidas y subatendidas. En ese sentido, alentamos a los responsables de las políticas y a los reguladores a adoptar tecnologías digitales emergentes, promover modelos de negocio innovadores, abordar desafíos de alcance regional y mundial, y acelerar la transformación digital sostenible.

Hemos contribuido, identificado y aprobado colectivamente estas directrices de prácticas óptimas en materia de reglamentación, con el objetivo de seguir avanzando hacia un futuro digital inclusivo y sostenible. Teniendo presente las series de directrices de prácticas óptimas adoptadas por el GSR desde 2003, que recogen principios reglamentarios arraigados para la creación de un entorno habilitador competitivo, seguro e inclusivo, en esta ocasión nos centramos en enfoques y herramientas novedosos, innovadores, pioneros y basados en datos empíricos para impulsar un futuro digital significativo y sostenible para todos en todo el mundo.

Incentivos para lograr una conectividad efectiva

Las tecnologías digitales han conectado a personas y empresas de distintos países, creando nuevas oportunidades e impulsando un crecimiento inclusivo y sostenible. No obstante, la brecha digital sigue suponiendo un desafío importante, especialmente en las zonas rurales, desatendidas y subatendidas de todo el mundo.

- **Acceso al mercado:** Se anima a los responsables de las políticas y a los reguladores a velar por la existencia de un entorno competitivo en todos los niveles del ecosistema digital, mediante la provisión de incentivos a los agentes tradicionales, a los recién llegados y a las empresas emergentes que aporten soluciones y tecnologías nuevas al mercado a fin de cumplir los objetivos nacionales de conectividad. A tal efecto, podrían crearse espacios seguros para la experimentación y la innovación, como bancos de pruebas y espacios controlados de pruebas.
- **Acceso y servicio universales:** Los responsables de las políticas y los reguladores podrían considerar la posibilidad de ofrecer incentivos al despliegue de redes en zonas rurales, desatendidas y subatendidas, entre los que podrían figurar subsidios, subvenciones, préstamos a bajos tipos de interés, garantías de crédito, tasas reglamentarias reducidas, exenciones de pago de ciertas tasas (por ejemplo, exenciones aduaneras sobre derechos de importación) o desgravaciones fiscales para inversores o moratorias fiscales para agentes del mercado tras alcanzar determinados umbrales de inversión en dichas zonas.
- **Financiación del servicio universal:** Los responsables de las políticas y los reguladores pueden emplear mecanismos de financiación del servicio universal para atender las necesidades de las zonas rurales, desatendidas y subatendidas, así como de los grupos poblacionales en situación de vulnerabilidad.
- **Equilibrio de las políticas fiscales:** Los responsables políticos y los reguladores podrían considerar la posibilidad de ampliar la base de contribuyentes, habida cuenta de las características de los mercados y de la evolución de la situación.
- **Soluciones reglamentarias innovadoras para la conectividad de último kilómetro:** Se alienta a los responsables de las políticas y a los reguladores a considerar la posibilidad de facilitar soluciones de último kilómetro para conectar a quienes carecen de conexión, a través de medios tales como las redes municipales, comunitarias y en malla y de empresas sociales, así como del uso compartido del espectro y las infraestructuras y la inversión conjunta, con miras a extender las redes y los servicios a las zonas desatendidas y subatendidas.
- **Investigación y desarrollo (I+D):** Los responsables de las políticas y los reguladores podrían considerar la posibilidad de ofrecer incentivos financieros o fiscales en favor de la investigación y el desarrollo en materia de tecnologías digitales emergentes, innovación tecnológica abierta y modelos empresariales innovadores, en función de las prioridades de la población interesada.
- **Reforma del espectro:** Los responsables de las políticas y los reguladores podrían tomar medidas con el objetivo de poner a disposición una cantidad de espectro suficiente para apoyar el rápido despliegue de servicios de la próxima generación, la innovación y la inversión en infraestructuras terrenales y satelitales y en servicios basados en el espectro. El uso de espectro exento de licencia, así como la redistribución y el despliegue ulterior del espectro, podrían figurar entre las herramientas reglamentarias empleadas para facilitar el despliegue en las zonas rurales, desatendidas y subatendidas.



- **Transformación digital ecológica:** Los responsables de las políticas y los reguladores podrían considerar la posibilidad de ofrecer incentivos financieros y reglamentarios ecológicos, como reducciones o moratorias fiscales, a las empresas que adopten prácticas empresariales sostenibles, tales como el uso de fuentes de energía renovables para el funcionamiento y despliegue de redes.

Incentivos en favor del acceso, la adopción y la utilización

Se alienta a los responsables de las políticas y los reguladores a prever incentivos reglamentarios y financieros en favor del acceso, la adopción y la utilización, para que todo el mundo, en todas partes, pueda disfrutar de los beneficios de una conectividad efectiva.

- **Intervenciones relacionadas con la demanda:** Los responsables de las políticas y los reguladores podrían incluir intervenciones relacionadas con la demanda en las políticas de servicio universal o en otros mecanismos (asociaciones entre agentes públicos, privados y no gubernamentales), con el objetivo de promover la alfabetización y la adquisición de competencias digitales avanzadas y fomentar el desarrollo y la adopción de contenidos y soluciones pertinentes y locales para mejorar los medios de vida y las oportunidades de negocio a escala local.
- **Programas didácticos y de capacitación digital:** Los responsables de las políticas y los reguladores pueden desempeñar un papel importante a efectos de la integración de programas didácticos y de capacitación digital en los centros escolares, especialmente para las generaciones jóvenes, así como de la oferta de cursos de formación para personas de edad avanzada, incluso en zonas rurales, desatendidas y subatendidas, y grupos poblacionales en situación de vulnerabilidad, a fin de aprovechar plenamente las oportunidades que brinda la transformación digital.
- **Reducción de las barreras de acceso a los dispositivos y equipos digitales:** Los responsables de las políticas y los reguladores podrían considerar la posibilidad de adoptar medidas para promover y facilitar la reducción de costes en la fabricación, adquisición e importación de equipos y dispositivos informáticos, a fin de lograr los objetivos del servicio universal, en particular para los equipos de código abierto y las tecnologías ecológicas.
- **Incentivos a la adopción de servicios y dispositivos digitales:** Los responsables de las políticas y los reguladores podrían considerar la posibilidad de establecer incentivos a la oferta de servicios y dispositivos digitales asequibles con tarifas especiales para las comunidades locales y la población con ingresos bajos.

Política digital intersectorial y principios reguladores

Los responsables de las políticas y los reguladores desempeñan funciones esenciales y complementarias propias al colaborar con todas las partes interesadas para determinar los cambios y estímulos necesarios a fin de llevar la preparación para la transformación digital nacional, regional y mundial al siguiente nivel.

- **Coordinación normativa en el panorama digital:** La coherencia y el refuerzo mutuo de las normas y la coordinación proactiva entre regímenes normativos adyacentes resultan fundamentales para que las políticas digitales y los entornos reguladores sean resilientes, coherentes y habilitadores. Los responsables de las políticas y los reguladores podrían reforzar los marcos de colaboración jurídicos e institucionales que definen los procesos, mecanismos y herramientas que han de utilizarse en todos los sectores y estratos gubernamentales.
- **Ciclos de toma de decisiones inclusivos:** Los responsables de las políticas y los reguladores deberían fomentar un diálogo regular entre las autoridades gubernamentales, los sectores y los grupos de interés, a fin de que las partes interesadas participen en los principales avances de los mercados digitales, al tiempo que definen sus motivos de preocupación y conforman alternativas políticas específicas, por ejemplo, a través de consultas públicas, foros de partes interesadas o redes y plataformas de colaboración, para garantizar que todas las personas tengan acceso a la transformación digital y disfruten de los beneficios conexos.
- **Datos y criterios de referencia:** Los reguladores necesitan recursos y capacidades para recopilar datos pertinentes que respalden sus decisiones de forma abierta y transparente, así como para establecer parámetros y criterios de referencia que les permitan medir el grado de cumplimiento de la normativa y los avances en pos de los objetivos de conectividad y las metas políticas. Los datos empíricos recopilados ayudan a sentar bases más sólidas para las intervenciones reglamentarias y a orientarlas con más precisión, reforzando así la eficacia de la acción reguladora.
- **Capacidad de investigación y previsión:** Los reguladores necesitan cada vez más capacidad de investigación interna y más recursos conexos para explorar las tendencias comerciales, los desafíos reglamentarios y las repercusiones de las nuevas tecnologías en los mercados y los consumidores y anticiparse a ellos. Las investigaciones y las previsiones estratégicas son importantes para fundamentar los debates y las decisiones en materia de reglamentación de manera oportuna y sistemática, en aras de una acción reguladora proactiva, proporcionada y específica.



- **Adaptación a las normas internacionales:** Los responsables de las políticas y los reguladores pueden considerar la posibilidad de adaptar sus políticas, reglamentos y normas nacionales a las normas y directrices internacionales aplicables, con objeto de promover, si procede y en la medida de lo posible, la armonización de los regímenes normativos en esferas clave para la transformación digital y permitir así una respuesta coordinada a los problemas transfronterizos.
- **Colaboración y representación regional e internacional:** Los reguladores deberían seguir colaborando, a través de redes de asociaciones de reguladores (AR) en los planos regional e internacional, a fin de acelerar la transformación digital en favor de un futuro digital sostenible, incluso, en su caso, mediante la definición de enfoques comunes para la colaboración en materia de política y reglamentación digital en todos los sectores económicos y a través de las fronteras.