|  |  |
| --- | --- |
| **Grupo Asesor de Radiocomunicaciones** | C:\Users\murphy\AppData\Local\Temp\Temp1_ITU logo Entire package.zip\jpg\ITU official logo_blue_RGB.jpg |
|  |  |
|  |  |
|  | **Revisión 1 al Documento RAG/58-S** |
| **24 de abril de 2023** |
| **Original: inglés** |
| Director de la Oficina de Radiocomunicaciones | |
| INFORME A LA TRIGÉSIMA REUNIÓN DEL GRUPO ASESOR DE RADIOCOMUNICACIONES | |
|  | |

# 1 Introducción

El presente Informe tiene por objeto rendir cuenta de la marcha de los trabajos y proporcionar información sobre algunos de los temas que figuran en el proyecto de orden del día de la 30ª reunión del GAR (véase la Circular Administrativa [CA/264](https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0264/en)‎), con el fin de ayudar a los participantes en la reunión a examinar los correspondientes puntos del orden del día.

Se presentarán informes independientes para ciertos puntos del orden del día.

# 2 Gobernanza del UIT-R

# 2.1 Resultados de la Conferencia de Plenipotenciarios de 2022 (PP-22) de la UIT

La PP-22 eligió al Equipo Directivo de la UIT, a los Estados Miembros del [Consejo](https://www.itu.int/es/council/Pages/overview.aspx) y a los doce miembros de la [Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones](https://www.itu.int/es/ITU-R/conferences/RRB/Pages/default.aspx).

También estableció las políticas de la Unión en diversos ámbitos, incluidos los Planes Estratégico y Financiero de la Unión, mediante Resoluciones y Decisiones nuevas y la revisión de las existentes.

La Conferencia de Plenipotenciarios ha aprobado una serie de nuevas Resoluciones y ha revisado algunas Resoluciones relacionadas con el Sector de Radiocomunicaciones:

– Resolución 25, Fortalecimiento de la presencia regional de la UIT,

– Resolución 71, Plan Estratégico de la Unión para 2024-2027,

– Resolución 119, Métodos para mejorar la eficiencia y eficacia de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones,

– Resolución 136, Utilización de las telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación para la asistencia humanitaria y en el control y la gestión de situaciones de emergencia y catástrofes, incluidas las situaciones de emergencia sanitaria, la alerta temprana, la prevención, la mitigación y las operaciones de socorro,

– Resolución 137, Instalación de redes futuras en los países en desarrollo,

– Resolución 139, Utilización de las telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación para reducir la brecha digital y crear una sociedad de la información inclusiva,

– Resolución 154, Utilización de los seis idiomas oficiales de la Unión en igualdad de condiciones,

– Resolución 170, Admisión de los Miembros de Sector de los países en desarrollo para participar en los trabajos del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT y del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT,

– Resolución 176, Problemas de la medición y evaluación de la exposición de las personas a los campos electromagnéticos,

– Resolución 182, El papel de las telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación en el cambio climático y la protección del medio ambiente,

– Resolución 186, Fortalecimiento del papel de la UIT respecto de las medidas de transparencia y fomento de la confianza en las actividades relativas al espacio ultraterrestre,

– Resolución 191, Estrategia de coordinación de los trabajos de los tres Sectores de la Unión,

– Resolución 197, Facilitación de la Internet de las cosas y las ciudades y comunidades inteligentes y sostenibles,

– Resolución 203, Conectividad a redes de banda ancha,

– Resolución 208, Nombramiento y duración máxima del mandato de los presidentes y vicepresidentes de los Grupos Asesores, Comisiones de Estudio y otros grupos de los Sectores

– nueva Resolución 216, Utilización de las asignaciones de frecuencias en las instalaciones radioeléctricas militares de los servicios de defensa nacional,

– nueva Resolución 218, Función de la UIT en la aplicación de la Agenda «Espacio2030»: el espacio como motor del desarrollo sostenible, así como de sus procesos de seguimiento y examen,

– nueva Resolución 219, Sostenibilidad del espectro de frecuencias radioeléctricas y los recursos asociados de las órbitas de satélites utilizados por los servicios espaciales.

# 2.2 Asuntos relativos al Consejo

En la presente sección se abordan los temas tratados en el período de sesiones del Consejo de 2022 (véase <https://www.itu.int/es/council/2021/Pages/default.aspx>).

## 2.2.1 Acceso gratuito en línea a las publicaciones del UIT-R

La UIT sigue editando diversas publicaciones, entre ellas las emblemáticas, tanto en versión impresa como digital/electrónica. En virtud de su Decisión 12 (Guadalajara, 2010), la Conferencia de Plenipotenciarios de 2010 (PP-10) adoptó una política de acceso gratuito en línea a Recomendaciones e Informes del UIT-R, entre otros documentos. En su reunión de 2012, el Consejo amplió esta política en virtud del Acuerdo 571, revisado en 2013 y 2014, y confirmado por la revisión a la Decisión 12 que realizó la PP-14 y que proporciona acceso gratuito en línea al público en general con carácter permanente. A continuación, se facilitó acceso gratuito en línea a muchas más publicaciones, para divulgar la correspondiente información y llegar a un público más amplio. Entre ellas figuran publicaciones importantes como el Reglamento de Radiocomunicaciones, las Reglas de Procedimiento, las Recomendaciones, los Textos Fundamentales de la Unión, las Actas Finales de la CMTI, las Resoluciones y los Acuerdos del Consejo y los Manuales de la UIT, razón por la cual sólo quedan a la venta las Publicaciones del Servicio Marítimo y algunos otros títulos.

Además, en respuesta a solicitudes de diversos Estados Miembros, en particular países en desarrollo, en enero de 2017 el Director de la BR amplió la política de acceso gratuito a todos los Manuales del UIT-R.

El elevado número de descargas que registran estas publicaciones evidencia la repercusión de las decisiones antes mencionadas, como se indica en la sección 8.1.4.

## 2.2.2 Recuperación de costes aplicable a las notificaciones de redes de satélites

En su reunión de 2022, celebrada del 21 al 31 de marzo de 2022, el Consejo tomó nota del Informe anual sobre la aplicación del Acuerdo 482 (véase el Documento [C21/16](https://www.itu.int/md/S21-CL-C-0016/es)).

También se indicó que la Oficina realizaría un estudio para evaluar si es necesario volver a revisar el Acuerdo 482 y lo presentaría a la reunión del Consejo de 2023.

En su reunión de abril de 2022, el GAR encargó al Director que, al efectuar dicha evaluación, se tuviesen en cuenta los gastos reales de todo el personal implicado en los distintos Departamentos y Divisiones de la Oficina de Radiocomunicaciones, así como cualquier otro gasto (directo o indirecto) incurrido por otras partes de la UIT.

La evaluación en cuestión se está llevando a cabo en la Secretaría de la UIT y se presentará a tiempo para la reunión de 2023 del Consejo, que se celebrará del 11 al 21 de julio de 2023.

## 2.2.3 Presupuesto para 2022-2023 y proyecto de presupuesto para 2024-2025

El presupuesto bienal para 2022-2023, que el Consejo adoptó en la Resolución 1405, se presenta a continuación.

Table

Description automatically generated with medium confidence

La PP-22 mantuvo el importe de la unidad contributiva que han de abonar los Estados Miembros, lo que supone un crecimiento nominal cero desde 2016. Los gastos y los ingresos están equilibrados con normalidad y no se han ejecutado detracciones de la Cuenta de Provisión. Previendo un déficit en la ejecución del presupuesto de 2022, en su período de sesiones extraordinario de 2023, el Consejo adoptó la Resolución 1412 por la que se autoriza «que pueda efectuarse una detracción de la Cuenta de Provisión de hasta 700 000 CHF, que el Secretario General podrá utilizar si al final del año sigue habiendo un déficit en la ejecución del presupuesto de 2022».

Al igual que en presupuestos anteriores, en 2023 se ha aplicado una tasa de vacantes del 5%, que conlleva la necesidad de demoras en la contratación, servicios a tiempo parcial y licencias sin sueldo. La aplicación de la tasa de vacantes del 5% continúa suponiendo un reto importante para la gestión de las actividades de la BR, dado que los nuevos puestos vacantes del personal jubilado recientemente se han congelado y el proceso de contratación para otras vacantes se ha retrasado o aplazado. El presupuesto para 2022-2023 se basa en el programa de actividades de la Unión, que incluye la celebración de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 2023 (CMR-23).

El proyecto de presupuesto bienal para 2024-2025 se presentará al Consejo en 2023 con miras a su adopción. En la fecha de redacción del presente informe, el proyecto de presupuesto de la UIT para 2024-2025 que se presentará al Consejo no satisfará por completo las necesidades financieras de la BR.

## 2.2.4 Utilización de los seis idiomas oficiales de la Unión en igualdad de condiciones

La Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT de 2022 (PP-22) adoptó la Resolución 154 (Rev. Bucarest, 2022), relativa a la utilización de los seis idiomas oficiales de la Unión. En esa Resolución se pide a la UIT que siga adoptando todas las medidas necesarias para garantizar la utilización de los seis idiomas oficiales de la Unión en igualdad de condiciones y facilitar la interpretación y la traducción de los documentos de la UIT, si bien para algunas actividades de la UIT (por ejemplo, Grupos de Trabajo o Conferencias Regionales) quizá no se precisen todos los idiomas oficiales.

En la Resolución 154 (Rev. Bucarest, 2022) se encarga a la Secretaría General, en estrecha colaboración con los Directores de las Oficinas, que presente cada año al Consejo y al Grupo de Trabajo del Consejo sobre los idiomas (GTC-Idiomas) un informe sobre diversas medidas en pro del multilingüismo en la UIT. Además, les encarga:

• que publiquen todas las contribuciones remitidas a la Secretaría de la UIT para cualquier evento de la UIT en su idioma original en el sitio web correspondiente al evento lo antes posible, pero, en cualquier caso, a más tardar tres días laborables después de su recepción y aun antes de su traducción a los demás idiomas oficiales de la Unión;

• que intensifiquen sus trabajos para la armonización de los sitios web de los Sectores de la UIT y la Secretaría General en todos los idiomas oficiales de la Unión para velar por la claridad de los mismos, facilitar su utilización y lograr la imagen de Una UIT;

• que apoyen la incorporación del multilingüismo a las comunicaciones y el intercambio de conocimientos, prestando una atención especial al contenido multilingüe de los sitios web oficiales y de las cuentas de medios sociales de todo el mundo.

• que actualicen oportunamente las páginas del sitio web de la UIT en los seis idiomas de la Unión;

• que faciliten toda la información y el apoyo necesarios al CCT UIT;

• que recopilen todos los nuevos términos y definiciones propuestos por las Comisiones de Estudio de la UIT en consulta con el CCT UIT, los incorpore a la base de datos en línea de términos y definiciones de la UIT y mejore las funciones de búsqueda en la base de datos basadas en intervalos de tiempo;

• que supervisen la calidad de la interpretación y la traducción, así como los gastos conexos;

• que se sigan traduciendo los documentos políticos de la UIT y otros documentos en los que se ofrecen orientaciones sobre los derechos de propiedad intelectual en la UIT;

• que se sigan analizando todas las posibles opciones para prestar servicios de interpretación y traducción de la documentación existente de la UIT, a fin de promocionar la utilización de los seis idiomas oficiales de la Unión en igualdad de condiciones en las reuniones oficiales de la UIT;

• que sigan colaborando con los Estados Miembros interesados y, en la medida de lo posible, perfeccionen la traducción de términos y definiciones en los seis idiomas oficiales.

De la aplicación de esta Resolución se encargará el Grupo Intersectorial sobre Multilingüismo (GIM), creado por el Consejo en 2022 para preparar el Marco político de multilingüismo. En la actualidad este Grupo es responsable de la preparación de las Directrices administrativas y operativas para la aplicación de la política sobre multilingüismo solicitadas por el Consejo y de garantizar la aplicación de la revisión de la Resolución 154. Las principales actividades del Grupo son:

• Preparar las Directrices administrativas y operativas para la aplicación del marco político de multilingüismo.

• Mejorar y armonizar las funciones del Comité de Coordinación de la Terminología.

• Incrementar el contenido disponible en seis idiomas del sitio web aplicando una política armonizada en función de las páginas/tipos de páginas/tipos de traducción (humana o automática) en todos los Sectores.

• Presentar al Consejo Informes sobre la aplicación de la Resolución 154 de acuerdo con las instrucciones indicadas.

En la Resolución 154 (Rev. Bucarest, 2022) también se encarga a los Grupos Asesores de los Sectores que examinen anualmente la utilización de todos los idiomas oficiales de la Unión en igualdad de condiciones en las publicaciones y sitios web de la UIT.

# 3 Ejecución de las decisiones de la CMR-19

## 3.1 Desarrollo de *software* para la aplicación de las decisiones de la CMR-19

La BR está ultimando el diseño y desarrollo de *software* específico para aplicar las decisiones de la CMR-19.

A continuación, se resumen las principales tareas finalizadas desde el último informe o que están pendientes de finalizar.

### 3.1.1 Aplicación de las decisiones de la CMR-19 relativas a los servicios terrenales

A lo largo de este periodo se siguieron desarrollando los módulos de *software* necesarios para tramitar notificaciones de HAPS (herramientas de validación, examen y publicación). Esta tarea comprende asimismo el desarrollo de módulos de cálculo a efectos de verificar las condiciones técnicas especificadas en las Resoluciones **122 (Rev.CMR-19)**, **145 (Rev.CMR-19)**, **165 (CMR‑9)**, **166 (CMR-19)**, **167 (CMR-19)** y **168 (CMR-19)**, así como las modificaciones correspondientes de la base de datos y la estructura de las notificaciones.

A lo largo de este periodo se siguió desarrollando el *software* de examen encaminado a la identificación de las administraciones afectadas utilizando modelos de elevación digital para varias bandas de frecuencias y servicios.

### 3.1.2 Aplicación de las decisiones de la CMR-19 relativas a los servicios espaciales

En 2022 la BR terminó de aplicar los cambios a la base de datos y el software decididos por la CMR-19 en relación con los servicios espaciales, como se indica en la CR/493. Estos cambios se presentaron detalladamente en el SMR-22 y se publicaron en la BR IFIC 2985 (29 de noviembre de 2022) como versión 9.1 del *software* para servicios espaciales de la BR. Una lista no exhaustiva de los cambios realizados en el *software* de los servicios espaciales relacionados con la aplicación en 2021 de las decisiones de la CMR-19 incluye lo siguiente:

– Se ha puesto a disposición de las administraciones una herramienta para facilitar la comunicación a la Oficina de la situación de coordinación con las administraciones afectadas a raíz de la primera notificación y la nueva presentación de notificaciones (en SpaceCap, BR-SIS, SpacePub, en el sistema de presentación electrónica (e-Submission), y en la tramitación interna en la BR) (como se describe en la sección 7.3.3).

## 3.2 Otras medidas destinadas a aplicar las decisiones de la CMR-19

De conformidad con el número **11.50**,la Oficina se puso en contacto con las administraciones notificantes para proceder al examen de las conclusiones relativas a asignaciones de frecuencias sujetas al número **5.560A**. Con ese número la CMR-19 decidió eximir a determinadas asignaciones de frecuencias de los límites de potencia hasta el 22 de noviembre de 2022.

La Oficina también se puso en contacto con las administraciones notificantes de asignaciones de frecuencias sujetas a la Resolución **771 (CMR-19)** porque dichas asignaciones debían ponerse en servicio antes del 23 de noviembre de 2022 ( o al final de periodo reglamentario indicado en el número **11.44**, si esa fecha era más temprana) o suprimirse.

# 4 Actividades de las Comisiones de Estudio

Este tema se aborda en el Addéndum 1 al presente documento.

# 5 Preparativos de la AR-23, la CMR-23 y la RPC27-1

Los Grupos de Trabajo del UIT-R responsables y el Grupo de Tareas Especiales 6/1 terminaron de preparar los proyectos de textos de la RPC que les asignó la primera sesión de la RPC-23 (RPC23‑1), que se incluyeron en el proyecto de Informe de la RPC para su consideración por la segunda sesión de la RPC-23 (RPC23-2). La RPC23-2, celebrada del 27 de marzo al 6 de abril de 2023, terminó de preparar el Informe final de la RPC a la CMR-23. La versión refundida del Informe se publicó en la página web de la RPC, <http://www.itu.int/go/ITU-R/CPM>, a la mayor brevedad tras la RPC23-2, habida cuenta de los plazos fijados en la Resolución UIT-R 2-8. En algunos casos, los Grupos de Trabajo del UIT-R pertinentes proseguirán los estudios técnicos necesarios para finalizar antes de la AR-23 las Recomendaciones/Informes UIT-R correspondientes como preparación de la CMR-23.

Teniendo en cuenta la Resolución 80 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios y la Resolución **72 (Rev.CMR-19)**, los preparativos de la CMR-23 también han continuado en el ámbito regional, en la medida de lo posible con la participación activa de la BR en las reuniones de los grupos y organizaciones regionales de telecomunicación (ORT), incluidos APT, ASMG, ATU, CEPT, CITEL y CRC, siempre que ha sido posible.

Se puede encontrar información sobre la preparación de los grupos regionales para la CMR-23 en [www.itu.int/go/wrc-23-regional](http://www.itu.int/go/wrc-23-regional).

Tras el primer Taller Interregional de la UIT sobre los preparativos de la CMR-23, celebrado en línea en diciembre de 2021, el segundo Taller tuvo lugar en la Sede de la UIT en Ginebra, como evento presencial con posibilidad de participar a distancia, del 29 de noviembre al 1 de diciembre de 2022. Se prevé celebrar el tercer y último Taller en Ginebra del 27 al 29 de septiembre de 2023, entre los bloques de reuniones de la CE5 y la CE7. Puede encontrarse más información sobre esos Talleres en la dirección: https://www.itu.int/en/ITU-R/conferences/wrc/2023/irwsp/Pages/default.aspx.

El sitio web del UIT-R para la CMR-23 en [www.itu.int/wrc-23](http://www.itu.int/wrc-23) se ha actualizado y proporciona acceso directo a la información antes mencionada, además de un enlace al folleto sobre la CMR-23 ([www.itu.int/wrc-23/booklet-wrc-23](http://www.itu.int/wrc-23/booklet-wrc-23)), la Sala de Prensa de la CMR-23 ([https://www.itu.int/wrc‑23/newsroom/wrc-news/](https://www.itu.int/wrc23/newsroom/wrc-news/)) y otro material de utilidad.

De acuerdo con el número 10 del Anexo 2 a la Decisión 5 (Rev. Bucarest, 2022) de la PP-22, cuyo objetivo es reducir el coste de la documentación de las conferencias de la UIT, en la AR-23 y la CMR-23 no se utilizará en absoluto el papel. Estas medidas se exponen, para la AR-23 y la CMR‑23 respectivamente, en las Circulares Administrativas de la BR [CACE/1050](https://www.itu.int/md/R00-CACE-CIR-1050/en) de 10 de febrero de 2023 y [CA/265](https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0265/en) de marzo de 2023.

Se ha proseguido la colaboración con el país anfitrión de la AR-23/CMR-23 para garantizar la disponibilidad de las instalaciones necesarias para la fluidez de los eventos y la definición de las disposiciones logísticas correspondientes.

La primera sesión de la RPC para la CMR-27 (es decir, la RPC27-1) se celebrará los días 18 y 19 de diciembre de 2023 en el mismo lugar que la AR-23/CMR-23.

# 6 Plan Operacional

El Plan Operacional del UIT‑R está estructurado con arreglo al concepto de gestión basada en resultados que se aplica en la UIT, a fin de garantizar una vinculación total con el presupuesto y otras herramientas financieras de la Unión.

El proyecto de Plan Operacional del UIT‑R para el periodo 2023-2026, que no estaba disponible cuando se elaboró este Informe, se presentará en un documento independiente para que el GAR lo examine y formule los comentarios que estime oportunos.

# 7 Sistemas de información de la BR

## 7.1 *Software* y herramientas para servicios terrenales

### 7.1.1 Tramitación de solicitudes de coordinación con arreglo al número 9.21 del RR

Los módulos de *software* y las herramientas conexas para la tramitación de solicitudes de coordinación con arreglo al número **9.21** del RR siguieron desarrollándose durante este periodo. Los algoritmos y módulos de *software* utilizados para los exámenes técnicos en virtud del número **9.21** se habían revisado de conformidad con las Reglas de Procedimiento correspondientes: se han revisado los algoritmos existentes y se han introducido algoritmos nuevos, en particular en relación con la Regla de Procedimiento B6. Las pruebas de estos algoritmos se han completado. Se prevé ultimar el *software* de comprobación de las correspondientes asignaciones (conforme al número **9.21**) notificadas en virtud del Artículo **11** del RR al Registro Internacional de Frecuencias y su integración en TerRaSys durante al cuarto trimestre de 2022 en el contexto de la migración de los sistemas.

### 7.1.2 Reingeniería del software del horario de radiodifusión por ondas decamétricas

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo **12** del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR), la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) prepara y publica el horario estacional de radiodifusión por ondas decamétricas, junto con los resultados de los análisis de compatibilidad. Los horarios están disponibles en el sitio web de la BR.

El actual software HF está formado por una serie de aplicaciones de escritorio independientes desarrolladas en Visual Basic. Los sistemas operativos que utilizan los sistemas informáticos de la BR ya no pueden mantener esas aplicaciones, que tienen que volver a desarrollarse con tecnologías más modernas.

Por mor de coherencia con otros software y aplicaciones terrenales, se está procediendo a la reingeniería del software HFBC en una única aplicación en línea utilizando el marco .NET en C#.

Se prevé que la nueva aplicación HFBC esté operativa antes de finales de 2023.

### 7.1.3 Migración de Ingres a SQL Server

En 2022 se ha continuado trabajando en la migración del sistema TerRaSys, tanto para la migración de la base de datos como para la reescritura y mejora de los módulos del sistema utilizando nuevas técnicas de codificación. Esto incluye (entre otras cosas) lo siguiente:

• Elevación del diseño de la base de datos terrenal a su fase final, incluido el diseño definitivo de las nuevas estructuras de bases de datos necesarias para incluir la tramitación de las estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS), conforme a las decisiones de la CMR-19.

• Estabilización de las estructuras, los esquemas y los procedimientos de la base de datos (incluido el sistema de archivos), para adaptarlos a la moderna tecnología que ofrece el nuevo sistema de gestión de bases de datos (SGBD) y aprovechar las ventajas conexas;

• Nuevo examen y rediseño de numerosas partes de la base de datos, sobre todo para el grupo de servicios de radiodifusión, a fin de mejorar la eficiencia de la estructura y elevarla a su tercera forma normal.

• Utilización de nuevos tipos de datos para la representación de coordenadas geográficas e introducir los nuevos tipos de datos geográficos facilitados por el nuevo SGBD, que proporciona técnicas eficaces para ejecutar consultas geográficas completas rápidas;

• El rediseño continuo de diversos componentes del *software* y aplicaciones TerRaSys utilizados para acceder a la base de datos, con miras a aprovechar las ventajas de la tecnología moderna que ofrecen el nuevo SGBD y utilizar las aplicaciones web y las técnicas modernas de desarrollo de *software*.

• Introducción de un nuevo formato de notificación electrónica de asignaciones de frecuencias terrenales conforme a las normas XML y utilizado además del formato SGML existente. Se han preparado herramientas de conversión automática para conservar la flexibilidad y compatibilidad entre los dos formatos.

Se completaron el nuevo sistema de base de datos y los módulos de *software* para la tramitación y la validación de las notificaciones terrenales electrónicas, incluidas las HAPS, que ahora están siendo sometidos a las últimas pruebas beta. Se ha completado la migración de los módulos de *software* existentes utilizados para los exámenes técnicos. También se ha finalizado el examen de los módulos de visualización de resultados, cuyas últimas pruebas beta se iniciaron durante el primer trimestre de 2023. La labor sobre la publicación y preparación de los nuevos paquetes de la BR IFIC se ha finalizado y probado antes de la entrega de la versión beta para pruebas, prevista para el segundo trimestre de 2023.

Se han diseñado e implementado varias aplicaciones web, cuyas pruebas y desarrollo se efectúan de manera constante, para permitir el acceso en línea a las consultas de la base de datos y otras herramientas de *software*, incluida la validación en línea de las notificaciones terrestres de asignaciones de frecuencias.

Ya se dispone de copias de la base de datos de servicios terrenales existente en la nueva plataforma del SGBD, que diversas aplicaciones de la BR están utilizando a través de la web para mostrar, validar y procesar las notificaciones de frecuencias terrenales. También se han diseñado copias particulares que ya están disponibles y contienen la imagen de datos de la última BR IFIC publicada a fin de facilitar una aplicación web BR IFIC terrenal en línea.

Está previsto ultimar la migración y la reestructuración completas del sistema actual entre el tercer y el cuarto trimestre de 2023, antes de la CMR-23. Se está preparando una carta circular que describe la estructura de la base de datos de servicios terrenales nueva y modificada, así como las herramientas relacionadas con la BR IFIC y una descripción del nuevo formato de notificación XML, que se enviará a los Estados Miembros, las administraciones y a otros usuarios.

Desde el punto de vista de los Estados Miembros y los usuarios externos, se ha previsto un periodo de transición antes de la supresión del sistema existente, que se especificará en la Carta Circular mencionada, a fin de permitir la oportuna adaptación y ajuste al software de terceros. Durante ese periodo la BR IFIC se distribuirá en su formato actual y en el nuevo formato, garantizando así la continuidad del servicio. Se han desarrollado herramientas de conversión al nuevo formato, que se distribuirán para permitir la conversión del actual formato de base de datos de la BR IFIC al formato de base de datos del nuevo sistema.

## 7.2 Progresos en el cumplimiento de la hoja de ruta de los sistemas de información espacial de la BR (GAR-19, 2012)

El GAR-19 aconsejó al Director que aplicase las medidas recomendadas en los plazos propuestos, tal y como se describe en la hoja de ruta acordada, que comprende la Fase 1 (Aplicación de las decisiones de la CMR‑12), la Fase 2 (Reescribir parte del *software* existente) y la Fase 3 (Crear un equipo de proyecto para implementar un marco común, un sistema de seguridad y una base de datos espacial centralizada). El GAR alentó a los Estados Miembros y a los Miembros de Sector a formular comentarios sobre la Fase 3.

En 2022, la BR mantuvo el *software* existente, al tiempo que empezó a trabajar en la implementación de nuevas versiones de aplicaciones de *software* fundamentales. Este esfuerzo paralelo es tanto una necesidad, dadas las exigencias operacionales, como la razón por la que ciertos proyectos de modernización siguen en curso.

### 7.2.1 Progresos hacia los objetivos de la Fase 2 de la hoja de ruta

#### 7.2.1.1 Reescritura del *software* existente para los exámenes técnicos

• Reescritura del *software* de cálculo de la DFP para la protección de los servicios espaciales: en curso, se finalizará en 2023.

• Migración de los componentes del Fortran del GIMS: pendiente de inicio.

• Mspace – Migración de los componentes de Visual Basic 6 a .NET: en curso.

#### 7.2.1.2 Diseño y desarrollo del sistema de información espacial de la BR (BR SIS)

• Reescritura de la versión de SpaceCap en Visual Basic 6: en curso. En 2022, se pusieron a disposición los primeros módulos de SpaceCap implementados en BRSIS, como parte de la prestación de captura de acuerdos de coordinación. La reescritura completa de SpaceCap (que pasará a llamarse BRSIS-Capture) se inició en diciembre de 2022 con el objetivo de que esté disponible cuando se hayan de implementar las decisiones de la CMR-23.

• Migración de SRS MDB a tecnologías más modernas: aunque la opción tecnológica que reemplazará a los archivos MDB es evidente, la migración afectará de manera importante a la tramitación interna de la BR de los servicios espaciales. Por lo tanto, la migración a las bases de datos SQLite no podrá entrar en producción antes de la implementación de las decisiones de la CMR-23. Se conservará durante un tiempo la compatibilidad retroactiva con el formato MDB, así como las herramientas de conversión, cuando las aplicaciones de *software* espaciales de la BR se hayan trasladado a SQLite.

• Migración de la base de datos SNS de Ingres a SQL Server: la migración de las aplicaciones de tramitación interna específicas del entorno Ingres siguió su curso en 2022. En marzo de 2023 se puso a disposición de los usuarios internos un entorno de pruebas beta y se espera completar la migración antes de finales de junio.

• Examen de SNTrack: en curso. SNTrack se reemplazará gradualmente por un sistema de información de gestión de servicios espaciales, que complementará la funcionalidad de administración del sistema de presentación electrónica.

– Examen de la SNS en línea (y fusión con la SNL en línea): en curso. El desarrollo de la aplicación web «ITU Space Explorer», que reemplazará el sistema de minería de datos que se incluía previamente en la SNS en línea y la SNL en línea, forma parte de los productos para responder al *encarga* 4 de la Resolución 186 (Rev. Bucarest, 2022). En 2022 progresó la Fase 1 del proyecto, que se puso a disposición de los probadores externos el 30 de junio de 2022, como se detalla en la CR/489. La entrega completa del producto se espera para principios de 2024.

### 7.2.2 Progresos hacia los objetivos de la Fase 3 de la hoja de ruta

El trabajo realizado durante las fases anteriores, así como las opciones tecnológicas y de diseño adoptadas, sientan una base excelente para finalizar la Fase 3 de forma satisfactoria, que se desarrollará de la forma siguiente:

• Rediseño de la arquitectura, conservando la equivalencia de los datos, a fin de eliminar ciertas redundancias, se entregará al mismo tiempo que la implementación de las decisiones de la CMR-23, a fin de no modificar la arquitectura de la base de datos con excesiva frecuencia.

• Las actividades relacionadas con la centralización y racionalización de la gestión de riesgos, la recuperación y la seguridad están en curso.

## 7.3 Desarrollos de *software* relacionados con los servicios espaciales

### 7.3.1 Aplicación de la Resolución 907 (Rev.CMR-15): Utilización de medios electrónicos modernos de comunicación para la correspondencia administrativa relativa a las redes de satélites

En 2022 han proseguido los trabajos para la mejora y el mantenimiento del sistema en línea de comunicaciones electrónicas («e-Communications») que responde a la Resolución **907 (Rev.CMR‑15)**. El número de Administraciones registradas es ya de 147, de las cuales, al 8 de marzo de 2023, 126 han enviado correspondencia por el sistema.

En 2022 se aportaron al sistema e-Communications dos grandes actualizaciones.

En esas actualizaciones se introdujo, el 1 de septiembre de 2022, una nueva función de usuario para las «administraciones que actúan en nombre de una organización intergubernamental de satélites» (ADM/IGSO). La nueva función de usuario «ADM/IGSO» permite a una administración que actúa en nombre de una IGSO enviar correspondencia a otras administraciones y recibir correspondencia de ellas, incluidas otras ADM/IGSO y la Oficina. Al 8 de marzo de 2023 el número de ADM/IGSO registradas era de 11.

Además, se aportaron al sistema diversas mejoras que atañen al rendimiento y la facilidad de uso, como la relajación del límite de número de caracteres, se proporcionaron en 2022.

Se está preparando una nueva función para la integración con el sistema e-Submission con el objetivo de introducirla durante el segundo trimestre de 2023.

### 7.3.2 Aplicación de la Resolución 908 (Rev.CMR-15): Presentación en formato electrónico de las notificaciones de redes de satélite

El sistema de presentación electrónica de notificaciones («e-Submission») ha estado funcionando las 24 horas del día a lo largo de 2022 para que las administraciones y empresas de explotación pudieran notificar sus redes de satélites. El número de administraciones registradas ha aumentado hasta 153 a 8 de marzo de 2023.

En 2022 se aportaron al sistema e-Submission cuatro grandes actualizaciones.

El 5 de abril de 2022 se introdujo una nueva interfaz para facilitar la comunicación del estado de la coordinación en una nueva presentación de una notificación de estación espacial. Ahora puede presentarse un archivo SNS para volver a presentar una notificación de estación espacial con información sobre los acuerdos de coordinación. Gracias a esta actualización, las administraciones que presentan la información pueden indicar los esfuerzos invertidos en la coordinación de la red de satélites, de conformidad con el número **11.41.2**.

Además, para gestionar la transición de la estructura de la base de datos SNS de la versión 9.0 a la versión 9.1, el sistema e-Submission aceptó ambas versiones de los ficheros SNS entre el 29 de noviembre de 2022 y el 15 de enero de 2023. Desde el 16 de enero de 2023 el sistema sólo acepta ficheros SNS en formato SNS 9.1.

Además, se han aportado varias mejoras al rendimiento y facilidad de uso del sistema, como un mensaje de alerta cuando en SpaceCom se presentan observaciones una vez expirado el plazo de 4 meses correspondiente y un mensaje de alerta para solicitar a la administración notificante que presente la información necesaria cuando en una notificación se utiliza un nuevo código («999») de empresa de explotación.

Se está trabajando en aportar otras funciones a las administraciones y empresas de explotación, como el nuevo estado de las notificaciones «Publicado en la BR IFIC», la integración con el sistema e-Communications y la herramienta DFP en línea, con el objetivo de introducirlas durante el segundo trimestre de 2023.

Con miras a facilitar el desarrollo y las pruebas de esta herramienta, la Administración de Japón ha realizado una contribución financiera y ha destacado en la Sede en Ginebra a un experto en cuestiones técnicas y normativas de los servicios espaciales. La Oficina de Radiocomunicaciones reafirma su agradecimiento a la Administración de Japón por su constante apoyo y por la asistencia prestada en el desarrollo de este proyecto.

### 7.3.3 Desarrollo de una herramienta para asistir a las administraciones en la comunicación a la Oficina de la situación de coordinación con las administraciones afectadas por la notificación

El desarrollo de esta herramienta, de la que se dio cuenta al GAR en 2022, se ha completado y se prevé ponerla a disposición en la BR IFIC (Servicios Espaciales) 2968 el 8 de abril de 2022. Se anunció la disponibilidad de la herramienta en la Carta Circular CR/483 de 25 de marzo de 2022. Al mismo tiempo se actualizó el portal e-Submission para soportar la notificación y nueva presentación de notificaciones creadas con la herramienta.

Esta herramienta, implementada utilizando el *software* SpaceCap, cuenta con interfaces de fácil utilización muestran los requisitos de coordinación de la red de satélites y permiten al usuario moverse fácilmente dentro de la notificación para capturar el estado de coordinación con respecto a una administración afectada a nivel de grupo de una notificación. Además, el nuevo *software* SpaceCap contiene «asistentes» para facilitar la creación de notificaciones de estaciones espaciales para su presentación en los siguientes casos:

• la primera notificación en el marco del número **11.2** para asignaciones de frecuencias sujetas a coordinación en virtud de la Sección II del Artículo **9**;

• reenvío de notificaciones una vez que la notificación ha sido devuelta con arreglo al número **11.37** u **11.38**;

• la primera notificación en el marco del número **11.2** para asignaciones de frecuencias no sujetas a coordinación en virtud de la Sección II del Artículo **9**.

Para ayudar a los usuarios a utilizar la nueva herramienta y conocer sus prestaciones se ha creado una página de ayuda con instrucciones y vídeos a la que puede accederse en la siguiente dirección:

<https://www.itu.int/en/ITU-R/space/support/Pages/GuideforNotificationwithSpacecap.aspx>

En el marco del Seminario Mundial de Radiocomunicaciones (SMR-22), celebrado en Ginebra del 24 al 28 de octubre de 2022, se celebró un taller sobre la utilización de la nueva herramienta y sus prestaciones.

### 7.3.4 Migración de la BR IFIC (servicios espaciales) de un formato DVD a un mecanismo en línea

Tras la obsolescencia de una de las tecnologías de *software* utilizadas actualmente en la creación del DVD de la BR IFIC (servicios espaciales), la Oficina ha estado trabajando en un proyecto para migrar la BR IFIC (servicios espaciales) del formato DVD a un mecanismo de entrega en línea. La BR IFIC (servicios espaciales) en línea facilitará visualizar y descargar de las secciones especiales y las Partes en formato PDF, realizar consultas sobre los datos de todas las publicaciones dentro de esa BR IFIC, con una interfaz en línea fácil de usar, y ofrecerá un servidor seguro. El 7 de marzo de 2023 se publicó la versión beta de la aplicación BRIFIC (Servicios Espaciales) en línea para los abonados a la BR IFIC. Se recibirán observaciones e informaciones hasta principios de mayo de 2023. Se prevé que la BRIFIC en línea entre en producción a principios de junio de 2023. Esta nueva aplicación se utilizará para el DVD BRIFIC y la copia ISO.

## 7.4 Desarrollos de *software* relacionados con los servicios terrenales y otro *software* y herramientas de la BR

### 7.4.1 Herramientas relativas al Reglamento de Radiocomunicaciones

La Oficina sigue actualizando y manteniendo herramientas informáticas para facilitar la utilización y el análisis del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR), en concreto:

a) La actual versión de la herramienta de navegación del Reglamento de Radiocomunicaciones, que se presentó durante el segundo trimestre de 2022, contiene el corpus de textos más reciente (RR 2020, Recomendaciones UIT-R, Reglas de Procedimiento 2021 rev.2). Esta versión está actualmente disponible para su adquisición y descarga en el sitio web de ventas de la UIT. Hasta el 1 de enero de 2024 se publicarán actualizaciones anuales gratuitas para incorporar las últimas versiones de las RdP una vez disponibles.

b) La herramienta de *software* para realizar búsquedas y análisis detallados del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias del Artículo **5** del Reglamento de Radiocomunicaciones permite filtrar y reconfigurar en función de la gama de frecuencias, el servicio, la categoría de servicio, la nota, el país, etc. La herramienta se ha actualizado de acuerdo con los resultados de la CMR-19 y la edición de 2020 del RR, a fin de incorporar los cambios en las atribuciones de frecuencias, las notas de los países y las referencias conexas a las Resoluciones y Recomendaciones asociadas. El paquete actualizado también incluye vínculos a las Recomendaciones UIT-R pertinentes a las que se remite en el Artículo **5** del RR, además de la última versión de las Reglas de Procedimiento aplicables. Además, cuenta con un servicio para extraer el Cuadro nacional de atribución de frecuencias de un país concreto derivado de combinar las diferentes disposiciones del Artículo **5** del RR. A lo largo de 2022 se mejoró la herramienta con enlaces a diversas disposiciones de los Artículos del RR. Durante algunos Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones se hicieron demostraciones de la herramienta, que puede adquirirse en el sitio web de ventas de la UIT. Todas las actualizaciones del *software* y los datos se proporcionarán de forma regular y gratuita a los abonados, hasta la CMR-23.

### 7.4.2 Nuevas mejoras de las herramientas web

Las herramientas en línea eBroadcasting (antes eBCD2.0) y eMIFR se integraron en el portal eTerrestrial, que cuenta con las tecnologías web más novedosas, y pasaron a producción en diciembre de 2020. La validación en línea (Online Validation, rebautizada eValidation) ha sido integrada en el último trimestre de 2021, junto a nuevas capacidades incorporadas como un Panel de control que permite a la BR y a los usuarios supervisar sus actividades. Las herramientas de propagación están ahora disponibles en ePropagation con capacidades cartográficas mejoradas.

Las herramientas eBroadcasting desarrolladas para apoyar el proceso de optimización del Plan GE84 han sido decisivas para el éxito de esta actividad. Los mapas se han realizado utilizando la librería de código abierto OpenLayers, que fue seleccionada por el Grupo de Tareas Especiales de la BR (véase la sección 7.4.4).

Se ha reescrito con la tecnología web más moderna la interfaz web para la notificación de asignaciones de frecuencias/adjudicaciones terrenales a la BR. Se ha integrado en WISFAT la posibilidad de validar las notificaciones con eValidation. La herramienta integrada está en fase de pruebas.

Se ha desarrollado con la tecnología web más moderna la plataforma en línea para servicios fijos y móviles (eFXM), que se integró en el portal eTerrestrial en octubre de 2022. En la actualidad eFXM comprende eQueryFXM, que es el servicio de búsquedas de asignaciones de frecuencias/adjudicaciones fijas y móviles inscritas en el Registro Internacional y en los Planes. Con eQueryFXM también pueden obtenerse las estadísticas y características técnicas de las asignaciones inscritas en el Registro Internacional en las bandas de frecuencias consideradas en los puntos del orden del día de la CMR-23. Sigue en curso el desarrollo de ePubFXM para que las administraciones puedan consultar las Secciones Especiales FSM publicadas y la información de coordinación conexa.

### 7.4.3 *Software* de análisis de compatibilidad para la radiodifusión sonora en FM

En 2021, la BR desplegó una herramienta en línea, eBroadcasting, para la optimización del Plan GE84 (radiodifusión en FM) en África en la banda de frecuencias 87,5-108 MHz: la herramienta «GE84 Optimization». Esta herramienta ejecuta cálculos de compatibilidad con arreglo al Acuerdo GE84 y evalúa las incompatibilidades de todas las frecuencias en la banda del GE84. Esta herramienta ha servido de base para la optimización de la banda FM en África y se ha puesto a disposición de todas las administraciones que son partes del Acuerdo GE84.

La herramienta utiliza las curvas de propagación GE84 y el método de predicción de propagación de la Recomendación UIT-R P.1812, además de un mapa topográfico digital (SRTM3) con una resolución de 90m. En 2023 se añadieron modelos topográficos digitales (DEM), a saber, SRTM1 y ASTER, con una resolución de 30m. Contrariamente a los DEM SRTM, que ofrecen información de elevación del terreno entre 56° S y 60° N, ASTER ofrece información de elevación del terreno entre 83° S y 83° N, permitiendo efectuar cálculos de la intensidad de campo entre emplazamientos situados por encima de los 60° de latitud Norte. Habida cuenta de que SRTM1 es más preciso que ASTER, los usuarios tienen una opción adicional (AUTO) en la que el *software* selecciona automáticamente el DEM más conveniente, entre SRTM1 y ASTER, ambos con una resolución de 30 m, para evaluar la predicción de la interferencia punto a punto en función del emplazamiento de las estaciones (transmisoras/receptoras) implicadas en el cálculo.

### 7.4.4 Sistema de Información Geográfica de la BR

El Grupo de Tareas Especiales sobre el Sistema de Información Geográfica (SIG) de la BR, compuesto por personal de todos los departamentos de la Oficina, se creó con el objetivo de armonizar las actividades relacionadas con el SIG en la BR. Una de las tareas iniciales del GTE consistió en implementar la plataforma del SIG de la BR utilizando GeoServer. Actualmente, el Grupo está transfiriendo al servidor todos los datos radiometeorológicos pertinentes (catálogo de datos geoespaciales) y otros conjuntos de datos relevantes del mapa mundial digitalizado de la UIT (IDWM). Estos datos se pondrán a disposición de los usuarios a través de servicios web compatibles con el Open Geospatial Consortium (OGC). La BR está implementando las funcionalidades del SIG en sus herramientas web utilizando la biblioteca de código abierto OpenLayers.

La UIT es miembro de la Red Geoespacial de las Naciones Unidas, una coalición de organismos del sistema de las Naciones Unidas encargada de reforzar la coordinación y la coherencia en materia de gestión de la información geoespacial en el sistema de las Naciones Unidas. La BR participa en el Comité Directivo de esta red y dirige el Grupo Intersectorial de Tareas Especiales de la UIT sobre Gestión de la Información Geoespacial.

**7.4.5 Proyecto de publicaciones del servicio marítimo**

La BR, en estrecha cooperación con la TSB, está ejecutando un proyecto para modernizar las publicaciones marítimas de la UIT (Lista IV, Lista V y Manual Marítimo). El objetivo del proyecto es mejorar la experiencia del usuario de las publicaciones, entre otras cosas sustituyendo el actual formato en CD-ROM. Para este proyecto es necesario crear una plataforma de ventas para la adquisición y descarga de publicaciones digitales, desarrollar aplicaciones móviles y de escritorio para buscar y obtener información y diseñar soluciones antifalsificación que incluyan una aplicación móvil para que los inspectores puedan verificar la validez de las publicaciones a bordo de los buques.

### 7.4.6 HITS (Interferencia perjudicial a servicios terrenales)

Se ha empezado a desarrollar una nueva plataforma en línea para la tramitación de informes de interferencia perjudicial y de infracción relacionados con los servicios terrenales. Este sistema se denomina HITS [Interferencia perjudicial a servicios terrenales (*Harmful Interference to Terrestrial Services*)]. Se está diseñando la estructura de la base de datos para ajustarse a los requisitos del nuevo sistema. Además, se están examinando las correspondencias entre la BR y las administraciones para incorporarlas a HITS. También se está trabajando en la interfaz de usuario.

## 7.5 Continuidad de las actividades y recuperación en caso de catástrofe (servicios espaciales y terrenales)

Durante 2021 se continuó trabajando para fortalecer aún más el marco de gestión de riesgos de la UIT, con la participación plena de la BR en el Grupo Intersectorial de Tareas Especiales sobre Gestión de Riesgos. Además, el equipo directivo de la BR participó en sesiones de formación práctica presenciales organizadas por el coordinador del Sistema de Gestión de la Resiliencia Institucional de la UIT (ORMS) con la participación de una empresa consultora externa experta en la modelización de relaciones entre funciones empresariales fundamentales. Gracias a estas actividades se han preparado Planes de Recuperación de Actividades (PARA) nuevos o revisados, que se actualizarán periódicamente en cumplimiento de la Política de continuidad de las actividades de la UIT.

**7.6 Computación en la nube**

En 2022 la BR colaboró con el Departamento IS en la definición del mandato del Grupo de Tareas Especiales para la migración a la nube de la BR. Los miembros del RMC examinaron el proyecto de mandato y el Grupo de Tareas Especiales inició sus trabajos en marzo de 2023. El principal motor para la adopción de la computación en la nube por la BR es la necesidad de mejorar la continuidad de las actividades y la recuperación en caso de catástrofe. Los trabajos del Grupo de Tareas Especiales alimentarán los resultados destinados a satisfacer la Resolución 217 (Bucarest, 2022).

# 8 Divulgación

Las actividades de divulgación comprenden la difusión de información y asistencia a los Miembros, la publicación de productos del UIT-R, la organización de seminarios y talleres, además de la participación en los mismos, y la elaboración y mantenimiento de herramientas de comunicación y promoción. El objetivo de estas actividades es garantizar que los productos del UIT-R (Reglamentos, Recomendaciones, Informes y Manuales) se difundan a escala mundial de manera que puedan sentar las bases para la formulación de políticas y decisiones nacionales y regionales a efectos de la utilización del espectro radioeléctrico. Para llevar a cabo estas actividades, la BR coopera estrechamente con las demás Oficinas y Sectores, las Oficinas Regionales y Zonales de la UIT, así como con las organizaciones internacionales y autoridades nacionales pertinentes.

## 8.1 Publicaciones

### 8.1.1 Publicaciones reglamentarias

Reglamento de Radiocomunicaciones y Reglas de Procedimiento

La edición de 2020 del Reglamento de Radiocomunicaciones se publicó en septiembre de 2020. Tras la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019, se ha publicado la edición de 2021 de las Reglas de Procedimiento. En abril de 2022 se publicó una segunda actualización.

La BR también publicó 11 Horarios de la radiodifusión en ondas decamétricas (HFBC) por año, conforme a lo estipulado en el Artículo **12** del RR.

### 8.1.2 Documentos de servicio

#### 8.1.2.1 Antecedentes y consideraciones generales

La Oficina elabora y publica los siguientes documentos de servicio, tal como especifica el Artículo **20** del Reglamento de Radiocomunicaciones:

• BR IFIC – Circular Internacional de Información sobre Frecuencias.

• Lista IV − Nomenclátor de las estaciones costeras y de las estaciones que efectúan servicios especiales.

• Lista V − Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo.

• Lista VIII − Nomenclátor de las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones.

• Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite.

#### 8.1.2.2 Nomenclátor de las estaciones costeras y de las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV)

Este Nomenclátor contiene la información notificada a la UIT (es decir, distintivo de llamada, MMSI, coordenadas geográficas, frecuencias de transmisión y de recepción, etc.) en relación con las estaciones costeras que prestan servicios de vigilancia mediante técnicas de llamada selectiva digital, servicio de correspondencia pública, asesoramiento médico, avisos náuticos y meteorológicos, avisos a los navegantes y señales horarias radioeléctricas, etc.

El Nomenclátor de las estaciones costeras y de las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV) se publica con una periodicidad bienal, en formato CD-ROM. En diciembre de 2021 se publicó una edición de la Lista IV.

La información relativa a esta lista puede consultarse a través del sistema de información en línea «Sistema de acceso y extracción en el servicio móvil marítimo» (MARS) de la UIT. Cada seis meses, se publica en la web una recopilación de todos los cambios notificados a la UIT.

#### 8.1.2.3 Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo (Lista V)

Este Nomenclátor contiene la información notificada a la UIT en relación con las estaciones de barco, costeras y de aeronaves de búsqueda y salvamento (SAR), las estaciones a bordo de aeronaves, los códigos de identificación de la autoridad encargada de la contabilidad (CCA) y la información de contacto de las administraciones notificantes.

El Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo (Lista V) se publica con una periodicidad anual, en formato CD ROM. En abril de 2022 se publicó una edición de la Lista V.

La información relativa a esta lista también puede consultarse a través del sistema de información en línea MARS. Cada tres meses, se publica en la web una recopilación de todos los cambios notificados a la UIT.

#### 8.1.2.4 Nomenclátor de las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones (Lista VIII)

El Nomenclátor de las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones (Lista VIII) contiene las direcciones y otros datos pertinentes de las oficinas centralizadoras, incluida información detallada sobre las estaciones de comprobación técnica que miden emisiones terrenales y espaciales. Se ha puesto a disposición un servicio de descarga directa, gratuito y exclusivo con acceso TIES.

En diciembre de 2022 se publicó una edición de esta Lista.

#### 8.1.2.5 Lista de documentos de servicio publicados

En el Cuadro 8.1.2.5-1 se resumen las diferentes publicaciones del periodo 2019-2022.

Cuadro 8.1.2.5-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| BR IFIC (Circular Internacional de Información sobre Frecuencias) | 25 | 25 | 26 | 25 |
| Lista IV (Nomenclátor de las estaciones costeras y de las estaciones que efectúan servicios especiales) | Edición de 2019 (diciembre) |  | Edición de 2021 (diciembre) |  |
| Lista V (Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo) | Edición de 2019 (abril) | Edición de 2020 (abril) | Edición de 2021 (abril) | Edición de 2022 (abril) |
| Lista VIII (Nomenclátor de las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones) | Edición de 2019 (diciembre) |  |  | Edición de 2022 (diciembre) |
| Manual Marítimo |  | Edición de 2020 (noviembre) |  |  |

### 8.1.3 Publicaciones de las Comisiones de Estudio

Desde la reunión de 2022 del GAR, las publicaciones de las Comisiones de Estudio del UIT-R de la UIT siguieron elaborándose de conformidad con la Resolución UIT-R 1-8.

El Addéndum 1 al presente documento contiene la lista completa de las Cuestiones UIT-R, las Recomendaciones UIT-R y los Informes UIT-R aprobados desde la reunión de 2022 del GAR.

### 8.1.4 Descargas de publicaciones del UIT-R

#### 8.1.4.1 Reglamento de Radiocomunicaciones y Reglas de Procedimiento

En relación con estos documentos reglamentarios, en el Cuadro 8.1.4.1-1 se muestra el número de ejemplares distribuidos de la edición de 2016 del RR y de la edición de 2020 del RR. Conforme a la solicitud de la reunión del GAR de 2021, las versiones en formatos pdf y Word de la edición RR‑2020 pueden descargarse gratuitamente desde el sitio web de la UIT [aquí](https://www.itu.int/en/publications/ITU-R/pages/publications.aspx?parent=R-REG-RR-2020&media=electronic), y las versiones en formato Word también están disponibles [aquí](https://www.itu.int/hub/publication/r-reg-rr-2020/). El Cuadro 8.1.4.1‑2 muestra el número total de descargas durante el mismo periodo de las Reglas de Procedimiento. La edición de 2021 de las Reglas de Procedimiento se publicó en junio de 2021, teniendo en cuenta las decisiones de la CMR‑19. La edición ha sido posteriormente actualizada dos veces como resultado de las Reglas de Procedimiento nuevas y revisadas aprobadas por la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones.

CUADRO 8.1.4.1-1

Número de ejemplares distribuidos del Reglamento de Radiocomunicaciones

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RR-16** | **2019** | **2020 (Ed. 2016 y Ed. 2020)** | **2021 RR-20** | **2022 RR-20** |
| Copias impresas vendidas | 182 | Edición de 2016: 59 Edición de 2020: 1 170 | 274 | 117 |
| DVD vendidos | 1 063 | Edición de 2016: 482   Edición de 2020: 5 061 | 3 855 | 1 638 |
| Descargas gratuitas | 47 974 | Edición de 2016: 36 416  Edición de 2020: 4 236 | 18 092 | 13 467 |

CUADRO 8.1.4.1-2

Número de descargas de las Reglas de Procedimiento

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Reglas de Procedimiento (RdP) | 10 014 | 10 882 | 10 539 | 11 887 |

#### 8.1.4.2 Recomendaciones UIT-R

Como consecuencias de la política de acceso gratuito en línea, las Recomendaciones UIT‑R son accesibles y descargables desde cualquier parte del mundo. Desde enero de 2019 a diciembre de 2022 se registraron más de siete millones de descargas de Recomendaciones UIT‑R desde el sitio web de la UIT. En el Cuadro 8.1.4.2-1 se resume su distribución por año y serie. Actualmente, existen 1 205 Recomendaciones UIT-R en vigor.

CUADRO 8.1.4.2-1

Distribución de Recomendaciones UIT-R (descargas)

| **SERIE** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **TOTAL** | **%** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P | 403 129 | 385 614 | 410 918 | 347 953 | **1 547 614** | 21,80% |
| M | 374 649 | 327 720 | 365 675 | 314 920 | **1 382 964** | 19,48% |
| BT | 264 823 | 226 737 | 231 981 | 218 403 | **941 944** | 13,27% |
| SM | 175 237 | 171 165 | 196 660 | 169 755 | **712 817** | 10,04% |
| F | 189 675 | 154 672 | 147 667 | 116 539 | **608 553** | 8,57% |
| BS | 153 839 | 142 699 | 166 563 | 143 107 | **606 208** | 8,54% |
| S | 131 788 | 108 174 | 123 593 | 87 801 | **451 356** | 6,36% |
| SA | 57 035 | 46 718 | 43 137 | 33 274 | **180 164** | 2,54% |
| V | 39 831 | 40 634 | 47 032 | 44 707 | **172 204** | 2,43% |
| BO | 35 550 | 26 816 | 23 173 | 16 489 | **102 028** | 1,44% |
| RS | 31 476 | 26 823 | 23 253 | 19 350 | **100 902** | 1,42% |
| TF | 24 566 | 24 077 | 22 729 | 18 211 | **89 583** | 1,26% |
| SF | 23 517 | 19 381 | 16 720 | 13 102 | **72 720** | 1,02% |
| BR | 22 003 | 17 101 | 15 009 | 9 838 | **63 951** | 0,90% |
| RA | 15 173 | 12 315 | 10 777 | 9 169 | **47 434** | 0,67% |
| SNG | 4 924 | 3 319 | 2 548 | 1 987 | **12 778** | 0,18% |
| IS | 1 802 | 1 280 | 1 366 | 1 203 | **5 651** | 0,08% |
| PI | 511 | 372 | 206 | 143 | **1 232** | 0,02% |
| TOTAL | **1 949 528** | **1 735 617** | **1 849 007** | **1 565 951** | **7 100 103** | 100,00% |

#### 8.1.4.3 Informes UIT-R

Al igual que en el caso de las Recomendaciones UIT-R, los Informes UIT-R se han publicado a escala mundial y puesto a alcance de una gran audiencia, lo que ha contribuido a la adopción de buenas prácticas técnicas en diversos ámbitos de las radiocomunicaciones. Desde enero de 2019 a diciembre de 2022, se registraron más de un millón de descargas de Informes UIT-R desde el sitio web de la UIT. En el Cuadro 8.1.4.3-1 se resume su distribución por año y serie. Actualmente, existen 616 Informes UIT-R en vigor.

CUADRO 8.1.4.3-1

Distribución de Informes UIT-R (descargas)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SERIE** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **TOTAL** | **%** |
| SM | 89 083 | 101 965 | 149 392 | 105 880 | **446 320** | 29,08% |
| M | 99 400 | 105 681 | 118 785 | 102 742 | **426 608** | 27,79% |
| BT | 57 578 | 59 805 | 75 168 | 76 421 | **268 972** | 17,52% |
| BS | 22 769 | 28 707 | 35 392 | 30 002 | **11 6870** | 7,61% |
| P | 12 628 | 14 785 | 18 142 | 15 647 | **61 202** | 3,99% |
| BO | 12 663 | 14 003 | 16 812 | 16 721 | **60 199** | 3,92% |
| F | 13 414 | 12 411 | 15 138 | 8 623 | **49 586** | 3,23% |
| S | 9 484 | 10 001 | 9 918 | 9 170 | **38 573** | 2,51% |
| SA | 6 429 | 5 547 | 9 042 | 5 346 | **26 364** | 1,72% |
| RS | 4 138 | 4 796 | 6343 | 4 486 | **19 763** | 1,29% |
| RA | 4 175 | 4 222 | 4 834 | 4 840 | **18 071** | 1,18% |
| SF | 331 | 387 | 397 | 326 | **1 441** | 0,09% |
| TF |  |  | 97 | 466 | **563** | 0,04% |
| BR | 99 | 72 | 61 | 88 | **320** | 0,02% |
| TOTAL | **332 191** | **362 382** | **459 521** | **380 758** | **1 534 852** | 100,00% |

#### 8.1.4.4 Manuales

A raíz de la decisión adoptada por el Director de la BR en 2017, todos los Manuales del UIT-R pueden descargarse gratuitamente desde el sitio web de la UIT. El crecimiento ha sido constante desde entonces. Se han registrado más de 100 000 descargas en 2022. El Cuadro 8.1.4.4‑1 muestra la distribución de Manuales del UIT-R sobre gestión y comprobación técnica del espectro y de otros Manuales que están puestos a la venta.

Hasta la fecha, se han publicado 47 Manuales del UIT-R, incluida una serie sobre gestión del espectro.

CUADRO 8.1.4.4-1

Distribución de Manuales del UIT-R sobre gestión del espectro y otros Manuales

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Manual** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Serie sobre gestión del espectro (copias impresas vendidas) | 9 | 3 | 5 | 0 |
| Otros Manuales (copias impresas vendidas) | 20 | 4 | 5 | 4 |
| TOTAL | **29** | **7** | **10** | **4** |
| Descargas GRATUITAS | **68 507** | **79 961** | **126 201** | **134159** |

## 8.2 Seminarios, talleres y otros eventos

Desde 2020, se ha iniciado el nuevo ciclo de eventos SMR y SRR entre dos CMR: el ciclo de SMR y SRR para el periodo 2020-2023. El objetivo de estos seminarios es la divulgación en todo el mundo de las actualizaciones que contiene la edición de 2020 del Reglamento de Radiocomunicaciones (con las decisiones adoptadas por la CMR-19) y las Reglas de Procedimiento (RdP) correspondientes. En base a la experiencia de los SMR y SRR anteriores, la planificación del ciclo de SMR y SRR para 2020-2023 prevé la celebración de dos Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones (SMR) bienales complementados con once Seminario Regionales de Radiocomunicaciones (SRR) (cada uno dedicado a una subregión diferente), como se indica a continuación:

CUADRO 8.2.2-1

|  | Idioma | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **África (subsahariana): 2** |  |  |  |  |  |
| África | Inglés/francés |  | 5-16 de julio en línea |  | 19-23 de junio  Brazaville, Congo |
|  |  |  |  |  |  |
| **América: (3)** |  |  |  |  |  |
| América del Sur | Español |  | 26 de abril a 7 de mayo en línea |  |  |
| Mesoamérica | Español |  |  |  | 8-12 de mayo  La Habana, Cuba |
| Caribe | Inglés | 13-24 de julio en línea |  |  |  |
| **Asia-Pacífico: (3)** |  |  |  |  |  |
| Estados insulares del Pacífico | Inglés |  |  | 15-20 de diciembre  Nadi, Fiji |  |
| Asia central | Inglés | 19-30 de octubre en línea |  |  | 2T |
| Asia meridional | Inglés |  | 11-22 de octubre en línea |  |  |
| **Estados Árabes (1)** | Árabe/inglés |  |  | 13-24 de marzo en línea |  |
| **CEI (1)** | Ruso |  |  |  | Por determinar |
| **Europa (1)** | Inglés |  |  | 30 de agosto-8 de septiembre en línea | [2T] |
| **SMR (2)** | En los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas | 30 de noviembre al 11 de diciembre en línea  Hemisferio oriental: sesiones de mañana  Hemisferio occidental: sesiones de tarde |  | 24-28 de octubre |  |

Como en los ciclos anteriores y para optimizar los recursos necesarios, esta planificación responde a los siguientes principios:

– primer semestre de 2020: no se celebraron SMR y SRR, actualización del RR y de las correspondientes herramientas informáticas;

– segundo semestre de 2023: no se celebran SMR y SRR, preparación de la CMR-23;

– se celebrarán dos SMR por ciclo (cada dos años): SMR-20 y SMR-22;

– el primer SMR después de la CMR (SMR-20) comprenderá una reunión específica dedicada a explicar en detalle las modificaciones del RR introducidas por la CMR;

– los dos SRR de África no tendrán lugar el mismo año que los SMR, dado que la participación en los SRR de África es casi el doble que en los demás SRR y que es preciso distribuir equitativamente el presupuesto para becas;

– los SRR se celebrarán en el idioma predominante de la región, con el fin de reducir los costos de interpretación y facilitar el intercambio de información durante el evento;

– los programas de los SRR se ajustarán a las necesidades específicas de la región en cuestión;

– el último día o los últimos días de cada SRR se dedicarán a una sesión de tipo foro, a la que podrá invitarse a oradores de otras regiones para ampliar el alcance de los debates (esos días podría requerirse la prestación de servicios de interpretación desde o hacia el inglés).

– formato en línea: debido al brote de COVID-19, el SMR-20 y casi todos los SRR celebrados en 2020, 2021 y parte de 2022 se celebraron en línea, por lo que fue necesario reformular el formato de los ejercicios de notificación de estaciones, pasando de talleres prácticos a tutoriales. El SMR-22 se celebró en formato presencial con participación a distancia.

La planificación anterior deberá coordinarse y ajustarse debidamente con las Oficinas Regionales (OR) de la UIT y los grupos regionales pertinentes, teniendo en cuenta los problemas que plantea la pandemia actual y los consiguientes cambios de formato (eventos en línea), así como las implicaciones que tienen para el personal de la UIT involucrado (BR, OR).

### 8.2.1 Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones

Seminario Mundial de Radiocomunicaciones de 2022 (SMR-22)

El SMR-22 se celebró del 24 al 28 de octubre de 2022.

La Plenaria del SMR-22 tuvo lugar el lunes 24 de octubre de 2022 en formato presencial con participación a distancia abierta a los Miembros del UIT-R y al público en general. En esta sesión se trataron asuntos relacionados con las radiocomunicaciones, la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las tendencias de diversos servicios de radiocomunicaciones. También se presentaron a los participantes las actividades y trabajos de las Comisiones de Estudio del UIT-R, la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Asamblea de Radiocomunicaciones (AR) y la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR). La sesión se celebró en los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas.

A las sesiones plenarias del SMR-22 asistieron 540 participantes de 123 países.

Entre el martes 25 y el viernes 28 de octubre de 2022 se celebraron los talleres espaciales y terrenales del SMR-22. Estos talleres prácticos se celebraron en paralelo y en formato exclusivamente presencial abierto sólo a los Miembros del UIT-R. Durante los cuatros días de talleres espaciales y terrenales del SMR-22, los participantes tuvieron la oportunidad de llevar a cabo experiencias prácticas con los procedimientos de notificación de la UIT, así como con los programas informáticos, las bases de datos y las publicaciones electrónicas que la Oficina de Radiocomunicaciones pone a disposición de los Miembros de la UIT. También se organizaron sesiones específicas para usuarios principiantes y avanzados de las herramientas informáticas de la BR. Estas sesiones se celebraron principalmente en inglés y francés.

A los talleres del SMR-22 asistieron 427 participantes de 92 países, que participaron en las actividades ofrecidas durante la semana. La BR concedió 23 becas.

### 8.2.2 Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones

A fin de complementar los Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones de carácter bienal, la BR mantuvo su estrategia de divulgación regional mediante la organización de Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones (SRR), con el objetivo de visitar todas las regiones en desarrollo del mundo e impulsar la creación de capacidad en materia de utilización del espectro de radiofrecuencias y las órbitas de los satélites y, en particular, de aplicación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

Los SRR se organizan conjuntamente con las autoridades de gestión del espectro de los países anfitriones, en estrecha colaboración con las organizaciones regionales pertinentes y las Oficinas Regionales y/o Zonales de la UIT. Su orden del día incluye dos días de sesiones teóricas y uno o dos días de talleres sobre servicios terrenales y espaciales. Se complementan con un foro de uno o dos días dedicado a temas relacionados con el espectro que revisten una importancia particular para la región correspondiente. Debido a la pandemia de COVID-19, se adaptaron la duración y los horarios para acomodarlos a los distintos husos horarios.

En 2022 se celebraron los tres SRR siguientes:

− Seminario Regional de Radiocomunicaciones de la UIT para los Estados Árabes de 2022 (SRR-22-Estados Árabes)

− Seminario Regional de Radiocomunicaciones de la UIT para Europa de 2022 (SRR‑22‑Europa)

− Seminario Regional de Radiocomunicaciones de la UIT para Asia y el Pacífico de 2022 (SRR-22-Asia-Pacífico)

Pueden encontrarse los detalles de los SRR celebrados en 2022 en el Cuadro 8.2.2-2.

CUADRO 8.2.2-2

Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones de la UIT (2022)

| Fecha | SRR | Lugar | Anfitrión | Cooperación | Temas del Foro | Idioma | Particip./ Admin. | Becas |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022** | | | | | | | | |
| 13-24 de marzo de 2022 | SRR-22-Estados Árabes | Reunión virtual | − | Grupo de Gestión del Espectro de los Estados Árabes (ASMG)  Oficina Regional de la UIT para los Estados Árabes | • Cuadros nacionales de atribución de bandas de frecuencias y herramientas NFAT  • Técnicas modernas de gestión y comprobación técnica del espectro  • Alcance regional de los servicios marítimos  • Constelaciones no OSG  • Redistribución del espectro de ondas decimétricas  • Compartición de la banda de 6 GHz  • Modelo de licencias 5G  • Mesa redonda sobre el alcance regional de los retos del orden del día de la CMR-23 | A y E | 185/51 | N/A |
| 30 de agosto-8 de septiembre de 2022 | SRR-22-Europa | Reunión virtual | − | Oficina Regional de la UIT para Europa | • Herramientas aplicables al Cuadro nacional de atribución de frecuencias y herramienta de visualización para el Artículo **5** del RR  • Evolución de la 5G en Europa  • Técnicas modernas de gestión y comprobación técnica del espectro  • Mesa redonda sobre el alcance regional de los retos del orden del día de la CMR-23 | E | 286/83 | N/A |
| 15-20 de diciembre de 2022 | SRR-22-Asia-Pacífico | Nadi, Fiji | [Ministerio de Comu- nicaciones](http://www.fiji.gov.fj/) (MOC) de Fiji | [Asociación de Telecomunicaciones de las Islas del Pacífico (PITA)](https://www.pita.org.fj/)  [Departamento de Infraestructura, Transporte, Desarrollo Regional, Comunicaciones y Arte](https://www.infrastructure.gov.au/) (DITRDCA) del Gobierno de Australia  Oficina Regional de la UIT para Asia-Pacífico | • Cuadros nacionales de atribución de frecuencias y herramientas NFAT  • Técnicas modernas de gestión y comprobación técnica del espectro  • Radiodifusión terrenal digital para TV (TDT) y audio (DAB)  • Marcos de planes nacionales para las comunicaciones de emergencia  • Tendencias de las IMT-2020 (5G)  • Otros sistemas terrenales de banda ancha: fijos; HAPS/HIBS; RLAN  • Sistemas de satélite: satélites de banda ancha (OSG y no OSG)  • Determinación de precios del espectro  • Mesa redonda sobre el alcance regional de los retos del orden del día de la CMR-23 | E | 80/40 | 11 (financiadas y concedidas por la BR y el DITRDCA de Australia) |

### 8.2.3 Seminarios Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones previstos para 2022-2023

En base a la planificación de SMR y SRR para 2020-2023 (Cuadro 8.2.2-1), se están considerando los siguientes seminarios en 2023:

– SRR-23-Américas; La Habana, Cuba, del 8 al 12 de mayo de 2023, en español.

– SRR-23-África; Brazzaville, Congo, del 19 al 23 de junio de 2023, en inglés y francés.

Como se ha indicado anteriormente, se está coordinando y ajustando la planificación de 2023 con las Oficinas Regionales de la UIT y los grupos regionales pertinentes, teniendo en cuenta los problemas que pudieran surgir a nivel regional.

### 8.2.4 Otros eventos

Los expertos de la BR siguieron asistiendo y prestando apoyo a diversos eventos como los organizados por organismos especializados de las Naciones Unidas y organizaciones regionales de telecomunicaciones, así como a conferencias y simposios no organizados por la UIT. La BR también organizó seminarios y talleres y respondió a solicitudes de asistencia de Estados Miembros como:

– Taller de capacitación en cuestiones de satélites de la SADC.

– Taller UIT/UAT sobre la aplicación del punto 1.4 del orden del día de la CMR-19.

– Seminario Regional de la UIT para Europa y la CEI – Espectro y Radiodifusión.

– Formación UIT/ITSO para las Américas.

– Taller de la UIT/Proyecto Smart Seas (Caribe) sobre las herramientas Smart Sea (seguridad de pescadores a pequeña escala en el mar).

## 8.3 Asistencia a los Estados Miembros, en particular a países en desarrollo y PMA

### 8.3.1 Asistencia a las administraciones de los países en desarrollo

La Oficina siguió prestando asistencia a las administraciones de los países en desarrollo a través de medidas tales como:

– Apoyo a las actividades nacionales de gestión del espectro en un entorno reglamentario en rápida evolución (véase la Resolución **7 (Rev.CMR-19)**), así como de asistencia técnica en el campo de las radiocomunicaciones espaciales (Resolución **15 (Rev.CMR-03)**), ya sea en la sede de la UIT o en el terreno.

– Participación en las reuniones de los grupos de coordinación regional, como se estipula en el Artículo **12** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

– Prestación de asistencia en relación con la hoja de ruta sobre el espectro a largo plazo para la banda ancha móvil y la asignación de frecuencias para la banda ancha móvil (IMT).

A lo largo del año 2020 se finalizaron las prestaciones de asistencia directa que estaban en curso. No se han recibido nuevas solicitudes de asistencia directa.

### 8.3.2 Asistencia a los grupos regionales

La Oficina siguió participando en las reuniones de los grupos de coordinación regionales (por ejemplo, la HFCC) conforme a lo estipulado en el Artículo **12** del Reglamento de Radiocomunicaciones, prestando la asistencia y la colaboración necesarias, como se indica a continuación.

#### 8.3.2.1 Asistencia a la UAT

**PRIDA**: El proyecto de la Iniciativa de Política y Reglamentación para el África Digital (PRIDA) es una iniciativa conjunta de la Unión Africana, la Unión Europea y la UIT, en la que también participan comunidades económicas regionales, la UAT, asociaciones de reglamentación regionales, organismos reguladores nacionales y otros interesados. La BR, junto con la BDT, participa activamente en la iniciativa encaminada al «Aumento de la penetración de la banda ancha inalámbrica a través de la mejora y la armonización de la utilización del espectro y la reglamentación». La BR participó en la reunión del Comité Técnico del Proyecto PRIDA celebrada en junio de 2022, donde se aprobaron tres sesiones de formación propuestas por la BR (comprobación técnica del espectro, servicios aeronáuticos y servicios marítimos), que se organizarán este año en cooperación con la BR, la OACI y la OMI.

## 8.4 Asociaciones estratégicas, incluida la cooperación intersectorial

### 8.4.1 Cooperación con el UIT-D

La Oficina de Radiocomunicaciones mantiene una estrecha colaboración con la BDT en asuntos de interés común al UIT-R y el UIT‑D. Además, la BR ha participado en las reuniones pertinentes de las Comisiones de Estudio del UIT-D, los Grupos de Relator y el GADT, donde las actividades de coordinación han incluido temas como la gestión del espectro, la radiodifusión digital y la migración de los sistemas analógicos, la transición a las IMT y su implantación, y las tecnologías de acceso inalámbrico de banda ancha.

#### 8.4.1.1 Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR)

No se celebró el Simposio Mundial para Organismos Reguladores de la UIT en 2022.

#### 8.4.1.2 Simposio Mundial sobre Indicadores de Telecomunicaciones/TIC

El SMIT no se celebró en 2022.

#### 8.4.1.3 Programa de capacitación en gestión del espectro

La BR ha participado activamente desde 2013 en un proyecto conjunto con la BDT para la elaboración del Programa de capacitación en gestión del espectro (SMTP), en sus distintas fases: diseño, preparación del material, revisión por expertos y prueba piloto. A lo largo de los años, se han realizado varias actualizaciones y la BR ha revisado periódicamente el material del SMTP. Recientemente, se han realizado actualizaciones para incluir los resultados de la CMR-19 y la AR‑19.

Teniendo en cuenta los recursos necesarios para mantener/actualizar esta herramienta y la importancia que tiene para muchas administraciones, actualmente se está debatiendo en la BDT si el SMTP podría mejorarse o migrar a una herramienta diferente.

## 8.5 Miembros

### 8.5.1 Miembros de la UIT

Los Cuadros 8.5.1-1 a 8.5.1-3 muestran la proporción de Miembros por Sector y Región, junto con sus contribuciones en 2022, y la evolución del número de Miembros de Sector, Asociados e Instituciones Académicas del UIT-R durante el periodo comprendido entre 2018 y 2022.

Cuadro 8.5.1-1

**Miembros por Sector y Región  
2022**

(por Región y Oficina Regional de la BDT)

Datos relativos a los miembros al 31 de diciembre 2022

Chart, bar chart

Description automatically generated

Número de miembros

Instituciones Académicas\*

**Región de la BDT**

África

Américas

Estados Árabes

Asia-Pacífico

CEI (Comunidad de  
Estados Independientes)  
Europa

Regional e internacional\*

UIT-D

UIT-T

UIT-R

Cuadro 8.5.1-2

Table

Description automatically generated with medium confidence

**Informe anual de los miembros**

**2022**

Datos de los miembros al 31 de diciembre 2022

107 Miembros de los tres Sectores

73 Asociados con tasas de pymes

**Instituciones  
Académicas**

**CHF 16 872 550**

**CHF 449 175**

**CHF 1 496 588**

**CHF 8 146 100**

**CHF 6 780 688**

Miembros de los tres sectores

Estimación total de las contribuciones

Miembros del UIT-R

Miembros del UIT-T

Miembros del UIT-D

\* Nota: Las Instituciones Académicas son automáticamente miembros de los tres Sectores.

\*\* Se presentan cantidades teóricas en el supuesto de que todos los miembros pagan sus cuotas de afiliación

**964** Entidades miembros   
**1 295** Miembros

**Total**

**UIT-D**

Entidades miembros

Total de miembros

Miembros del Sector

Asociados

Instituciones Académicas

**Indicadores fundamentales de rendimiento respecto a los miembros (frente a 2021)**

Miembros del Sector

Asociados

Instituciones Académicas\*

Total de las contribuciones\*\*

**UIT-R**

**UIT-T**

CUADRO 8.5.1-3

**Número neto de miembros  
por Sector y tipo**

Chart

Description automatically generated with medium confidence

Instituciones  
Académicas  
Académicas

Instituciones  
Académicas

**–** Las casillas rojas representan un movimiento neto negativo durante el año (es decir, nuevos miembros < denuncias + exclusiones)

– Los colores más oscuros representan los números más elevados

**Explicación**

**–** Las casillas vacías representan un año sin movimiento alguno

– Las casillas beis representan un movimiento neto de cero (es decir, nuevo = denuncia + exclusión)

– Las casillas verdes representan un movimiento neto positivo durante el año (es decir, nuevos miembros > denuncias + exclusiones

**Sector**

**Tipo de miembro**

UIT-DMiembro de Sector

Asociado

UIT-TMiembro de Sector

Asociado

UIT-RMiembro de Sector

Asociado

### 8.5.2 Miembros del UIT-R

En el Cuadro 8.5.2 se muestra la evolución del número de Miembros de Sector, Asociados e Instituciones Académicas del UIT-R durante el periodo comprendido entre 2018 y 2022.

CUADRO 8.5.2

Evolución de los Miembros del UIT-R desde 2018

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2022 vs 2018** | **% de aumento** |
| Miembros de Sector | 264 | 272 | 275 | 278 | 278 | 14 | 5,3% |
| Asociados | 20 | 21 | 22 | 28 | 38 | 18 | 90% |
| Instituciones Académicas\* | 147 | 156 | 161 | 161 | 171 | 24 | 16,33% |

\* *De acuerdo con la decisión de la PP-14, las Instituciones Académicas son miembros de los tres Sectores de la UIT*.

## 8.6 Comunicación y promoción

### 8.6.1 Sitios web y bases de datos

El Equipo Web de la BR (BRWeb) se ocupa de mantener y garantizar constantemente la actividad de los sitios web del UIT-R, incluidas las bases de datos y demás sistemas de gestión de la información conexos.

Desde el tercer trimestre de 2022 el centro de la atención lo ocupan el sitio web de la CMR-23 y las actividades y novedades conexas.

**8.6.1.1 Nuevo sistema de gestión de contenidos (CMS) → WordPress**

Durante el cuarto trimestre de 2022 se publicaron en los seis idiomas oficiales de la Unión los siguientes sitios web en WordPress CMS:

– [Sitio web de la CMR-23](https://www.itu.int/wrc-23/)

– [Sitio web de la AR-23](https://www.itu.int/ra-23/)

– [SMR](https://www.itu.int/bestofwrs/)

– [Red de Mujeres para la CMR-23 (NOW4WRC23)](https://www.itu.int/now4wrc23/)

Estos sitios web se actualizan con el material y las informaciones pertinentes más recientes.

#### 8.6.1.2 Traducción

La disponibilidad en los seis idiomas oficiales de la UIT se refiere a las páginas principales de los distintos departamentos y temas (nivel 0) y de las páginas accesibles con un solo clic (nivel 1).

Esta disponibilidad se acerca al 70%, habida cuenta de que la mayor parte del 30% restante la conforman las páginas web de algunos eventos (por ejemplo, actividades/sesiones de la SG, talleres y eventos regionales, como el SRR), así como las páginas web de SSD (antiguamente sólo disponibles en inglés, francés y español, como las páginas de Publicaciones de la UIT en DMS), que aún no se han traducido a los seis idiomas oficiales.

### 8.6.2 Promoción y relaciones con los medios

Durante 2022, el objetivo principal de las comunicaciones de la BR ha estado centrado en las reuniones virtuales y los seminarios web de la BR y en la promoción de los trabajos de la Oficina en línea y a través de las redes sociales.

**Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023**: La promoción de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-23) se inició en el tercer trimestre de 2022 con la presentación del logotipo y la imagen oficiales, diseñados en colaboración con el país anfitrión, Emiratos Árabes Unidos. Como complemento del lanzamiento se creó la plataforma WordPress [Sala de Prensa de la CMR-23](https://www.itu.int/wrc-23/newsroom/wrc-news/), donde pueden encontrarse los últimos comunicados de prensa, artículos y ediciones especiales de Actualidades de la UIT sobre la CMR 2023, además de otros materiales e informaciones en los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas. Durante 2022 la Oficina de Radiocomunicaciones publicó nueve comunicados de prensa y comunicados a los Miembros, entre los que se cuentan los siguientes:

**Comunicados a los miembros**

• Proyecto de optimización del Plan GE84 para África: [Nuevas frecuencias en FM para expandir el alcance de la radio en África](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/MC-2022-01-31-FM-Frequencies-Africa.aspx)

• SRR Estados Árabes: [Los Estados Árabes ponen en práctica los resultados de la CMR-19](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/MC-2022-04-04-Arab-States-WRC-19-outcomes-.aspx)

• SRR Europa: [Europa tiene por objeto aplicar eficazmente el espectro](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/MC-2022-09-12-Europe-efficient-spectrum.aspx)

• SMR2022: [El Seminario Mundial de Radiocomunicaciones pone de manifiesto la manera en que el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT impulsa las comunicaciones mundiales](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/MC-2022-10-31-WRS.aspx)

• Conectar el mundo desde los cielos: [Las redes espaciales y aéreas son clave para llegar a los 2 700 millones de personas que aún no están conectadas en todo el mundo](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/MC-2022-11-16-Space-air-based-networks-to-reach-unconnected-people.aspx)

• [Atribuciones de frecuencias y compartición del espectro en lo alto del orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/MC-2022-12-7-sharing-spectrum-agenda-ahead-of-WRC-2023.aspx)

**Comunicados de prensa**

• [Adición de una cuarta tecnología de interfaz radioeléctrica a las normas 5G](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2022-02-24-5G-Standards.aspx)

• [Los Emiratos Árabes Unidos celebrarán la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones del próximo año en Dubái](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2022-06-29-WRC23-Host-City.aspx)

• [La UIT y los Emiratos Árabes Unidos firman un acuerdo de país anfitrión para la celebración de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023 en Dubái](https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2022-09-30-ITU-WRC-2023.aspx)

La Oficina también participó activamente en varios Días Internacionales de las Naciones Unidas que están directamente relacionados con la labor de la BR. Entre ellos figuran el Día Mundial de la Radio, el Día Internacional de las Mujeres y las Niñas en la Ciencia, el Día Meteorológico Mundial, el Día Internacional de los Vuelos Espaciales Tripulados, el Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, el Día Mundial de los Océanos, el Día Marítimo Mundial, el Día Internacional de la Luna, la Semana Mundial del Espacio, el Día Mundial de la Televisión, el Día Mundial de la Normalización y el Día de la Aviación Civil Internacional. El equipo de comunicación de la BR, en estrecha colaboración con los coordinadores, redactó artículos y blogs que fueron publicados en *Actualidades de la UIT* y en Noticias ONU.

#### 8.6.2.1 Preguntas más frecuentes, documentos de antecedentes y revista *Actualidades de la UIT*

Durante 2022 se siguieron elaborando y manteniendo conjuntos de preguntas más frecuentes (FAQ), documentos de antecedentes para los medios, artículos, la revista *Actualidades de la UIT* y otros recursos que se indican a continuación:

Preguntas más frecuentes:

– [FAQ del UIT-R sobre escala de tiempo universal (UTC) – Segundo intercalar](https://www.itu.int/en/ITU-R/Documents/ITU-R-FAQ-UTC.pdf)

– [FAQ del UIT-R sobre telecomunicaciones móviles internacionales (IMT)](https://www.itu.int/en/ITU-R/Documents/ITU-R-FAQ-IMT.pdf)

– [FAQ del UIT-R sobre el dividendo digital y la transición a los sistemas digitales (DSO)](https://www.itu.int/en/ITU-R/Documents/ITU-R-FAQ-DD-DSO.pdf)

– [FAQ del UIT-R sobre el Reglamento de Radiocomunicaciones](https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/Pages/by-categories-faq.aspx?maincategorizedby=1)

Documentos de antecedentes para los medios y el público en general:

– Cuestiones terrenales:

• [5G. Quinta generación de tecnologías móviles (IMT-2020 y posteriores)](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/5G-fifth-generation-of-mobile-technologies.aspx)

• [5G. Exposición humana a los campos electromagnéticos (CEM) y salud](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/5G-EMF-health.aspx)

• [Sistemas de estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS)](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/High-altitude-platform-systems.aspx)

• [Radiocomunicaciones para la seguridad de los barcos y de las personas en el mar](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/Radiocommunications-for-keeping-ships-and-people-safe-at-sea.aspx)

– [Comisiones de Estudio de la UIT](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/itu-study-groups.aspx)

– [UIT-R: Gestión mundial del espectro de frecuencias](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/itu-r-managing-the-radio-frequency-spectrum-for-the-world.aspx)

– Cuestiones relacionadas con los satélites:

• [Estaciones terrenas en movimiento (ETEM)](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/Earth-stations-in-motion-satellite-issues.aspx)

• [Sistemas de satélites no geoestacionarios](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/Non-geostationary-satellite-systems.aspx)

• [Sistemas de satélites no geoestacionarios con misiones de corta duración](https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/non-GSO-satellite-systems-with-short-duration-missions.aspx)

• [Cuestiones de satélites: Small SATS: Nano y Pico – misiones de corta duración](https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/non-GSO-satellite-systems-with-short-duration-missions.aspx)

• Reglamentación de sistemas de satélites (nuevo documento de antecedentes)

En 2022 la Oficina de Radiocomunicaciones recibió 68 preguntas de revistas técnicas especializadas y varios medios de comunicación se interesaron por su trabajo. A todas las preguntas se respondió con prontitud, facilitando la información solicitada y manteniendo una buena relación los medios de comunicaciones.

Polo de Actualidades de la UIT:

Se añadieron al Polo de Actualidades de la UIT los siguientes contenidos:

En 2022 la Oficina de Radiocomunicaciones aportó los siguientes artículos a la Edición especial de Actualidades de la UIT «[Tech serving people and the planet](https://www.itu.int/hub/publication/s-gen-news-2022-1/) (*digital solutions for all 17 Sustainable Development Goals*)», a saber:

• *Celebrating radio’s trust and accessibility* por Mario Maniewicz, Director de la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT

• Preparación de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones

• Nuevas frecuencias FM para ampliar el alcance de las radiocomunicaciones en África

• En esta y en las ediciones posteriores de promocionaron el sitio web y el Folleto de la CMR-23.

El Director de la Oficina de Radiocomunicaciones ha contribuido de manera regular mediante artículos en *Actualidades de la UIT*, blogs y *podcasts*. Los siguientes nuevos blogs se publicaron en 2022:

• [Un paso más hacia la expansión de la radio FM en África](https://www.itu.int/hub/2022/02/fm-radio-expansion-africa-ge84-plan/)

• [En la radio confiamos: el papel de las normas técnicas](https://www.itu.int/hub/2022/02/radio-broadcast-technical-standards-itu-r/)

• [Cómo las tecnologías espaciales mejoran nuestra comprensión de los sistemas hídricos](https://www.itu.int/hub/2022/02/space-technologies-water-systems/)

• [Día Mundial de la Radio: Celebración de la confianza y la accesibilidad](https://www.itu.int/hub/2022/02/world-radio-day-trust-accessibility/)

• [World Radio Day 2022 Podcast con el Director de la BR, Mario Maniewicz](https://soundcloud.com/ituproduction/itu-technologized-interview-with-mario-maniewicz-director-itu-radiocommunication-bureau-1)

• [Radio: The universal medium that leaves no one behind](https://news.un.org/en/story/2022/02/1111882)

• [La UIT y el espacio: órbitas de satélite sin interferencias en LEO y más allá](https://www.itu.int/hub/2022/02/itu-space-interference-free-satellite-orbits-leo/)

• [Una mirada al desarrollo de las normas de banda ancha móvil](https://www.itu.int/hub/2022/02/mobile-broadband-standards-imt-5g/)

• [Por qué la ciencia espacial y el espectro son clave para los sistemas de alerta temprana y la reducción del riesgo de catástrofes](https://www.itu.int/hub/2022/03/spectrum-key-for-early-warning-systems/)

• Día Mundial del Radioaficionado: [Los jóvenes radioaficionados iluminan el aire: entrevista con Philipp Springer](https://www.itu.int/hub/2022/04/young-radio-amateurs-philipp-springer-yota/)

• Día Mundial del Radioaficionado: [Cómo convertirse en radioaficionado en la era digital](https://www.itu.int/hub/2022/04/how-to-become-a-radio-ham-in-the-digital-era/)

• [Protección de la radioastronomía en la Luna](https://www.itu.int/hub/2022/05/moon-based-radio-astronomy-spectrum/)

• [La estación de radioaficionados de la UIT celebra 60 años en antena](https://www.itu.int/hub/2022/06/4u1itu-ham-radio-amateur-station-60-years/)

• [La travesía marítima de la UIT: antes y ahora](https://www.itu.int/hub/2022/06/seafarer-day-itu-maritime-publications/)

• [La vigilancia espacial, núcleo de las actividades de Radiocomunicaciones de la UIT](https://www.itu.int/hub/2022/07/space-monitoring-facilities-oman-radiocommunication/)

• [La UIT advierte de las interferencias con el servicio de radionavegación por satélite](https://www.itu.int/hub/2022/08/warning-harmful-interference-rnss/)

• [SpaceExplorer de la UIT: los datos de frecuencia de los satélites a su alcance](https://www.itu.int/hub/2022/09/itu-space-explorer-satellite-data-dashboards/)

• [Día Marítimo Mundial 2022: aprovechar las tecnologías y la normativa para un transporte marítimo más ecológico](https://www.itu.int/hub/2022/09/world-maritime-day-greener-shipping-regulations-technology/)

• Semana Mundial del Espacio: [Los datos geoespaciales revelan una Tierra cambiante](https://www.itu.int/hub/2022/10/geospatial-data-reveal-a-changing-earth/)

• [Sinergias para la sostenibilidad del especio ultraterrestre: lecciones de las experiencias de la UIT](https://www.itu.int/hub/2022/10/space-sustainability-synergies/)

• Día Mundial de la Televisión 2022: [Por qué la televisión terrestre es crucial en tiempos de crisis](https://www.itu.int/hub/2022/11/world-tv-day-television-emergency-broadcasting/)

Como parte de la promoción del Seminario Mundial de Radiocomunicaciones (SMR-22) se publicaron los siguientes nuevos blogs.

• [La armonización mundial allana el camino hacia la CMR-23](https://www.itu.int/hub/2023/01/global-spectrum-harmonization-wrc-process/)

• [La búsqueda de un futuro de las radiocomunicaciones equilibrado entre hombres y mujeres](https://www.itu.int/hub/2023/01/wrs-22-the-quest-for-a-gender-balanced-radiocommunication-future/)

• [Regulación de los satélites en órbita terrestre](https://www.itu.int/hub/2023/01/satellite-regulation-leo-geo-wrs/)

• [Funcionamiento de las Comisiones de Estudio del UIT-R](https://www.itu.int/hub/2022/12/wrs-22-how-itu-r-study-groups-work/)

• [Balance de los servicios terrestres](https://www.itu.int/hub/2022/12/taking-stock-of-terrestrial-services/)

• [Tendencias de la banda ancha móvil de 3G a 6G](https://www.itu.int/hub/2022/12/wrs-22-mobile-broadband-trends-from-3g-to-6g/)

• [Tendencias en las comunicaciones marítimas](https://www.itu.int/hub/2022/12/wrs-22-trends-in-maritime-communications/)

• [Seguimiento de las últimas tendencias en radiodifusión](https://www.itu.int/hub/2022/11/broadcasting-trends-tv-radio-wrs/)

• [Nuevas herramientas para navegar y aplicar el Reglamento de Radiocomunicaciones](https://www.itu.int/hub/2022/11/wrs-radio-regulations-software-tools/)

#### 8.6.2.2 Comunicaciones de marca, ventas y *marketing*

Las actividades de marca y comunicación realizadas a lo largo del año 2022 se centraron en la utilización de la nueva plataforma [Polo de Actualidades](https://www.itu.int/hub/) de la UIT en colaboración con ventas y *marketing* para promover las siguientes publicaciones, bases de datos y *software* del UIT-R:

• [Space Explorer](https://www.itu.int/itu-r/space/apps/public/spaceexplorer/networks-explorer)

• [Folleto de la CMR-23](https://www.itu.int/wrc-23/booklet-wrc-23/)

• [Lista V – Nomenclátor de las estaciones de barco y asignaciones de identidades del servicio móvil marítimo 2022](https://www.itu.int/hub/publication/r-sp-lm-v-2022/)

• [Herramientas de navegación del Reglamento de Radiocomunicaciones](https://www.itu.int/hub/2022/11/wrs-radio-regulations-software-tools/)

#### 8.6.2.3 Exposiciones y demostraciones

No se han realizado exposiciones y demostraciones durante este periodo.

## 8.7 Igualdad de género

La promoción de la igualdad de género en todas las esferas de la actual sociedad digital nunca ha sido tan esencial como ahora, cuando el mundo se embarca en el Decenio de Acción para lograr la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Las tecnologías digitales son esenciales para alcanzar los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y aumentar la proporción de mujeres que disponen de acceso a las tecnologías digitales y las utilizan para mejorar sus vidas y, por extensión, la mejora de las vidas de sus familias y sociedad es un desafío de desarrollo que nos interesa a todos.

En 2022, se lograron avances en las siguientes actividades:

### 8.7.1 Grupo por Correspondencia del GAR sobre Cuestiones de Género

Los trabajos del Grupo por Correspondencia sobre Cuestiones de Género del GAR desde la última reunión del GAR se describen en un informe independiente (Documento [RAG/60-S](https://www.itu.int/md/R20-RAG-C-0060/en)) a esta reunión.

### 8.7.2 Red de mujeres para la CMR-23 (#NOW4WRC23)

A nivel mundial, NOW4WRC23 incluye un programa de tutoría que pone en contacto a mentoras y alumnas que participan en los trabajos del UIT-R y que tienen áreas de interés comunes. A nivel regional, la iniciativa NOW4WRC23 está dirigida por las copresidentas regionales de NOW4WRC23, que llevan a cabo programas y talleres regionales de tutoría junto con las reuniones de sus organizaciones regionales de telecomunicaciones asociadas.

Se celebró una sesión NOW4WRC23 durante el 2º Taller Interregional para la preparación de la CMR-23, que recibió una buena acogida y en la que se presentaron actividades regionales de cada una de las regiones.

**Programa de tutoría NOW4WRC23**

Las coordinadoras de NOW4WRC23 dieron cuenta de las numerosas actividades que se realizan en las Regiones. Por su parte, la UIT llevó a cabo dos presentaciones en el SMR-22 que contaron con una asistencia notable.

En cuanto al programa de tutoría, el número de mentoras del programa no ha aumentado notablemente. Por el momento lo mejor parece seguir trabajando durante los eventos y recibir información de las participantes. Algunas parejas tienen bastante éxito, otras son menos dinámicas. Podría ayudarse a las participantes a resolver los eventuales problemas que encuentren y determinar cómo mejorar la relación mentora/alumna. Se ha creado una hoja Excel para la gestión de las parejas.

Se realizó una encuesta a las alumnas preguntándoles sobre su experiencia en otros organismos en cuanto a la representación de las mujeres se refiere.

# 9 Resto de acciones de seguimiento solicitadas por el GAR en su reunión de 2021

El Departamento de Comisiones de Estudio de la BR dio respuesta a las solicitudes del GAR en su reunión de 2022, contenidas en el resumen de conclusiones (Circular Administrativa [CA/260](https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0260/en)), como se presenta en la sección 9 del Addéndum 1 al presente documento.

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