|  |  |
| --- | --- |
| **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/1-S** |
| **29 de febrero de 2024** |
| **Original: inglés** |
| Director de la Oficina de Radiocomunicaciones | |
| INFORME A LA TRIGÉSIMA PRIMERA 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 31ª reunión del GAR (véase la Circular Administrativa [CA/271](https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0271/es)), 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 Asuntos relativos al Consejo

En este apartado se abordan los asuntos tratados por el Consejo en sus reuniones de 2023, celebradas del 11 al 21 de julio de 2023 y del 19 al 20 de octubre de 2023 (véanse: <https://council.itu.int/2023/en/> y <https://council.itu.int/2023-additional/en/>, respectivamente).

### 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 primera reunión de 2023, el Consejo tomó nota del Informe anual sobre la aplicación del Acuerdo 482 (véase el Documento [C23/16](https://www.itu.int/md/S23-CL-C-0016/es)).

El Consejo examinó el estudio presentado por la Oficina sobre la adecuación del Acuerdo 482 del Consejo (C01, última modificación C20) para recuperar los costes asociados a la tramitación de notificaciones de redes de satélites (véase el Documento [C23/19](https://www.itu.int/md/S23-CL-C-0019/es)). En él se abordaban varios temas:

• coste total de la tramitación de notificaciones de redes de satélites;

• actividades relacionadas con la tramitación de notificaciones de redes de satélites no contempladas en el Acuerdo 482;

• actividades relacionadas con la tramitación gratuita de notificaciones de redes de satélites en virtud del Acuerdo 482;

• valor financiero de las tasas consignadas en el Anexo al Acuerdo 482;

• mecanismos reglamentarios incluidos en el Acuerdo 482 que han cambiado sustancialmente desde 2005;

• categorías de tasas por revisar;

• elementos del Acuerdo 482 que funcionan y no se deben modificar;

• asistencia y actividades de capacitación en relación con las notificaciones de redes de satélites;

• falta de recursos ex profeso para la modernización del *software* de la Oficina.

El Consejo 2023 también tuvo en cuenta las conclusiones de la reunión de 2023 del Grupo Asesor de Radiocomunicaciones (GAR), que había «*aconsejado al Director que solicitara al Consejo de 2023 la reactivación del Grupo de Expertos encargado del Acuerdo 482 del Consejo (modificado en 2020) a fin de poder comenzar a trabajar en una recomendación para el Consejo de 2024 sobre el aumento de los costos en los que incurre la BR cuando las notificaciones presentan un tamaño o una complejidad −así como la nueva presentación del mismo sistema− tan elevados que la metodología actual no permite registrar sus costos con precisión*».

Tras examinar en profundidad los materiales y las opiniones presentados, el Consejo adoptó el Acuerdo 632, por el que se creó un Grupo de Expertos encargado del Acuerdo 482 (EG-DEC482), con el mandato siguiente:

|  |
| --- |
| **Mandato del Grupo de Expertos del Consejo sobre el Acuerdo 482**  El mandato del Grupo de Expertos del Consejo sobre el Acuerdo 482 es el siguiente:  1 El Grupo de Expertos del Consejo sobre el Acuerdo 482 examinará, sobre la base de los principios y las directrices que figuran en la Resolución 91 (Rev. Guadalajara, 2010), en particular en el *resuelve* 4 vi), la conveniencia de los diversos temas enumerados a continuación (del Anexo 1 al Documento [C23/19](https://www.itu.int/md/S23-CL-C-0019/es)), habida cuenta de la información proporcionada por la Oficina de Radiocomunicaciones, si así se solicita, y las contribuciones que se presenten a sus reuniones.  a) En el caso de notificaciones no admisibles, la conveniencia de facturar, en estos casos, una parte del importe correspondiente a una notificación admisible equivalente, con arreglo a las necesidades de los países en desarrollo.  b) La existencia de categorías de notificaciones de sistemas de satélites no OSG que, por su complejidad, no deben tener derecho a tramitación a título gratuito.  c) La necesidad de abonar tasas específicas por la tramitación de notificaciones relacionadas con estaciones terrenas en movimiento, al tiempo que se evita doble facturación.  d) El coste de la tramitación de las notificaciones que se vuelven a presentar.  e) Los costes derivados de la aplicación por la BR de las disposiciones adicionales: Resoluciones **4** y **49**, números **11.32A** (véase nota a pie de página a), **11.41**, **11.47**, **11.49**, subsección IID del Artículo **9**, secciones 1 y 2 del Artículo **13**, Artículo **14**. Se invita a la Oficina a proporcionar información sobre los casos ya presentados.  f) Los costes de tramitación de las notificaciones no OSG que posean más de 75 000 unidades, o si en la modalidad de cálculo de las unidades de dichos sistemas de satélites no OSG se debe tener en cuenta el efecto del número de altitudes orbitales diferentes, el número de satélites, el número de estaciones terrenas, u otras características que afecten a la carga de trabajo asociada a la tramitación de los sistemas no OSG.  g) Considerar la posibilidad de introducir unidades en las categorías A1 y N4, con una tasa diferente para sistemas más complejos o grandes, dependiendo del número de unidades.  h) Una tasa adicional para recuperar los costes del examen de la dfpe de las notificaciones y solicitudes de coordinación.  i) Consecuencias de las modificaciones introducidas en cualquier CMR después de la CMR-2000, en su caso, en los reglamentos que rigen los Planes Espaciales.  j) El coste de los recursos específicos necesarios para actualizar y modernizar constantemente las aplicaciones informáticas de la Oficina utilizadas para las notificaciones de redes de satélites. Sin embargo, la recuperación de los costes por tramitación de notificaciones de satélites no debe utilizarse para financiar el desarrollo de herramientas informáticas para la tramitación de notificaciones terrenales.  2 Preparará un Informe provisional con recomendaciones sobre la posible revisión del Acuerdo 482, que presentará al Consejo de la UIT en su reunión de 2024.  3 El informe definitivo del grupo se presentará a la reunión de 2025 del Consejo de la UIT para que se tomen las medidas pertinentes y se proceda a una posible revisión del Acuerdo 482.  4 La participación estará abierta a todos los Estados Miembros y Miembros de Sector de la UIT y el idioma de trabajo será el inglés. En la medida de lo posible celebrará reuniones presenciales con participación a distancia con ocasión de las del Grupo de Trabajo 4A del UIT-R y las de los Grupos de Trabajo del Consejo, u otros eventos pertinentes. |

### 2.2.3 Presupuesto para el periodo 2024-2025

En su reunión de 2023, el Consejo adoptó el presupuesto del UIT-R siguiente para el periodo 2024‑2025 (véase la [Resolución 1417](https://www.itu.int/md/S23-CL-C-0115/es) del Consejo).

A screenshot of a computer

Description automatically generated

En la fecha de redacción del presente informe, el presupuesto de la UIT para 2024-2025 adoptado por el Consejo de 2023 no satisfará por completo las necesidades financieras de la BR ya que no incluye presupuesto para la ejecución de las decisiones de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023.

### 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 al Secretario General de la UIT, 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.

Durante la reunión del GTC-Idiomas del 23 de enero de 2024 se presentó el Documento [RCLCWGLANG14-C-0002](https://www.itu.int/md/S24-RCLCWGLANG14-C-0002/es) para informar sobre los progresos de la UIT en la aplicación de la Resolución 154. Entre sus disposiciones, la Resolución 154 pide a la Secretaría de la UIT que publique todas las contribuciones para cualquier evento de la UIT a más tardar tres días laborables después de su recepción y aun antes de su traducción a los demás idiomas oficiales de la Unión. Si no se automatizara esta tarea, el cumplimiento de esta obligación conllevaría una carga importante para el personal administrativo encargado de tramitar las contribuciones presentadas para los grandes eventos de la UIT. Dado que no se disponía de tiempo entre la PP-22 y la AR‑12/CMR-23 para desarrollar una solución para toda la Unión, la División de Soportes Lógicos para Aplicaciones Espaciales de la BR desarrolló una aplicación de *software* para publicar, «tal y como se reciban», las contribuciones para las reuniones de las Comisiones de Estudio del UIT-R, la AR‑23 y la CMR-23. Esta aplicación se utilizó con éxito en la AR-23 y la CMR-23, que pudieron dar respuesta al requisito establecido en virtud de la Resolución 154.

La BR también ha avanzado de forma notable en la transición de sus sitios web de SharePoint a WordPress, que admite la traducción automática de páginas web. Con el inicio de un nuevo periodo de estudios, la BR podrá convertir más páginas a WordPress, que se utilizó para las páginas web tanto de la CMR-23 como de la AR-23, así como para la nueva página web del GAR creada para esta reunión. Véase la sección 8.6.1.2 del presente informe para obtener información sobre el estado en que se encuentra la traducción de las páginas web del BR.

Se recuerda al GAR que, 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 Resultados de la AR-23 y la CMR-23 y medidas consiguientes

## 3.1 AR-23

De conformidad con la Resolución 1399 y el Acuerdo 623 del Consejo, la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2023 (AR‑23) se celebró en Dubái (Emiratos Árabes Unidos) del 13 al 17 de noviembre de 2023, con 566 participantes en representación de 95 Administraciones y 41 Miembros de Sector, una Institución Académica y dos organismos especializados de la Naciones Unidas.

|  |  |
| --- | --- |
| Comisión 1  (Dirección) | Presidenta: Sra. Carol WILSON (Australia)  Vicepresidentes: Sr. El Hadjar ABDOURAMANE (Camerún) Sr. Khalid AL AWADI (Emiratos Árabes Unidos) Sr. Dilmurod DUSMATOV (Uzbekistán) Sr. Víctor MARTÍNEZ VANEGAS (México) Sr. Martin WEBER (Alemania)  Comisión compuesta por el Presidente y los Vicepresidentes de la Asamblea y los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones. |
| Comisión 2 (Presupuesto) | **Presidente:** Sr. Daniel OBAM (Kenya)  **Vicepresidenta:** Sra. Latifa ALMUHANNA (Kuwait) |
| Comisión 3 (Redacción) | **Presidente:** Sr. Christian RISSONE (Francia)  **Vicepresidentes:** Sr. Mohammed AL-HASSANI (Emiratos Árabes Unidos) Sr. Dmitry CHERKESOV (Federación de Rusia) Sra. Zhang HAIYAN (China (República Popular de)) Sr. Oliver INGS (Reino Unido) Sr. Ángel LEÓN ALCALDE (España) |
| Comisión 4 (Estructura y programa de trabajo de las Comisiones de Estudio) | **Presidente:** Sr. Yukihiro NISHIDA (Japón)  **Vicepresidenta:** Sra. Muneera ALZAYANI (Bahrein) |
| Comisión 5 (Métodos de trabajo de la Asamblea de Radiocomunicaciones y de las Comisiones de Estudio) | **Presidente:** Sr. John ZUZEK (Estados Unidos de América)  **Vicepresidente:** Sr. Moath ALMANEA (Arabia Saudita) |

La AR-23 se celebró sin soporte de papel y todas las actividades de redacción pormenorizadas se llevaron a cabo utilizando el sitio web SharePoint de la Asamblea. También se puso a disposición y se utilizó una aplicación de sincronización.

Tal y como se decidió durante la plenaria de apertura, y conforme a lo estipulado por la PP-14, se brindó acceso gratuito a todos los documentos de contribución antes de la Asamblea, pues ningún Estado Miembro consideró que su divulgación pudiera causar daños a intereses legítimos públicos o privados superiores a las ventajas de la accesibilidad.

Las Resoluciones, Recomendaciones y Cuestiones del UIT-R, así como los resultados principales de la Asamblea, se han puesto a disposición del público. Las Plenarias y las sesiones de las Comisiones se retransmitieron por la web en los seis idiomas oficiales y con subtítulos en inglés, y los archivos correspondientes se publicaron en el sitio web de la AR-23. Toda la información relacionada con la AR-23 puede consultarse en la siguiente dirección: <https://www.itu.int/ra-23/>.

En total, la AR-19 revisó 26 Resoluciones UIT-R.

Se revisó la Resolución UIT-R [1](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.1/es) «Métodos de trabajo de la Asamblea de Radiocomunicaciones, de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, del Grupo Asesor de Radiocomunicaciones y de otros grupos del Sector de Radiocomunicaciones». Se aplicaron algunos cambios importantes en esta resolución, entre ellos:

− modificación del plazo límite para la presentación de contribuciones para las reuniones de todas las CE, el Comité de Coordinación de Vocabulario (CCV) y sus grupos subordinados a **12 días naturales** antes del inicio de la reunión;

− inclusión de una disposición sobre la política de becas para las personas procedentes de países en desarrollo, dependiendo de la disposición de fondos;

− solicitud de informar al GAR sobre la falta de asistencia de los Vicepresidentes;

− inclusión de una referencia a una nueva Resolución UIT-R 72 sobre la promoción de la igualdad y la equidad de género;

− adición de una sección nueva en los procedimientos de votación durante la AR;

− establecimiento de la función y el mandato de los Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio y de los Presidentes de los Grupos de Trabajo (GT). Además, definición del número máximo de mandatos de los Presidentes de los GT. En consecuencia, se eliminó la Resolución UIT‑R 15, cuyas disposiciones al respecto se habían incluido la Resolución UIT-R [1](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.1/es). También se revisó la Resolución UIT-R [2](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.2/es), «Reunión Preparatoria de la Conferencia», para aclarar el *resuelve* sobre los estudios técnicos y mejorar la directrices para la preparación del Informe de la RPC.

Se ha mantenido la estructura de las Comisiones de Estudio del UIT-R. Así pues, las seis Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones existentes proseguirán su labor durante el nuevo periodo de estudios (2023-2027) con idénticos ámbitos de actividad. Sólo se modificó el cometido de la Comisión de Estudio 4 para incluir el uso conexo de enlaces en el servicio entre satélites. La estructura de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, incluidos sus mandatos y Presidentes, figura en la Resolución UIT-R [4](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.4/es). Debido a la falta de acuerdo para el nombramiento de los Vicepresidentes de cada Grupo, la AR-23 delegó en los grupos implicados (CE, CCV, GAR, RPC) la responsabilidad de designar a sus respectivos Vicepresidentes sobre la base del Documento [RA-23/PLEN/91(Rev.1)](https://www.itu.int/md/R23-RA23-C-0091/es).

La AR-23 aprobó el programa de trabajo y las Cuestiones de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones (véase la Resolución UIT-R [5](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.5/es)), así como cuatro Recomendaciones UIT-R.

También se realizó una revisión profunda de la Resolución UIT-R [56](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.56/es) sobre la «Denominación de las telecomunicaciones móviles internacionales», para incluir el término «IMT-2030» y una referencia a la Recomendación UIT‑R M.2160 en la que se describe el marco y los objetivos generales para el desarrollo futuro de las «IMT para 2030 y sistemas posteriores». De igual forma, se revisó la Resolución UIT-R [65](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.65/es) sobre los «Principios para el futuro desarrollo de las IMT-2020 y las IMT-2030» a fin de incorporar los mismos conceptos.

Además, se aprobaron cuatro Resoluciones UIT-R nuevas:

**Resolución UIT-R**[**72**](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.72/es) – Promoción de la igualdad y la equidad de género y reducción de la disparidad en materia de contribución y participación de mujeres y hombres en las actividades del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

**Resolución UIT-R**[**73**](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.73/es) – Utilización de las tecnologías de las telecomunicaciones móviles internacionales para la banda ancha inalámbrica fija en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo a título primario

**Resolución UIT-R**[**74**](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.74/es) – Actividades relacionadas con la utilización sostenible del espectro de frecuencias radioeléctricas y los recursos de órbita de satélite conexos utilizados por los servicios espaciales

**Resolución UIT-R**[**75**](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.75/es) – Fortalecimiento de la coordinación y la cooperación entre los tres Sectores de la UIT en asuntos de interés mutuo

En esta nueva Resolución se consolidan los textos de las Resoluciones UIT-R 6, UIT-R 7 y UIT‑R 48, que se eliminaron posteriormente.

La Asamblea también decidió eliminar cuatro Resoluciones UIT-R:

**Resolución UIT-R**[**6**](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.6/es) – Coordinación y colaboración con el Sector de normalización de las telecomunicaciones de la UIT

**Resolución UIT-R**[**7**](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.7/es) – Desarrollo de las telecomunicaciones, incluida la coordinación y colaboración con el Sector de desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT

**Resolución UIT-R**[**15**](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.15/es) – Nombramiento y periodo máximo de mandato de los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, del Comité de Coordinación de Vocabulario y del Grupo Asesor de Radiocomunicaciones

**Resolución UIT-R**[**48**](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.48/es) – Fortalecimiento de la presencia regional en los trabajos de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones

Las decisiones de la AR-23 que revisten un interés particular para la CMR-23 se recogieron en el Documento [WRC-23/217](https://www.itu.int/md/R23-WRC23-C-0217/es).

### 3.1.1 Instrucciones de la AR-23 al GAR

– La AR-23 delegó en el GAR la responsabilidad de nombrar a sus Vicepresidentes basándose en las candidaturas incluidas en el Documento [RA‑23/PLEN/91(Rev.1)](https://www.itu.int/md/R23-RA23-C-0091/es).

– Durante la AR-23, se celebró una debate sobre la posibilidad de modificar la Resolución UIT‑R 2 (véase el Documento [RA-23/PLEN/102](https://www.itu.int/md/R23-RA23-C-0102/es)), a fin de verificar la eficacia del proceso de la RPC. Se expusieron varias opiniones y los Estados Miembros formularon propuestas sobre una posible vía de acción. La AR-23 invitó al Director de la BR a realizar consultas para determinar una opción adecuada, incluida una propuesta de crear un Grupo de Correspondencia del GAR encargado de este asunto.

– En la quinta sesión plenaria de la AR-23, la Presidenta indicó que la Resolución UIT-R 1 presentaba ambigüedad en relación con el mandato de las Asambleas de Radiocomunicaciones, que permite aprobar Recomendaciones UIT-R recibidas como contribución directamente de los Estados Miembros, sin que las haya estudiado primero la Comisión de Estudio del UIT-R competente (véase el Documento [RA23/PLEN/103](https://www.itu.int/md/R23-RA23-C-0103/es)). Este asunto se señala a la atención del GAR para su consideración.

### 3.1.2 Instrucciones de la AR-23 a las Comisiones de Estudio

– La AR-23 delegó en las CE y el CCV la responsabilidad de nombrar a sus Vicepresidentes.

– En lo que respecta a la presentación de Cuestiones UIT-R nuevas a la AR-23, se invitó a las administraciones a remitir sus contribuciones directamente a las Comisiones de Estudio.

– La AR-23 encargó a la Comisión de Estudio 7 (CE 7) del UIT-R que examinara la manera de facilitar la obtención por el operador de satélites de información pertinente sobre los emplazamientos de radioastronomía, en particular el punto de contacto de la administración en el territorio en que se encuentra el emplazamiento de radioastronomía y/o su posible zona de silencio radioeléctrico, a fin de conocer las condiciones técnicas que se asocian, en su caso, a dicho emplazamiento de radioastronomía que ha de respetarse para la radiocomunicación con las estaciones terrenas en dicho territorio. Por ejemplo, el Grupo de Trabajo pertinente de la CE 7 podría solicitar que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones crease y mantuviese una base de datos en línea de zonas de silencio radioeléctrico, cuya información sería aportada de manera voluntaria por las administraciones. Esto no supondría ningún cambio en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) y no implicaría ni establecería ninguna protección adicional para el servicio de radioastronomía, más allá de lo que ya existe en el RR o en los marcos normativos nacionales.

## 3.2 CMR-23

### 3.2.1 Preparativos finales para la CMR-23

Tras la 30ª reunión del GAR en mayo de 2023, continuaron los preparativos para la CMR-23, teniendo en cuenta la Resolución 80 (Rev. Marrakech, 2002) de la PP y la Resolución **72 (Rev.CMR-19)**, en particular con la participación activa de la BR en las reuniones preparatorias finales de los grupos regionales, la APT, el ASMG, la UAT, la CEPT, la CITEL y la CRC, siempre que era posible. Además, la BR organizó el [3er Taller Interregional de la UIT sobre los preparativos de la CMR-23](http://www.itu.int/go/ITU-R/wrc-23-irwsp-23) del 27 al 29 de septiembre de 2023.

Teniendo en cuenta la información, las directrices y las herramientas facilitadas para preparar las contribuciones a la CMR-23 (véase [aquí](https://www.itu.int/wrc-23/es/preparativos/preparacion-de-propuestas/)), se tramitaron a tiempo para su consideración durante la CMR-23 las 2 851 propuestas presentadas en 580 documentos, sin incluir las revisiones ni los corrigenda.

### 3.2.2 Resultados de la CMR-23

#### 3.2.2.1 Introducción

A raíz de la Resolución 811 (CMR-19) y de conformidad con la Resolución 1399 (C20) del Consejo y el Acuerdo 623 (C21) del Consejo, la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023 (CMR-23) se celebró en Dubái (Emiratos Árabes Unidos) del 20 de noviembre al 15 de diciembre de 2023.

La CMR-23 contó con 3 982 participantes en total, en representación de 163 Estados Miembros, la Resolución 99 y 151 organizaciones observadoras. En el recuadro siguiente se presenta la demografía de los participantes en la CMR-23:

Recuadro 3.2.2.1 – Demografía de los delegados

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

En la primera sesión plenaria, Su Excelencia Mohammad Al Ramsi (EAU) fue elegido Presidente de la CMR-23. Se nombraron seis Vicepresidentes:

|  |  |
| --- | --- |
| Dr. Kyu Jin Wee (República de Corea) Sr. Mohammed Alabdulqader (Arabia Saudita) Sr. Martin Weber (Alemania) | Sr. Stephan LANG (Estados Unidos) Sr. Albert Nalbandian (Armenia) Sr. Valéry Hilaire Ottou (Camerún) |

Se crearon las comisiones siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| Comisión 1 (Dirección) | (Compuesta por el Presidente y los Vicepresidentes de la Conferencia y los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones) |
| Comisión 2 (Credenciales) | **Presidenta:** Sra. Basebi Mosinyi (Botswana)  **Vicepresidentes:** Dr. Jaewoo Lim (República de Corea)  Sra. Huda Al Korbi (Qatar)  Sr. Samuel Ritchie (Irlanda)  Sr. Héctor Budé (Uruguay)  Sr. Agzam Tajibayev (Kazajstán) |
| Comisión 3 (Control del Presupuesto) | **Presidenta:** Sra. Cindy Cook (Canadá)  **Vicepresidentes:** Sr. Christopher Hose (Australia)  Sr. Fawaz M. Albarjas (Kuwait)  Sr. Kenneth Concannon (Irlanda)  Sr. Serikbolsyn Myrzakhmet (Kazajstán)  Sra. Salwa Suleiman Kamil (Sudán del Sur) |
| Comisión 4 (Puntos específicos del orden del día) | **Presidente:** Dr. Hiroyuki Atarashi (Japón)  **Vicepresidentes:** Sr. Bharat Bhatia (India)  Sr. Mohamed Abdelhaseeb (Egipto)  Sr. Eric Fournier (Francia)  Sr. Avaz Khashimkhodjaev (Uzbekistán)  Sra. Sana Zairi (Marruecos)  Sra. Maria Myers Hamilton (Jamaica) |
| Comisión 5 (Puntos específicos del orden del día) | **Presidenta:** Sra. Anna Marklund (Suecia)  **Vicepresidentes:** Sr. Phung Nguyen Phuong (Viet Nam)  Sr. Aws Majeed Al Awadi (Iraq)  Sr. Stephen Talbot (Reino Unido)  Sr. Rafael Pinto Prata (Brasil)  Sr. Gabriel Yao Koffi (Côte d'Ivoire)  Sra. Aftab Kalantarli (Azerbaiyán) |
| Comisión 6  (Puntos específicos del orden del día) | **Presidente:** Sr. El Hadjar Abdouramane (Camerún)  **Vicepresidentes:** Dr. Mohammad Taghi Shafiee (Irán)  Sr. Mustafa Bessi (Marruecos)  Sr. Alexander Kühn (Alemania)  Sra. Tania Villa (México)  Sr. Mohamed Soliman (Egipto)  Sr. Ulugbek Azimov (Uzbekistán) |
| Comisión 7  (Redacción) | **Presidente:** Sr. Christian Rissone (Francia)  **Vicepresidentes:** Sra. Sana Souai (Túnez)  Sra. Claire Lyons (Reino Unido)  Sra. Marta Serrano (España)  Sr. Dimitri Cherkesov (Federación de Rusia)  Sr. Zhao Zheng (China) |

La CMR-23 se celebró sin soporte de papel. Para facilitar la tramitación de las 7 608 propuestas de la Conferencia, se perfeccionó el Sistema de Gestión de Propuestas que utiliza la Secretaría antes de la CMR-23 y que ya había sido utilizado con éxito en conferencias previas de la UIT.

La UIT también siguió perfeccionando la interfaz de propuestas para la Conferencia, que numerosos Estados Miembros utilizaron de forma generalizada para crear documentos con propuestas para los trabajos de la Conferencia.

Durante la Conferencia también se utilizaron otras herramientas electrónicas, como el SharePoint de la CMR-23, las aplicaciones para teléfonos inteligentes de la CMR-23 (tanto para iOS como en plataformas Android y Huawei), la herramienta de navegación del Reglamento de Radiocomunicaciones y la aplicación de sincronización.

Conforme a lo dispuesto por la PP-14, se brindó acceso gratuito a todas las contribuciones antes de la Conferencia. Las Actas Finales provisionales de la CMR-23 también se pusieron a disposición del público, pues se considera que son el principal resultado de la Conferencia. En línea con la Res.154 (Rev.PP-22), todas las contribuciones enviadas a la Secretaría de la CMR se publicaron «tal y como se recibieron» y en su idioma original en un plazo máximo de tres días laborables.

Durante la Conferencia, las Plenarias y las sesiones de las Comisiones 4, 5 y 6 se retransmitieron por la web con subtítulos. También se retransmitieron por la web las sesiones de los Grupos de Trabajo de las Comisiones. Los usuarios con cuenta TIES pueden acceder a los archivos correspondientes a través del sitio web de la CMR-23.

Toda la información sobre la CMR-23, incluidas las Actas Finales provisionales y todos los documentos, fotografías y vídeos, puede consultarse en la dirección: [https://www.itu.int/wrc-23/](https://www.itu.int/wrc-23/es/).

#### 3.2.2.2 Resultados principales de la CMR-23

La CMR-23 abordó más de 30 temas relacionados con la atribución y la compartición de frecuencias para la utilización eficaz del espectro y los recursos orbitales. A continuación, se exponen los resultados principales de la CMR-23:

##### 3.2.2.2.1 Comunicaciones móviles y fijas de banda ancha

Con miras a satisfacer la demanda mundial de espectro de IMT en bandas medias, la CMR-23 identificó un total de 1 300 MHz adicionales para las IMT y la extensión de la identificación de las IMT en las gamas de frecuencias entre 3 300 MHz y 10,5 GHz. Las bandas de frecuencias 3 300‑3 400 MHz, 3 600-3 800 MHz, 6 425-7 125 MHz y 10-10,5 GHz o partes de ellas están identificadas para las IMT en el plano nacional o regional, con condiciones de protección de los servicios existentes como el servicio de radiolocalización o el servicio fijo por satélite. También se mantuvo la flexibilidad de las decisiones nacionales y regionales sobre la designación de la banda de 6 GHz para las RLAN o las IMT.

La CMR-23 también realizó una atribución de la banda de frecuencias 470-694 MHz a título secundario, así como de partes de la misma a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en ciertos países de la Región 2, con condiciones de protección del servicio de radiodifusión. Esta decisión ayudaría a dar respuesta a las necesidades de espectro futuras del servicio móvil con mayor conectividad, tanto en zonas rurales como urbanas. La banda de frecuencias 614-694 MHz también está identificada para las IMT en algunos países de la Región 1.

La CMR-23 identificó las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz y 2 110-2160 MHz para las estaciones en plataforma a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (HIBS) en todo el mundo, junto con las bandas 694-960 MHz, 2 010-2 025 MHz, 2 160-2 170 MHz y 2 500-2 690 MHz a título regional o nacional, con un espectro total de 801 MHz. Esta medida facilitará el desarrollo y la implementación de las HIBS y permitirá ofrecer una conectividad de banda ancha y unos servicios de telecomunicaciones ampliados tanto a las comunidades que carecen de servicios suficientes como a las zonas rurales y remotas, incluidas las zonas montañosas y desérticas, y conectar así a quienes carecen de conexión. Las HIBS también pueden destinarse a las comunicaciones de recuperación en caso de catástrofe.

##### 3.2.2.2.2 Modernización del SMSSM y proveedor de satélites adicional en el SMSSM

La CMR-23 incorporó los resultados de la modernización del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) al Reglamento de Radiocomunicaciones, que queda por lo tanto acorde con las decisiones recientes de la OMI e incluye varias tecnologías incipientes. El nuevo sistema de conexión automática (ACS) garantizará el acceso fiable de los navegantes a los enlaces radioeléctricos pertinentes. La introducción del sistema digital de datos de navegación (NAVDAT) permitirá emitir alertas meteorológicas y de navegación actualizadas para los barcos. El uso de transmisores de búsqueda y salvamento del sistema de identificación automática (AIS-SART) facilitará la localización de embarcaciones en peligro para su rescate.

Además, la Conferencia reconoció provisionalmente el uso del Sistema de Servicio de Mensajes BeiDou (BDMSS) para el SMSSM, siempre y cuando se haya completado previamente con éxito la coordinación con las redes existentes y se hayan eliminado las interferencias.

##### 3.2.2.2.3 Digitalización de las frecuencias aeronáuticas de ondas decamétricas

La CMR-23 añadió una serie de disposiciones al plan de frecuencias aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (en rutas) en las bandas de ondas decamétricas, incluidas en el Apéndice **27** del RR, que permiten la introducción de nuevos sistemas digitales de ondas decamétricas de banda ancha.

##### 3.2.2.2.4 Espectro para las aplicaciones aeronáuticas no relacionadas con la seguridad

La CMR-23 efectuó una atribución al servicio móvil aeronáutico (OR) en la banda de frecuencias 15,41‑15,7 GHz a título secundario y en la banda de frecuencias 22-22,2 GHz a título primario en la Región 1 y en algunos países de la Región 3 a condición de que no causen interferencia a los servicios existentes.

##### 3.2.2.2.5 Servicios por satélite

La CMR-23 adoptó las condiciones reglamentarias, operacionales y técnicas para que las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) se comuniquen con estaciones espaciales en órbita geoestacionaria (OSG) del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 12,75-13,25 GHz o con sistemas de satélites en órbita no geoestacionaria (no OSG) en la gama de frecuencias 30/20 GHz. Esta decisión proporcionará más ancho de banda para la conectividad en barcos o aeronaves.

La CMR-23 también ideó un mecanismo nuevo que permite utilizar los enlaces entre satélites en la gama de frecuencias 30/20 GHz, de manera que se podrán transferir a tierra con más rapidez los datos recabados por sensores científicos o experimentales.

La CMR-23 perfeccionó el marco normativo para la puesta en servicio y un método por etapas para el despliegue de constelaciones de satélites no OSG en bandas de frecuencias y servicios específicos. En concreto, la CMR-23 adoptó un conjunto de tolerancias orbitales próximas a los valores notificados y acordó un mecanismo posterior a cada objetivo intermedio. Con este enfoque se podrá valorar de forma más adecuada la precisión del Registro Internacional de Frecuencias respecto del despliegue real de sistemas de satélites no OSG. Al tomar estas decisiones, la CMR-23 reforzó el equilibrio establecido por la CMR-19 entre la prevención del acaparamiento de espectro, el adecuado funcionamiento de los mecanismos de coordinación, notificación e inscripción y los requisitos operativos relacionados con el despliegue de sistemas no OSG.

Además, la CMR-23 adoptó varias medidas para reforzar el acceso equitativo a los recursos de órbita/espectro basadas en garantizar la protección a largo plazo de los recursos nacionales previstos de los Planes de SFS, del SRS y de los enlaces de conexión SRS y en facilitar la obtención de recursos en los Apéndices **30**, **30A** y **30B** para nuevos países o para países que todavía no utilizan las Listas. En esa misma línea, la CMR-23 decidió sustituir los recursos del SRS previstos para 41 países que habían degradado previamente recursos en los Planes del SRS y de los enlaces de conexión SRS, y acordó incluir adjudicaciones nacionales nuevas en los Planes del SFS para nueve países.

##### 3.2.2.2.6 Apoyo a servicios científicos

La CMR-23 atribuyó la banda de frecuencias 40-50 MHz a los sensores del SETS (activo), a fin de mejorar las observaciones del grosor del hielo en las zonas polares.

La CMR-23 elevó a título primario la atribución al servicio de investigación espacial en la banda de frecuencias 14,8-15,35 GHz con miras a optimizar la condición reglamentaria de los sistemas de satélites de retransmisión de datos que utilizan esta banda de frecuencias.

La CMR-23 reorganizó las atribuciones al SETS (pasivo) en la gama de frecuencias 231,5-252 GHz para garantizar la alineación con los requisitos de observación por detección más actualizados. Esta reorganización requirió que se modificaran las atribuciones a los servicios fijo y móvil.

En lo que respecta a la meteorología espacial, la CMR-23 concluyó que los sensores de meteorología espacial pueden operar en el marco del servicio de ayudas meteorológicas, específicamente, en un subconjunto concreto de atribuciones denominado «MetAids (meteorología espacial)». Se continuarán realizando estudios hasta la CMR-27 para identificar las bandas de frecuencias adecuadas para estas atribuciones.

Por último, la CMR-23 adoptó un límite de densidad de p.i.r.e. por estación espacial no OSG a fin de proteger los sensores del SETS (pasivo) en la banda de frecuencias 36-37 GHz frente a los sistemas del SFS no OSG que operan en la banda 37,5-38 GHz.

##### 3.2.2.2.7 Palestina

La CMR-23 adoptó la Resolución **12 (Rev.CMR-23)** con medidas para garantizar que se ofrecen asistencia y apoyo continuados a Palestina para gestionar y explotar su espectro radioeléctrico; modernizar sus redes de telecomunicaciones, entre otras cosas mediante el establecimiento y la explotación de redes 4G y 5G; obtener y gestionar las frecuencias necesarias para los enlaces de microondas, que se consideran esenciales para el funcionamiento de los servicios 4G y 5G; extender, instalar, poseer, gestionar y explotar redes de telecomunicaciones de banda ancha de fibra óptica (y enlaces de fibra óptica) entre las gobernaciones y las principales ciudades, para garantizar una transformación digital más sólida; obtener frecuencias de bandas de ondas métricas y decimétricas para los servicios de telecomunicaciones fijo y móvil; y frecuencias FM para el servicio de radiodifusión.

##### 3.2.2.2.8 Orden del día de la CMR-27 y orden del día preliminar de la CMR-31

La CMR-23 adoptó nuevas Resoluciones que contienen el orden del día de la CMR-27 y el orden del día preliminar de la CMR-31, así como Resoluciones nuevas o revisadas relacionadas con los puntos del orden del día. El orden del día de la CMR-27 comprende 19 puntos específicamente concebidos para dar cabida a los avances tecnológicos incipientes y a los nuevos requisitos de espectro de los usuarios de los servicios terrenales, aeronáuticos, de radiolocalización, satelitales y científicos, así como a varios temas de carácter reglamentario. El orden del día de la CMR-27 también incluye los puntos permanentes habituales y la Conferencia examinará además el orden del día preliminar de la CMR‑31. El orden del día de la CMR-27 se someterá a la reunión de 2024 del Consejo en otro documento.

### 3.2.3 Repercusiones financieras de las decisiones de la CMR-23

La CMR-23 definió áreas de trabajo, estudio y desarrollo adicionales, con miras a la aplicación de las decisiones de la Conferencia. La ejecución de estas nuevas actividades tiene un coste total estimado de 12,6 millones de francos suizos, incluidos los costes tanto puntuales como recurrentes para el periodo 2024-2027. En los Cuadros 3.2.3-1 a 3.2.3-4 se presentan las asignaciones estimadas que figuran el Documento [C-460(Rev.1)](https://www.itu.int/md/R23-WRC23-C-0460/es) de la CMR-23.

La CMR-23 solicitó a la Secretaria General que señalara este asunto a la atención del Consejo en su reunión de 2024, a fin de que examinase el método de financiación más eficaz para dichas actividades, que deberían concluirse antes de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2027.

Los participantes en la reunión del Grupo de Trabajo del Consejo sobre Recursos Humanos y Financieros de enero de 2024 examinaron este asunto y acordaron presentar la solicitud correspondiente a la reunión de 2024 del Consejo. Véase más información en el Documento 12 del GTC-RHF (<https://www.itu.int/md/S24-CWGFHR17-C-0012/es>).

Cuadro 3.2.3-1

Estimación general de costos



Cuadro 3.2.3-2

Estimación de costos de las Comisiones de Estudio



Cuadro 3.2.3-3

Estimación de costos de los servicios terrenales



Cuadro 3.2.3-4

Estimación de costos de los servicios espaciales



### 3.2.4 Desarrollo de *software* para la aplicación de las decisiones de la CMR-23

La BR está diseñando y desarrollando *software* específico para implementar las decisiones de la CMR-23.

Dado que, en el momento de redactar el presente informe, la BR seguía examinando la proporción de *software* que era preciso desarrollar a fin de aplicar las decisiones de la CMR-23, podrían identificarse requisitos adicionales en 2024. A continuación, se resumen las principales tareas definidas hasta el momento.

#### 3.2.4.1 Aplicación de las decisiones de la CMR-23 relativas a los servicios terrenales

• Revisión y actualización del *software* utilizado para tramitar y publicar notificaciones terrenales, en los planos tanto interno (*TerRaSys*) como externo (BR IFIC (Terrenal)), de acuerdo con las decisiones de la CMR-23 y las Reglas de Procedimiento conexas. Ello incluye la modificación de las bases de datos terrenales, el *software* de validación y examen y los cuadros de referencia.

• Desarrollo de los módulos de *software* necesarios para tramitar notificaciones de HIBS (herramientas de validación, examen y publicación). Esta tarea comprende asimismo el desarrollo de módulos de cálculo a efectos de la verificación de las condiciones técnicas especificadas en las Resoluciones **213 [COM4/3] (CMR-23)**, **221 (Rev.CMR-23)** y **218 [COM4/4] (CMR-23)**, y la modificación de la base de datos y la estructura de las notificaciones.

#### 3.2.4.2 Aplicación de las decisiones de la CMR-23 relativas a los servicios espaciales

• Revisión y actualización del *software* utilizado para tramitar y publicar comunicaciones de redes de satélites, en los planos tanto interno como externo (BR IFIC (Espacio)). Ello incluye la modificación de la base de datos, los módulos de *software* de validación y examen y los cuadros de referencia, de acuerdo con las decisiones de la CMR-23 y las Reglas de Procedimiento conexas.

• Habida cuenta de que ciertos cambios adoptados por la CMR-23 satisfacían las condiciones definidas en las Reglas de Procedimiento sobre la fecha efectiva de entrada en vigor de las decisiones de la CMR, se modificó el sistema e-Submission para aceptar elementos AP4 nuevos derivados de las decisiones adoptadas en el marco de los puntos 1.7, 1.12, 1.13, 1.14, 1.17 y 1.19 del orden del día. La versión actualizada de e-Submission se publicó justo antes de las 24.00 horas del 15 de diciembre de 2023, hora de Ginebra. Todos los cambios relacionados con la CMR-23 se incluirán en la versión 10 del *software* de la BR, que estará disponible en enero de 2025.

• Entre las modificaciones del *software* relacionado con los servicios espaciales figuran:

– modificaciones en la Resolución **406 [COM4/2] (CMR-23)** en relación con el SMA(R) en la banda de frecuencias 117,975-137 MHz;

– modificaciones en la Resolución **678 [COM5/7] (CMR-23)** en relación con el servicio de investigación espacial en la banda de frecuencias 14,8-15,35 GHz;

– modificaciones en la Resolución **121 [COM5/2] (CMR-23)** en relación con las ETEM del AP30B;

– modificaciones en la Resolución **123 [COM5/3] (CMR-23)** en relación con las ETEM no OSG;

– modificaciones en la Resolución **679 [COM5/8] (CMR-23)** en relación con los enlaces entre satélites (protección de los servicios espaciales y terrenales);

– modificaciones en la Resolución **8 [COM5/4] (CMR-23)** en relación con las tolerancias de determinadas características orbitales no OSG;

– modificaciones con fines de protección del SMS OSG en las bandas de frecuencias 7/8 GHz y 20/30 GHz;

– modificaciones con fines de protección del SETS (pasivo) en la banda de frecuencias 36-37 GHz;

– modificaciones necesarias para aplicar el número 9.52.1 del RR (interferencia inaceptable) y el número 21 del RR (Rev.CMR-23) y mejoras en la tramitación por parte de la BR;

– modificaciones en la Resolución **677 [COM5/6] (CMR-23)** en relación con el SETS (activo) para las sondas de radar a bordo de vehículos espaciales;

– modificaciones del SFS (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz en la Región 2;

– modificaciones en la Resolución **35 (Rev.CMR-23)** en relación con el procedimiento de comunicación posterior a cada objetivo intermedio de la puesta en servicio de sistemas no OSG.

## 3.3 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 implementar las decisiones de la CMR-19.

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

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

Se continúa desarrollando el módulo de examen para tramitar notificaciones en virtud del número **9.21** en las bandas identificadas para las IMT en la CMR-19.

Ha finalizado el desarrollo de los módulos de *software* para tramitar notificaciones HAPS (herramientas de validación y publicación). Se continúan desarrollando los módulos de cálculo a efectos de verificar las condiciones técnicas especificadas en las Resoluciones **122 (Rev.CMR-19)**, **145 (Rev.CMR-19)**, **165 (CMR-19)**, **166 (CMR-19)**, **167 (CMR-19)** y **168 (CMR-19)**.

# 4 Actividades de las Comisiones de Estudio

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

# 5 Preparativos para la CMR-27

El orden del día de la CMR-27, consignado en la Resolución **813 (CMR-23)**, se examinará en la reunión de 2024 del Consejo, al que se invitará a adoptar una Resolución que contenga dicho orden del día, así como el lugar y las fechas exactas de la CMR-27 y la AR-27.

La primera sesión de la Reunión Preparatoria de la Conferencia para la CMR-27 (RPCM27-1) se celebró del 18 al 19 de diciembre de 2023 en Dubái (Emiratos Árabes Unidos), a fin de organizar los estudios preparatorios de la CMR-27.

Habida cuenta del orden del día de la CMR-27, el orden del día preliminar de la CMR-31, las Resoluciones nuevas o revisadas conexas de la CMR-23 y las decisiones pertinentes de la CMR-23, la RPC27-1 preparó la estructura y definió los procedimientos de trabajo para la elaboración del proyecto de Informe de la RPC a la CMR-27. La RPC27-1 determinó los grupos de trabajo del UIT‑R encargados de gestionar y aportar contribuciones a los distintos puntos del orden del día de la CMR-27. También identificó a los grupos de trabajo del UIT-R encargados de gestionar y aportar contribuciones a los distintos puntos del orden del día preliminar de la CMR-31; sin embargo, habida cuenta del carácter provisional del orden del día de la CMR-31, sólo se definieron grupos de trabajo contribuyentes para el punto 2.14. La RPC27-1 nombró a los Vicepresidentes de la RPC-27 y a los Relatores o Correlatores de los cinco Capítulos del proyecto de Informe de la RPC, encargados de ayudar a la Presidencia a gestionar el flujo de contribuciones y la elaboración de los proyectos de textos de la RPC, en consonancia con los métodos de trabajo de la RPC y las directrices para la elaboración de dichos textos que figuran en los Anexos 1 y 2 a la Resolución UIT-R 2-9. La RPC27-1 también acordó establecer un plazo límite general a finales de 2024 para los criterios, las características y las metodologías aplicables a los estudios de preparación del UIT-R para la CMR-27. La Carta Circular [CA/270](https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0270/es) de 26 de enero de 2024 contiene los resultados de la RPC27‑1.

Tan pronto como el Consejo de la UIT decida las fechas exactas de la CMR-27, la Comisión de Dirección de la RPC-27, en consulta con los Presidentes de las Comisiones de Estudio del UIT-R y los Grupos de Trabajo competentes, propondrá fechas para la segunda sesión de la RPC-27 y fijará la fecha límite para la finalización de los proyectos de textos de la RPC por los grupos responsables. Esta información se transmitirá a los miembros en consecuencia.

# 6 Plan Operacional

En virtud de su [Resolución 1415](https://www.itu.int/md/S23-CL-C-0113/es), el Consejo de 2023 adoptó el Plan Operacional de la Unión para 2024-2027 ([aquí](https://www.itu.int/md/S23-CL-C-0028/es)), que está estructurado de conformidad con el concepto basado en resultados a fin de garantizar su vinculación completa con el presupuesto y otras herramientas financieras de la Unión, y es acorde con los límites financieros definidos por la Conferencia de Plenipotenciarios de 2022 en el plan financiero para 2024-2027.

En el Plan Operacional de la UIT (UIT-R) para el periodo 2024-2027 se exponen detalladamente las cinco prioridades temáticas y los 43 productos de la Unión, establecidos en el Plan Estratégico de la UIT adoptado por la PP-22. Dado que se ha estructurado de conformidad con los objetivos temáticos transectoriales, no contiene secciones específicas para cada Sector/Oficina de la UIT y la Secretaría General. En su reunión de 2023, el GAR compartió su preocupación por el hecho de que esta presentación no facilitaba la revisión por parte del GAR del Plan Operacional del Sector/la Oficina del UIT-R y le impedía ejecutar su mandato con arreglo al Artículo 160CA, consistente en revisar la aplicación del Plan Operacional y asesorar al Director en relación con las medidas correctivas necesarias. Se informó al Consejo de que el GAR consideraba que, en caso de que dificultades con la presentación o aplicación del Plan Operacional, los Estados Miembros podrían querer revisar la estructura de la Resolución 71 en la próxima PP.

El GAR también solicitó que se le presentara un documento independiente durante la reunión en curso con una explicación de los aspectos del Sector/la Oficina del UIT-R del Plan Operacional combinado. La presentación alternativa del Plan Operacional del UIT-R para 2024-2027 se remite a la presente reunión en el Documento [RAG/C-005](https://www.itu.int/md/R23-RAG-C-0005).

# 7 Sistema de información de la BR

## 7.1 *Software* y herramientas 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 el periodo que abarca el informe. Se ha previsto ultimar el *software* de comprobación de las correspondientes asignaciones (conforme al número **9.21**) notificadas en virtud del Artículo **11** del RR para el Registro Internacional de Frecuencias y su integración en TerRaSys a lo largo de 2024 en el contexto de la migración general del sistema.

### 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 anterior *software* HFBC estaba 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.

En aras de la coherencia con otros *software* y aplicaciones terrenales, se ha procedido a la reingeniería del *software* HFBC en una única aplicación en línea utilizando el marco .NET en C#.

Se ha completado la nueva aplicación HFBC y se ha procedido a integrarla en la plataforma en línea para servicios terrenales eTerrestrial/eBroadcasting. La primera publicación oficial en eHFBC fue el Horario B23-S1 en octubre de 2023. Actualmente, eHFBC se encuentra en una fase activa de desarrollo progresivo, centrada en introducir una serie de características nuevas y mejoras a lo largo del tiempo.

### 7.1.3 Migración de Ingres a SQL Server

En 2023 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:

• Se ha completado el diseño de la base de datos terrenal, incluidas las nuevas estructuras de bases de datos necesarias para permitir la tramitación de las HAPS, conforme a las decisiones de la CMR-19.

• 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 sistema de gestión de bases de datos (SGBD) y utilizar las aplicaciones web y las técnicas modernas de desarrollo de *software*.

Se ha terminado de preparar el nuevo formato de notificación electrónica de asignaciones de frecuencias terrenales, que es conforme a las normas XML y se utiliza además del formato SGML existente. Se han ultimado 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. Se ha completado la migración de los módulos de *software* existentes utilizados para los exámenes técnicos. Se está trabajando en módulos de examen técnico específicos para HAPS. También se han finalizado los módulos de visualización de resultados de los exámenes. La labor sobre la publicación y preparación de los nuevos paquetes de la BR IFIC ha concluido. 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 terrenal publicada accesible en línea, incluido el acceso a las BR IFIC terrenales previas publicadas durante el año en curso. Se ha ultimado la migración y la reestructuración completas del sistema actual. 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)

En su 19ª reunión (2012), el GAR aconsejó al Director que aplicase las medidas recomendadas en los plazos propuestos, tal y como se describe en la hoja de ruta, 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 2023, la BR continuó manteniendo el *software* existente, al tiempo que trabajaba 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 examen de la DFP para la protección de los servicios espaciales: el *software* PXT modernizado está en pruebas y se completará en 2024.

• Migración de los componentes del Fortran del GIMS: trabajo muy avanzado, se completará en 2024.

• 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 2023, se continuó con los trabajos fundamentales en relación con el marco de la nueva aplicación BRSIS‑Capture, con el objetivo de aplicar parcialmente las decisiones de la CMR-23 en BRSIS‑Capture v10.5 (una versión intermedia del *software* espacial de la BR centrada en la modernización de las bases de datos, como se explica en [7.2.2](#_7.2.2_Progresos_hacia) *infra*).

• 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 los servicios espaciales en la BR. Debido a la existencia de prioridades más urgentes en 2023 y 2024, no se continuará trabajando en este tema hasta que se hayan ejecutado 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 2023. Se detectó una necesidad imprevista de cambios internos importantes en la aplicación SpaceCap existente, lo que retrasó las pruebas beta hasta el segundo trimestre de 2024. Se espera que la migración quede completada a finales de 2024.

• Examen de SNTrack: en curso. SNTrack se reemplazará gradualmente por un sistema de información de gestión espacial, que complementará la funcionalidad de administración del sistema e-Submissions.

• 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.PP-22, Bucarest)**. En 2023 progresó la Fase 1 del proyecto y se pudo poner a prueba una funcionalidad nueva a tiempo para la CMR-23, con excelentes valoraciones de los delegados. La entrega completa del producto se espera para el segundo trimestre 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, constituyen la base para finalizar de forma satisfactoria la Fase 3, que se desarrollará de la forma siguiente:

• El rediseño de la arquitectura, conservando la equivalencia de los datos, a fin de eliminar ciertas redundancias se entregará como v10.5 a principios de 2027, en el punto intermedio entre la implementación de las decisiones de la CRM-23 y la CMR-27, 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 2023 prosiguieron 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, a 8 de febrero de 2024, 127 han enviado correspondencia por el sistema. Se está desarrollando la nueva función que se ha de integrar en el sistema de presentación electrónica y que facilitará el seguimiento de la correspondencia entre la Oficina y la administración notificante en relación con la correspondencia relativa a la admisibilidad, y cuya introducción está prevista para el primer semestre de 2024.

### 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 2023 para que las administraciones y empresas de explotación pudieran notificar sus redes de satélites. El número de administraciones registradas asciende a 154 a 8 de febrero de 2024.

En 2023 se aportaron al sistema e-Submission cuatro grandes actualizaciones. De conformidad con la Carta Circular CR/493, de 16 de enero de 2023, el sistema de presentación electrónica sólo acepta cargar notificaciones en formato SNS 9.1.

Además, el 17 de septiembre de 2023 se introdujo en e-Submission el nuevo estado «Published in BR IFIC» (publicada en la BR IFIC). Cuando, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, se publica una notificación en una Sección Especial o en la Parte I-S de la BR IFIC (Servicios espaciales), el estado de la notificación en e-Submission pasa de «Published As‑Received» (publicada tal y como se recibió) a «Published in BR IFIC» (publicada en la BR IFIC).

Además, el 1 de octubre de 2023, se puso en marcha la nueva herramienta de examen en línea, «e‑Examination», en el marco del sistema e-Submission. La herramienta e-Examination ayuda a las administraciones a verificar el cumplimiento de los límites de dfp y p.i.r.e. especificados en el Reglamento de Radiocomunicaciones a la hora de presentar sus notificaciones de redes de satélites a la Oficina o a otras administraciones. Esta función se proporciona con fines informativos y para facilitar la tarea de la administración/operador notificante y no afecta a la situación reglamentaria de la notificación en términos de admisibilidad o conclusiones.

Para satisfacer las necesidades inmediatas relativas a las nuevas notificaciones derivadas de las decisiones de la CMR-23, la Oficina implementó el 16 de diciembre de 2023 una nueva función para capturar y presentar datos adicionales en la interfaz e-Submission.

Se está trabajando para ofrecer otras funciones, como la integración con el sistema e‑Communications, cuya introducción está prevista para el primer trimestre de 2024. La Oficina también desarrollará el sistema de presentación de observaciones en línea, aunque esta tarea puede depender de la disponibilidad de recursos adicionales.

Cabe señalar que la CMR-23 fusionó las Resoluciones **907** y **908** en la Resolución **55 (Rev.CMR‑23)**, por lo que todos los desarrollos futuros de los sistemas e-Submission y e‑Communications se realizarán con arreglo a la Resolución **55 (Rev.CMR-23)**.

Con miras a facilitar el desarrollo y las pruebas de esta herramienta, la Administración de Japón ha realizado una contribución financiera y ha puesto a disposición un experto en cuestiones técnicas y normativas de los servicios espaciales en la Sede de la UIT. La Oficina de Radiocomunicaciones reitera 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 Migración de la BR IFIC (Servicios espaciales) de un formato DVD a un mecanismo en línea

Tras la obsolescencia de las tecnologías de *software* utilizadas en la creación del DVD-ROM 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. Tras la publicación en versión beta en marzo de 2023 para que los abonados a la BR IFIC pudieran dar su opinión al respecto, el 23 de enero de 2024 se puso en marcha oficialmente la aplicación web BR IFIC (Servicios espaciales) en línea, en un servidor seguro al que se puede acceder las 24 horas al día, los siete días de la semana. Esta interfaz en línea permite a los usuarios navegar en línea por el contenido de la BR IFIC (Servicios espaciales) y descargar la información pertinente (publicaciones y bases de datos) de la BR IFIC 2987 de 10 de enero de 2023. Se ha concedido acceso pleno a la BR IFIC (Servicios espaciales) en línea a todos los usuarios inscritos para la distribución de la BR IFIC (Servicios espaciales) a través de Internet.

La nueva aplicación también se ha desplegado para el DVD-ROM de la BR IFIC y el formato ISO. Así pues, todas las formas de distribución de la BR IFIC (Servicios espaciales) (interfaz web, formato ISO y DVD-ROM) se basan en la nueva aplicación, con una interfaz de usuario renovada. Esta nueva interfaz facilita la recuperación de la información de todos los archivos de datos y publicaciones correspondientes a esa red de satélites. En particular, los archivos técnicos (resultados de exámenes, datos de dfpe…) están ahora vinculados a las publicaciones reglamentarias (Secciones Especiales y Partes), lo que permite visualizar todos los documentos publicados para una determinada red de satélites.

Además, se ha añadido una nueva función, denominada «Advanced queries» (Consultas avanzadas), a la aplicación BR IFIC en línea, que permite a los usuarios realizar consultas sobre los datos SNS publicados en una BR IFIC determinada. Por el momento se han habilitado tres consultas avanzadas: la lista de administraciones afectadas por una solicitud de coordinación, la lista de redes afectadas por una solicitud de coordinación y la lista de redes que pueden interferir con redes de una administración específica. En el futuro se desarrollarán más consultas avanzadas.

Se está trabajando para poner a disposición de los abonados a la BR IFIC todas las publicaciones anteriores incluidas en ediciones pasadas de la BR WIC y la BR IFIC.

Por último, la Oficina está estudiando la posibilidad de proporcionar una interfaz de programación de aplicaciones (API) que permita a los usuarios de la BR IFIC consultar directamente la base de datos BR IFIC.

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

### 7.4.1 Herramientas relativas al Reglamento de Radiocomunicaciones

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

a) Antes de la AR-23/CMR-23 se puso a disposición de los delegados una versión gratuita de la herramienta de navegación del Reglamento de Radiocomunicaciones, por un tiempo limitado, a fin de apoyar su labor y demostrar la utilidad de la herramienta con miras a futuras compras de licencias. La herramienta se actualizará con la versión de 2024 del Reglamento de Radiocomunicaciones a la mayor brevedad posible tras su publicación.

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 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 2023 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 de los datos se proporcionarán de forma periódica y gratuita a los abonados hasta la publicación de la nueva versión, basada en las decisiones de la CMR-23. Antes de la AR-23/CMR-23 se puso a disposición de los delegados una versión gratuita del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias del Artículo 5 del RR, por un tiempo limitado, a fin de apoyar su labor y demostrar la utilidad de la herramienta con miras a futuras compras de licencias. La herramienta se está actualizando tras la CMR-23, y se prevé que la actualización esté disponible en el segundo trimestre de 2024.

### 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) se integró en el último trimestre de 2021, junto a nuevas funciones, 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). La simulación en eTools del plan en virtud del Artículo 4 del Acuerdo GE06 utiliza ahora los servicios TerRaSys para realizar los cálculos, aunque mantiene el mismo aspecto y funcionamiento. También se está ultimando la integración en eTools del examen de conformidad en virtud del Artículo 5 del Acuerdo GE06, lo que permitirá retirar pronto la herramienta disponible actualmente en la herramienta autónoma GE06Calc.

Se han mejorado las simulaciones P1546 en ePropagation con la implementación del cálculo P1546 punto a punto y la integración de la herramienta SRTM1/ASTER v3 para la determinación de la altura efectiva de la antena, lo que permite realizar simulaciones P1546 entre 83° S y 83° N.

La interfaz web para la presentación de asignaciones/adjudicaciones de frecuencias terrenales a la BR (WISFAT) ha incorporado la opción de validar los archivos de notificación mediante eValidation y se encuentra en fase de producción. Los mapas de navegación se han incluido en otras herramientas (eMIFR, myAdmin y ePub), y la funcionalidad de visualización de mapas se ha incorporado a la herramienta de propagación punto a zona P1812. Se ha mejorado ePropagation con una nueva herramienta punto a punto P1546 y una nueva función que tiene en cuenta las atenuaciones de antena en los cálculos para todas las herramientas.

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 2022. Además de eQueryFXM, también se mejoró ePubFXM para que las administraciones puedan consultar las Secciones Especiales FXM publicadas anexas a la BR IFIC (Servicios terrenales) y la información de coordinación correspondiente. De entre las Secciones Especiales FXM, RR9.21 y GE06L se han desarrollado e integrado en el portal eTerrestrial en 2023.

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

En 2021, la BR desplegó una herramienta en línea, eBroadcasting, para la optimización del Plan GE84 (radiodifusión en MF) 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 MF 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, lo que permite 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 30m, para evaluar la predicción de la interferencia punto a punto en función del emplazamiento de las estaciones (transmisoras/receptoras) implicadas en el cálculo. Se ha seguido trabajado para mejorar la experiencia de los usuarios y corregir errores.

### 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. El Grupo Especial implementó la plataforma del SIG de la BR utilizando GeoServer, la cual está lista para su despliegue. Se ha finalizado la conversión de todos los conjuntos de datos IDWM del formato patentado al formato geoespacial, y se está procediendo al almacenamiento de los datos radiometeorológicos de la CE 3 en la plataforma del SIG de la BR. 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 de servicios marítimos

La BR sigue ejecutando el proyecto de publicaciones de servicios marítimos de la UIT (Lista IV, Lista V y Manual Marítimo). Se han logrado avances considerables en relación con los objetivos establecidos. Se ha completado la creación de la plataforma de venta para la compra y descarga de publicaciones digitales y el desarrollo de la aplicación de escritorio para la Lista V y de la aplicación móvil Inspector. También se está trabajando en la integración de las publicaciones de la Lista IV y del Manual Marítimo en la aplicación de escritorio y en la aplicación móvil de la Lista V.

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

Ha proseguido el desarrollo de una nueva plataforma en línea para la tramitación de informes de interferencia perjudicial y de infracciones en relación con los servicios terrenales (HITS). Durante este periodo, continuaron los trabajos relativos a la autentificación/autorización, la presentación de informes, la integración de Documentum y las mejoras de la interfaz de usuario. Además, se examinaron las correspondencias entre la BR y las administraciones afectadas. Se sigue trabajando en la interfaz de usuario.

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

En 2023 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 personal de la BR que participó en la preparación de la AR‑23/CMR‑23/RPC27-1 tomó parte en varios simulacros de resiliencia y sesiones de planificación de la continuidad de las actividades organizados por el coordinador del Sistema de Gestión de la Resiliencia Institucional de la UIT (ORMS).

## 7.6 Computación en la nube

El Grupo de Tareas Especiales para la migración a la nube de la BR comenzó sus trabajos en marzo de 2023 en estrecha colaboración con el Departamento IS. Para 2024, la prioridad del Grupo de Tareas Especiales es crear un inventario y una clasificación de los repositorios de datos de la BR, con la ayuda de los expertos en la materia del Departamento IS, en consonancia con las políticas vigentes y futuras de la UIT en materia de computación en la nube y datos.

# 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

Actas finales y Reglamento de Radiocomunicaciones y Reglas de Procedimiento

Tras la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023, se prevé que la versión definitiva de las Actas Finales se publique en marzo de 2024, seguida de la edición del Reglamento de Radiocomunicaciones en septiembre de 2024.

En julio de 2023 se publicó una tercera actualización de la edición de 2021 de las Reglas de Procedimiento.

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

### 8.1.2 Publicaciones 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 noviembre de 2023 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 2023 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 la 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 2020-2023.

CUADRO 8.1.2.5-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| BR IFIC (Circular Internacional de Información sobre Frecuencias) | 25 | 26 | 25 | 25 |
| Lista IV (Nomenclátor de las estaciones costeras y de las estaciones que efectúan servicios especiales) |  | Edición de 2021 (diciembre) |  | Edición de 2023 (noviembre) |
| Lista V (Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo) | Edición de 2020 (abril) | Edición de 2021 (abril) | Edición de 2022 (abril) | Edición de 2023 (abril) |
| Lista VIII (Nomenclátor de las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones) |  |  | Edición de 2022 (diciembre) |  |
| Manual Marítimo | Edición de 2020 (noviembre) |  |  |  |

### 8.1.3 Publicaciones de las Comisiones de Estudio

Desde la reunión de 2023 del GAR, las publicaciones de las Comisiones de Estudio del UIT-R de la UIT, incluidas las Recomendaciones aprobadas por la AR-23, siguieron elaborándose de conformidad con la Resolución UIT-R 1.

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 2023 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/es/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/#/es). El Cuadro 8.1.4.1-2 muestra el número total de descargas durante el mismo periodo de las Reglas de Procedimiento. La edición más reciente 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 tres 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2020  (RR-16 y RR-20) | 2021  RR-20 | 2022  RR-20 | 2023  RR-20 |
| Copias impresas vendidas | Edición de 2016: 59  Edición de 2020: 1 170 | 274 | 117 | 1 611 |
| DVD vendidos | Edición de 2016: 482 Edición de 2020: 5 061 | 3 855 | 1 638 | 11 700 |
| Descargas gratuitas | Edición de 2016: 36 416 Edición de 2020: 4 236 | 18 092 | 13 467 | 42 439 |

CUADRO 8.1.4.1-2

Reglas de Procedimiento (descargas)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| RdP  (Reglas de Procedimiento) | 10 882 | 10 539 | 11 887 | 16 875 |

#### 8.1.4.2 Recomendaciones UIT-R

Como resultado de la política de acceso gratuito en línea, las Recomendaciones UIT-R son accesibles y descargables desde cualquier parte del mundo. De enero de 2020 a diciembre de 2023 se registraron cerca 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 1 190 Recomendaciones UIT-R en vigor.

Cuadro 8.1.4.2-1

Distribución de Recomendaciones UIT-R (descargas)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SERIE | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | TOTAL | % |
| P | 385 614 | 410 918 | 347 953 | 401 927 | **1 546 412** | 22,32 |
| M | 327 720 | 365 675 | 314 920 | 355 079 | **1 363 394** | 19,68 |
| BT | 226 737 | 231 981 | 218 403 | 240 031 | **917 152** | 13,24 |
| SM | 171 165 | 196 660 | 169 755 | 177 372 | **714 952** | 10,32 |
| BS | 142 699 | 166 563 | 143 107 | 158 493 | **610 862** | 8,82 |
| F | 154 672 | 147 667 | 116 539 | 139 580 | **558 458** | 8,06 |
| S | 108 174 | 123 593 | 87 801 | 105 480 | **425 048** | 6,13 |
| V | 40 634 | 47 032 | 44 707 | 39 508 | **171 881** | 2,48 |
| SA | 46 718 | 43 137 | 33 274 | 46 373 | **169 502** | 2,45 |
| RS | 26 823 | 23 253 | 19 350 | 24 932 | **94 358** | 1,36 |
| BO | 26 816 | 23 173 | 16 489 | 22 760 | **89 238** | 1,29 |
| TF | 24 077 | 22 729 | 18 211 | 20 903 | **85 920** | 1,24 |
| SF | 19 381 | 16 720 | 13 102 | 15 980 | **65 183** | 0,94 |
| BR | 17 101 | 15 009 | 9 838 | 13 285 | **55 233** | 0,80 |
| RA | 12 315 | 10 777 | 9 169 | 11 546 | **43 807** | 0,63 |
| SNG | 3 319 | 2 548 | 1 987 | 3 045 | **10 899** | 0,16 |
| IS | 1 280 | 1 366 | 1 203 | 1 416 | **5 265** | 0,08 |
| PI | 372 | 206 | 143 | 288 | **1 009** | 0,01 |
| TOTAL | **1 735 617** | **1 849 007** | **1 565 951** | **1 777 998** | **6 928 573** | 100% |

#### 8.1.4.3 Informes UIT-R

Al igual que en el caso de las Recomendaciones UIT-R, los Informes UIT-R se han difundido a escala mundial, alcanzando a casi todas las audiencias y contribuyendo a las buenas prácticas técnicas en determinados aspectos de las radiocomunicaciones. De enero de 2020 a diciembre de 2023 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 632 Informes UIT-R en vigor.

Cuadro 8.1.4.3-1

Distribución de Informes UIT-R (descargas)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SERIE | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | TOTAL | % |
| SM | 101 965 | 149 392 | 105 880 | 116 282 | **473 519** | 29,08 |
| M | 105 681 | 118 785 | 102 742 | 121 622 | **448 830** | 27,57 |
| BT | 59 805 | 75 168 | 76 421 | 83 612 | **295 006** | 18,12 |
| BS | 28 707 | 35 392 | 30 002 | 31 013 | **125 114** | 7,68 |
| BO | 14 003 | 16 812 | 16 721 | 16 993 | **64 529** | 3,96 |
| P | 14 785 | 18 142 | 15 647 | 15 536 | **64 110** | 3,94 |
| F | 12 411 | 15 138 | 8 623 | 9 397 | **45 569** | 2,80 |
| S | 10 001 | 9 918 | 9 170 | 10 174 | **39 263** | 2,41 |
| SA | 5 547 | 9 042 | 5 346 | 6 856 | **26 791** | 1,65 |
| RS | 4 796 | 6 343 | 4 486 | 6 236 | **21 861** | 1,34 |
| RA | 4 222 | 4 834 | 4 840 | 6 463 | **20 359** | 1,25 |
| TF | – | 97 | 466 | 948 | **1 511** | 0,09 |
| SF | 387 | 397 | 326 | 345 | **1 455** | 0,09 |
| BR | 72 | 61 | 88 | 97 | **318** | 0,02 |
| TOTAL | **362 382** | **459 521** | **380 758** | **425 574** | **1 628 235** | 100% |

#### 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 registraron más de 140 000 descargas en 2023. En el Cuadro 8.1.4.4-1 se presenta la distribución de los Manuales del UIT-R de la serie sobre gestión del espectro, así como de otros Manuales a la venta.

Hasta la fecha, se han publicado 48 Manuales del UIT-R, incluidos los de la 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 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Serie sobre gestión del espectro  (copias impresas vendidas) | 3 | 5 | 0 | – |
| Otros Manuales  (copias impresas vendidas) | 4 | 5 | 4 | – |
| TOTAL | **7** | **10** | **4** | **–** |
|  |  |  |  |  |
| Descargas gratuitas | **79 961** | **126 201** | **134 159** | **143 478** |

## 8.2 Seminarios, talleres y otros eventos

Durante el periodo de estudios 2019-2023, se celebraron Seminarios Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones (SMR y SRR), con el objetivo de divulgar a escala mundial las actualizaciones contenidas en la edición de 2020 del Reglamento de Radiocomunicaciones y las Reglas de Procedimiento correspondientes. Durante dicho periodo, la BR organizó dos Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones (SMR) bienales y diez Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones (SRS), aplicando el principio de rotación entre las Regiones en la medida de lo posible.

Las cifras que figuran a continuación muestran la participación correspondiente al periodo de estudios 2019-2023:

• En dos SMR: 1 773 participantes de más de 156 países.

• En diez SRR: 906 participantes de más de 165 países.

Total: 12 seminarios y 3 039 participantes de más de 180 países.

Los SMR y SRR se llevaron a cabo *sin hacer uso del papel* y sus actas pueden consultarse en el sitio web de la UIT: <http://www.itu.int/ITU-R/go/seminars>.

Durante este periodo, la Oficina otorgó más de 30 becas para los SRR en formato presencial y 23 becas para los SMR (una por administración para los países que reunían los requisitos correspondientes).

Desde 2024, se ha iniciado el nuevo ciclo de eventos SMR y SRR entre dos CMR: el ciclo de SMR y SRR para el periodo 2024-2027. El objetivo de estos seminarios es la divulgación en todo el mundo de las actualizaciones que contiene la edición de 2024 del Reglamento de Radiocomunicaciones (con las decisiones adoptadas por la CMR-23) 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 2024-2027 prevé la celebración de dos Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones (SMR) bienales y de 11 Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones (SRR) (cada uno dedicado a una subregión diferente), como se indica a continuación:

CUADRO 8.2.2-1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Idioma | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| **SMR (2)** | Naciones Unidas | 2-6 de diciembre  Ginebra | − | Diciembre  Ginebra | − |
| **SRR (11)** | | | | | |
| **África: AFR (2)** | | | | | |
| África | Inglés/francés | − | Abril | − | − |
| África | Inglés/francés | − | − | − | Julio |
| **Américas: AMS (3)** | | | | | |
| Caribe | Inglés | 22-26 de julio  Lugar por determinar | − | − | − |
| América del Sur | Español | − | Julio | − | − |
| Mesoamérica | Español | − | − | Junio | − |
| **Asia-Pacífico: APC (3)** | | | | | |
| Estados insulares del Pacífico | Inglés | 23-27 de septiembre  Apia (Samoa) | − | − | − |
| Asia Meridional | Inglés | − | Octubre | − | − |
| Asia Central | Inglés | − | − | Septiembre | − |
| **Estados Árabes: ARB (1)** | Árabe/inglés | − | − | − | Febrero |
| **CEI y Europa Oriental (1)** | Ruso | 15-19 de abril  Astaná (Kazajstán) | − | − | − |
| **Europa (1)** | Inglés | − | − | − | Abril |

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

• primer trimestre de 2024: no se celebran SMR y SRR, actualización del RR y de las correspondientes herramientas informáticas;

• segundo semestre de 2027: no se celebran SMR y SRR, preparación de la CMR-27;

• se celebrarán dos SMR por ciclo (cada dos años): SMR-24 y SMR-26;

• el primer SMR después de la CMR (SMR-24) 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).

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 (SMR)

• SMR-20, del 30 de noviembre al 11 de diciembre de 2020, con 2 183 participantes de 159 países;

• SMR-22, del 24 al 28 de octubre de 2022, con 540 participantes de 123 países.

Inicialmente previsto en Ginebra para la primera semana de diciembre de 2020, debido a las restricciones de viaje relacionadas con la pandemia de COVID-19, el **SMR-20** pasó a celebrarse en formato virtual, con los siguientes cambios:

• El SMR-20 se celebró durante dos semanas, del 30 de noviembre al 11 de diciembre, con sesiones diarias de tres horas.

• Para adaptarse a los participantes de los diferentes husos horarios de todo el mundo, las sesiones del SMR-20 se presentaron dos veces al día:

– sesiones de mañana (horario de Ginebra) para los participantes de las regiones de Asia‑Pacífico, y África Meridional y Oriental;

– sesiones de tarde (horario de Ginebra) para los participantes de las regiones de Américas, Europa, CEI, Estados Árabes y África Occidental.

• También se facilitó el acceso a las grabaciones de las sesiones de los seminarios en el sitio web del evento.

• En la segunda semana, limitada únicamente a los Miembros de la UIT, se impartieron talleres de formación básica sobre la utilización de las herramientas desarrolladas por la UIT para las notificaciones de frecuencias y los exámenes técnicos.

• Los ejercicios del cursillo web permitieron a los participantes de los talleres formarse tanto en los procedimientos como en el *software* que el Sector de Radiocomunicaciones (UIT-R) utiliza para la tramitación de las notificaciones. Los participantes pudieron alternar entre servicios espaciales y terrenales.

La **Plenaria del SMR-22** se celebró en formato presencial con participación a distancia.

Los **Talleres terrenales y espaciales del SMR-22** 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. La BR concedió 23 becas para el SMR-22.

Además, habida cuenta de que cada vez son más las personas que utilizan y despliegan sistemas de radiocomunicaciones, y considerando que la BR tiene la función de informar a las personas y las organizaciones de todo el mundo sobre el Reglamento de Radiocomunicaciones y su aplicación, por primera vez, en ambos eventos las sesiones plenarias del SMR estuvieron abiertas a todos, con independencia de que fueran o no Miembro de la UIT.

### 8.2.2 Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones (SRR)

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/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 un día dedicado a asuntos sobre el espectro que sean de especial interés para la región.

En el Cuadro 8.2.2-2 se muestra un resumen de los SRR celebrados desde la CMR-19. Por lo general estos seminarios se celebraron en línea durante la pandemia de COVID-19 y posteriormente fueron las administraciones, las autoridades de reglamentación o las autoridades de gestión del espectro de cada país quienes acogieron la organización de estos seminarios, en colaboración con las organizaciones regionales pertinentes y las Oficinas Regionales/Zonales de la UIT.

Cuadro 8.2.2-2

Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones de la UIT (2020-2023)

| Fecha | SRR | Lugar | Organizador | Cooperación | Temas del Foro | Idiomas | Participantes/ administraciones | Becas |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020** | | | | | | | | |
| 13-24 de julio de 2020 | **SRR-20-Américas** | Reunión electrónica | − | Unión de Telecomunicaciones del Caribe (CTU)  Oficina de la UIT para las Américas | Resultados de la CMR-19: Retos y oportunidades para la Región | E | 350/38 | N/D |
| 19-30 de octubre de 2020 | **SRR-20-Asia-Pacífico** | Reunión electrónica | − | Telecomunidad de Asia y el Pacífico (APT)  Oficina de la UIT para Asia y el Pacífico | Resultados de la CMR-19: Retos y oportunidades para la Región | E | 300/30 | N/D |
| **2021** | | | | | | | | |
| 26 de abril a 7 de mayo de 2021 | **SRR-21-Américas** | Reunión electrónica | − | Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL)  Agencia Nacional del Espectro de Colombia (ANE)  Oficina de la UIT para las Américas | Gestión del espectro moderna en la Región | S | 238/49 | N/D |
| 5-16 de julio de 2021 | **SRR-21-África** | Reunión electrónica | − | Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT)  Oficina de la UIT para África | Tendencias de las radiocomunicaciones: Oportunidades y retos para la Región | E y F | 217/68 | N/D |
| 11-22 de octubre de 2021 | **SRR-21-Asia-Pacífico** | Reunión electrónica | − | Telecomunidad de Asia y el Pacífico (APT)  Oficina de la UIT para Asia y el Pacífico | Tendencias de las radiocomunicaciones: Oportunidades y retos para la Región | E | 287/58 | N/D |
| **2022** | | | | | | | | |
| 13-24 de marzo de 2022 | **SRR-22-Estados Árabes** | Reunión electrónica | − | Grupo Árabe de Gestión del Espectro (ASMG)  Oficina Regional de la UIT para los Estados Árabes | Tendencias de las radiocomunicaciones: Oportunidades y retos para la Región | A y E | 185/51 | N/D |
| 30 de agosto a 8 de septiembre de 2022 | **SRR-22-Europa** | Reunión electrónica | − | Oficina Regional de la UIT para Europa | Gestión del espectro | E | 286/83 | N/D |
| 15-20 de diciembre de 2022 | **SRR-22-Asia-Pacífico** | Nadi (Fiji) | [Ministerio de Comunicaciones (MOC)](https://www.fiji.gov.fj/Home) 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 (DITRDCA)](https://www.infrastructure.gov.au/) del Gobierno de Australia  Oficina Regional de la UIT para Asia y el Pacífico | Tendencias de las radiocomunicaciones: oportunidades y retos para la Región de Asia-Pacífico | E | 80/40 | 11 (financiadas y concedidas por la BR y el DITRDCA de Australia) |
| **2023** | | | | | | | | |
| 8-12 de mayo de 2023 | **SRR-23-Américas** | La Habana (Cuba) | [Ministerio de Comunicaciones de Cuba](https://www.mincom.gob.cu/es) | [Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones](https://www.sica.int/comtelca/inicio)  Oficina de la UIT para las Américas | Gestión del espectro: retos para las Américas | S | 87/26 | 3 |
| 20-23 de junio de 2023 | **SRR-23-África** | Brazzaville (Congo) | [Agencia de Regulación de Correos y Comunicaciones Electrónicas (ARPCE)](https://www.arpce.cg/) | [Iniciativa Política y Reglamentación para el África Digital (PRIDA)](https://prida.africa/)  [Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT)](https://atuuat.africa/)  Oficina de la UIT para África | Taller UIT-PRIDA: banda ancha inalámbrica (terrenal y satélite) | E y F | 103/46 | 11 (financiadas y otorgadas por la BR y la PRIDA (UE)) |

La BR, junto con sus socios regionales, concedió 11 becas totales y 24 becas parciales para el SRR (una por administración para los países que reunían los requisitos correspondientes).

### 8.2.3 Seminarios Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones previstos para 2024-2027

En base a la planificación de SMR y SRR para 2024-2027 (Cuadro 8.2.2-1), se están considerando los siguientes seminarios en 2024:

• SRR-24-CEI: 14-19 de abril, Astaná (Kazajstán) (en ruso);

• SRR-24-Américas (centrado en los Estados del Caribe): 22-26 de julio, lugar por determinar;

• SRR-24-Asia y Pacífico: 23-27 de septiembre, Apia (Samoa);

• SMR-24: 6-12 de diciembre de 2024, [Ginebra (Suiza)].

### 8.2.4 Talleres sobre los Cuadros nacionales de atribución de frecuencias (CNAF)

En los distintos SRR, los participantes reconocieron la urgente necesidad de mejorar y actualizar sus CNAF y de adecuarlos al RR, si bien para ello debían hacer frente a grandes dificultades, a saber:

• la escasa concienciación sobre la importancia de los CNAF;

• la falta de recursos humanos calificados y dedicados a actualizar y mantener los CNAF;

• el escaso conocimiento de las cuestiones relativas a los RR (en particular el Artículo **5** del RR) y del proceso de las CMR, así como de las estructuras y publicaciones de las CE del UIT-R;

• las herramientas informáticas limitadas (y anticuadas) para la gestión del espectro (y las actualizaciones de los CNAF).

Aunque los SMR y SRR abordan este asunto, se centran principalmente en lo siguiente:

• la preparación de las notificaciones para el registro de estaciones (SMR);

• los temas más importantes de las agendas regionales para la gestión del espectro (por ejemplo, 5G, TDT, grandes constelaciones, comunicaciones de emergencia, etc.).

En consecuencia, se reconoció la necesidad de complementar los SMR/SRR con una formación dedicada específicamente a los CNAF, y a su actualización con el RR de la UIT y las publicaciones del UIT-R.

A fin de colmar las lagunas de conocimientos antes señaladas y responder a las solicitudes de asistencia técnica, en mayo de 2021, la UIT, en el marco de su programa Iniciativa Política y Reglamentación para el África Digital (PRIDA), impartió el [Taller sobre la preparación del Cuadro nacional de atribución de frecuencias](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Africa/Pages/Online-workshop-on-the-preparation-of-the-National-Table-of-Frequency-Allocation-(NTFA).aspx) (en línea, inglés y francés), del 24 al 27 de mayo de 2021.

Este taller tuvo un éxito extraordinario, y suscitó numerosas reacciones positivas. Por ello, en la reciente reunión de coordinación celebrada entre la BR y las OR, las OR solicitaron que se incluyera este taller en las actividades de creación de capacidad de gestión del espectro en sus respectivas regiones.

Para responder a esta solicitud, la BR organizará los siguientes talleres sobre los CNAF (uno por Región del RR):

• Taller sobre los CNAF para la Región 1: 14-17 de mayo: Addis Abeba (Etiopía) (por determinar), en colaboración con la UAT y el ASMG;

• Taller sobre los CNAF para la Región 3: 28-31 de mayo: Shenzhen (China), en colaboración con la APT y la PITA;

• Taller sobre los CNAF para la Región 2: 18-21 de junio: Lugar por determinar, en colaboración con la CITEL, la UTC y la COMTELCA.

## 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

En el periodo comprendido entre la CMR-19 y la CMR-23, la Oficina prestó asistencia a las administraciones de los países en desarrollo mediante:

• el respaldo de actividades nacionales en materia de gestión del espectro y la prestación de asistencia técnica en el ámbito de las radiocomunicaciones espaciales;

• la participación en las reuniones de los grupos regionales de coordinación, conforme a lo estipulado en el Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

• la prestación de asistencia en la gestión y asignación de frecuencias a largo plazo para la banda ancha móvil (IMT);

• la provisión de directrices y apoyo técnico para la transición a la televisión digital y la atribución del dividendo digital;

• la participación en seminarios de capacitación sobre comunicaciones por satélite;

• la prestación de asistencia en el procedimiento de coordinación en virtud de los números 9.18, 9.19 y 9.21 del RR;

• la prestación de asistencia en el procedimiento de modificación de planes en virtud del Acuerdo GE06;

• la prestación de asistencia en la asignación de distintivos de llamada y MMSI;

• la prestación de asistencia en los procedimientos espaciales;

• la prestación de asistencia personalizada en la implementación de la Resolución 559 (CMR‑19).

### 8.3.2 Asistencia a los grupos regionales

Durante el periodo 2021-2022, la BR analizó detenidamente una serie de documentos y recomendaciones relacionados con el espectro elaborados por la Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT), como Atribución del espectro en África, las recomendaciones de la UAT-R sobre la implementación de la 5G, Estado de la radiodifusión digital sonora en África, las recomendaciones sobre gestión del espectro (relativas a las licencias, la gestión del espectro, la evolución del espectro), etc., y propuso las modificaciones pertinentes.

La Oficina participó activamente en diversas actividades en el marco de la Iniciativa Política y Reglamentación para el África Digital (PRIDA) de la Unión Africana, la Unión Europea y la UIT, entre las que se cuentan las siguientes:

• Taller de capacitación sobre la gestión del espectro moderna y el *software* de gestión del espectro para países en desarrollo (SMS4DC) de la UIT, mayo de 2020.

• Taller de capacitación sobre IoT y servicios digitales, agosto de 2020.

• Reunión en línea del Comité Técnico, noviembre de 2020.

• Taller en línea para la validación de Informes Técnicos y Directrices, 9-11 de marzo de 2021.

• Taller en línea sobre la preparación de cuadros nacionales de atribución de frecuencias, mayo de 2021.

• Taller en línea sobre HCM4A (Método de cálculo armonizado para África), noviembre de 2021.

• Reunión en línea de Coordinadores, octubre de 2021.

• Reunión en línea del Comité Técnico, junio de 2022.

• Formación sobre servicios de comunicaciones aeronáuticas y marítimas, abril de 2023 (en inglés).

• Formación sobre servicios de comunicaciones aeronáuticas y marítimas, mayo de 2023 (en francés).

La Oficina participó asimismo en varios talleres organizados por la UAT y la SADC sobre la implementación de la Resolución**559 (CMR-19)** y otros procedimientos espaciales.

#### 8.3.2.1 Asistencia a la UAT

Entre 2019 y 2022, la Oficina de Radiocomunicaciones, en colaboración con la Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT), organizó y llevó a cabo con éxito el proyecto de optimización del Plan GE84 para África.

El objetivo del proyecto era lograr la utilización eficaz y equitativa de la banda 87,5-108 MHz (MF) para la radiodifusión sonora analógica e identificar nuevas frecuencias para la radiodifusión MF por las administraciones africanas.

Esta asistencia se prestó a través de diversos talleres preparatorios y tres reuniones virtuales de coordinación de frecuencias, celebradas entre febrero de 2021 y enero de 2022. Como resultado se satisfizo aproximadamente el 85% de los requisitos de frecuencias, es decir, que se coordinaron con éxito 18 326 canales de frecuencias MF.

## 8.4 Asociaciones estratégicas, incluida la cooperación intersectorial

### 8.4.1 Cooperación con el UIT-D

La BR ha mantenido una estrecha colaboración con la BDT en asuntos de interés común al UIT-R y el UIT-D. La BR ha participado en las reuniones de las Comisiones de Estudio del UIT-D, Grupos de Relator y GADT pertinentes, en las que las actividades de coordinación han incluido asuntos como la gestión del espectro, la radiodifusión digital y la transición desde sistemas analógicos, la transición hacia las IMT y su implantación, y las tecnologías de acceso inalámbrico de banda ancha.

Para facilitar la colaboración utilizando los mecanismos existentes, el Departamento de Comisiones de Estudio de la BR facilita resúmenes de los últimos logros de sus CE y GT de interés para las CE pertinentes del UIT-D y mantiene al día todos los productos aprobados recientemente. Esta información se publica periódicamente en el [sitio web de las CE del UIT-R](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0a/0e/R0A0E0000E80001PDFE.pdf). El archivo contiene una lista de textos de reciente aprobación, en orden cronológico, correspondientes al periodo de estudios 2019‑2023, así como una breve descripción del contenido de cada documento. El SGD de la BR indica, además, las Comisiones de Estudio o Cuestiones del UIT-D y/o del UIT-T para las que cada documento del UIT-R puede ser pertinente. De este modo se contribuye a evitar la duplicación de esfuerzos y a la utilización de los trabajos de las CE del UIT-R.

A petición de la BDT, diversos expertos del UIT-R y la Oficina han participado en seminarios y talleres de la UIT organizados por el UIT-D.

La BR persiste en su objetivo de informar y asistir a los Miembros de la UIT, y en particular a los países en desarrollo, en materia de radiocomunicaciones. A tal fin, la BR organiza y participa en talleres, seminarios, reuniones y actividades de capacitación sobre el espectro, incluidas sesiones de formación. Por ejemplo, se impartió la formación nacional BDT/BR sobre IMT-2020/5G a cuatro países de la CEI, a saber, Azerbaiyán, Kirguistán, Kazajstán y Uzbekistán, en 2022.

#### 8.4.1.1 GSR

Reconociendo la importancia que para los Estados Miembros tiene disponer de información de expertos, la BR continúa apoyando a la BDT mediante conocimientos técnicos en materia de gestión del espectro, la radiodifusión digital y el dividendo digital. La Oficina ha contribuido a los Simposios Mundiales para Organismos Reguladores de la UIT de 2020, 2021, 2022 y 2023 con la organización y participación en sesiones relacionadas con la gestión del espectro.

#### 8.4.1.2 Simposio Mundial sobre Indicadores de Telecomunicaciones/TIC (SMIT)

La BR colabora con la BDT en lo que respecta a los indicadores y las definiciones para la recopilación de datos sobre tecnologías móviles de banda ancha, en particular cuando se refiere a las normas.

El SMIT 2020 se celebró en línea del 1 al 3 de diciembre de 2020. Tanto la BR como la BDT participaron en los debates sobre las atribuciones y asignaciones nacionales de espectro a las IMT.

El SMIT no se celebró ni en 2021 ni en 2022.

En 2023, el orden del día del SMIT no preveía sesiones sobre temas relativos al espectro.

#### 8.4.1.3 Programa de formación en gestión del espectro (SMTP)

La BR participa de forma activa desde 2013 en un proyecto conjunto con la BDT para la elaboración del Programa de formación 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.

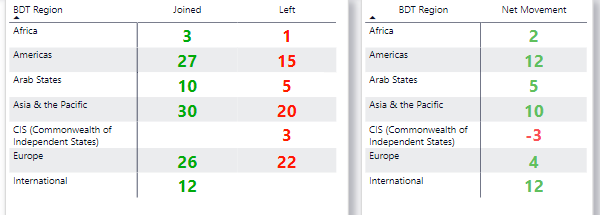
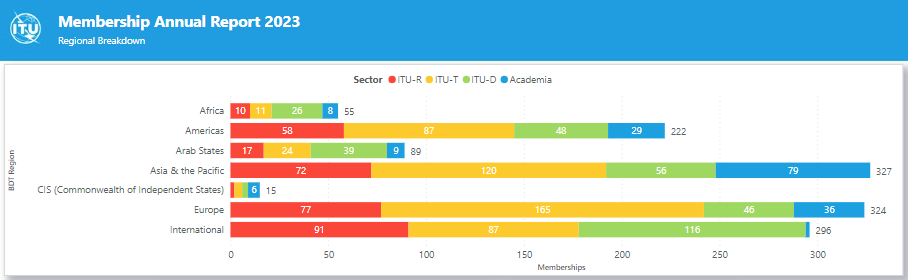
Teniendo en cuenta los recursos necesarios para mantener/actualizar esta herramienta y la importancia que tiene para muchas administraciones, actualmente se está debatiendo en la BDT si el SMTP podría mejorarse o migrar a una herramienta diferente.

## 8.5 Miembros

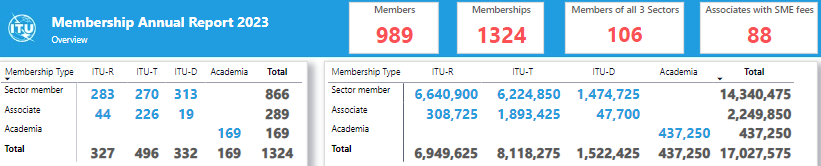
### 8.5.1 Miembros de la UIT

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 2023, y la evolución del número de Miembros de Sector, Asociados e Instituciones Académicas del UIT-R durante el periodo comprendido entre 2019 y 2023.

CUADRO 8.5.1-1

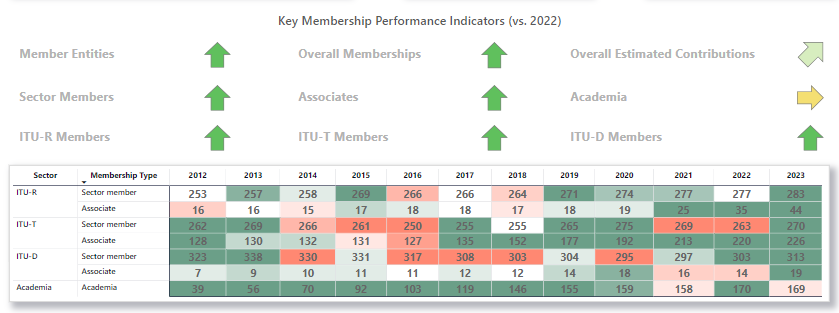


Cuadro 8.5.1-2

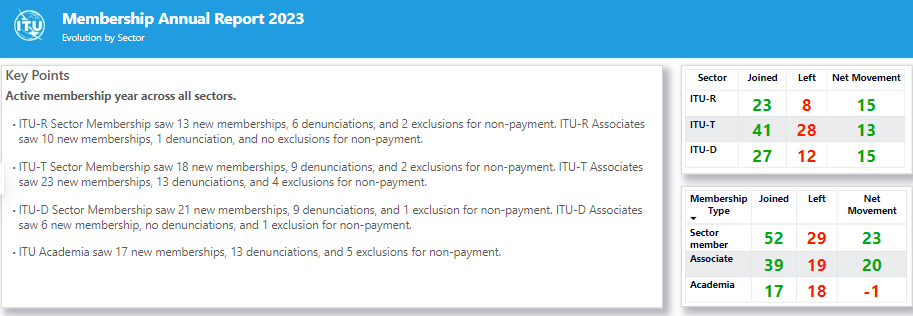


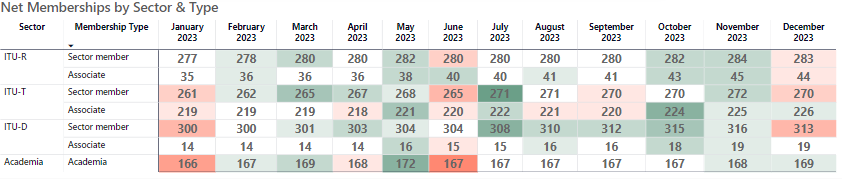
Nota: Las Instituciones Académicas son, por defecto, Miembros de los tres Sectores.

Las cuantías se basan en el supuesto de que todos los Miembros abonan su contribución.



CUADRO 8.5.1-3





### 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 2019 y 2023.

CUADRO 8.5.2

Evolución de los Miembros del UIT-R desde 2019

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2023 vs 2019 | % de aumento |
| **Miembros de Sector** | 272 | 275 | 278 | 278 | 283 | 11 | 4,04 |
| **Asociados** | 21 | 22 | 28 | 38 | 44 | 23 | 109,5 |
| **Instituciones Académicas\*** | 156 | 161 | 161 | 171 | 169 | 13 | 8,33 |

*\* 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@itu.int](mailto:brweb@itu.int)) 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.

Durante el tercer trimestre de 2023 la atención se centró en el sitio web de la CMR-23 y las actividades y novedades conexas.

#### 8.6.1.1 Nuevo sistema de gestión de contenidos (CMS) à WordPress

En 2023 se siguieron manteniendo los siguientes sitios web gestionados con WordPress CMS en los seis idiomas oficiales de la Unión:

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

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

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

Nuevos sitios web de WordPress creados en 2023:

• [Premio Emmy – Premios UIT-R](https://www.itu.int/itu-r-awards/awards/emmy-award/#/es)

• [[Exposición sobre Radiocomunicaciones Futuras de la UIT – #FutureRadioNow](https://www.itu.int/futureradionow/)](https://www.itu.int/futureradionow/)

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

#### 8.6.1.2 Traducción

Este tema se aborda en el Addéndum 2 al presente documento.

### 8.6.2 Promoción y relaciones con los medios

En 2023, la comunicación de la BR se centró principalmente en las actividades y los eventos relacionados con la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2023 y la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023, a saber, reuniones virtuales, seminarios web, así como en la promoción en línea de los trabajos de la Oficina a través de redes sociales y sitios web.

Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023 (CMR-23)

La promoción de la CMR-23 continuó a lo largo de 2023, y comenzó en el tercer trimestre de 2022 con la presentación del logotipo y la imagen oficiales, diseñados en colaboración con el país anfitrión, los Emiratos Árabes Unidos.

Se creó una Sala de Prensa de la CMR-23 en una plataforma WordPress, donde podían encontrarse los últimos comunicados de prensa, artículos, ediciones especiales de *Actualidades de la UIT* sobre la CMR 2023, contenidos audiovisuales, vídeos, *podcasts*, fotos, además de otros materiales pertinentes en los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas.

La [Sala de Prensa](https://www.itu.int/wrc-23/newsroom/wrc-news/#/es) de la CMR-23 y las ediciones especiales de *Actualidades de la UIT* sobre los resultados de la CMR-23 se actualizaron para poner de relieve las decisiones clave de la Conferencia, que se resumen a continuación:

|  |
| --- |
| La CMR-23 abordó 19 puntos del orden del día, cuatro temas y 11 puntos permanentes, correspondientes a los principales ámbitos de servicios de radiocomunicaciones (fijo, móvil y radiodifusión, transporte, espacio y ciencia), además de a una quinta categoría de carácter general.  Más de 3 900 delegados de 163 Estados Miembros de la UIT asistieron a la Conferencia, incluidos 88 participantes a nivel ministerial.  Entre las decisiones adoptadas en la CMR-23 cabe destacar la identificación de espectro para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), aspecto fundamental para fomentar la conectividad de banda ancha y el desarrollo de servicios móviles de las IMT mediante tecnologías 4G y 5G y, en el futuro, 6G.  Ese nuevo espectro comprende las bandas 3 300-3 400 MHz, 3 600-3 800 MHz, 4 800‑4 990 MHz y 6 425-7 125 MHz en varios países y regiones. La banda 6 425-7 125 MHz en la Región 1 y la banda 7 025-7 125 MHz en la Región 3 se identificaron para las IMT mediante una nota.  En el ámbito del transporte, se decidió introducir el sistema de navegación por satélite chino BeiDou en el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM).  En el ámbito del espacio y la ciencia, entre las principales decisiones figura una nueva atribución secundaria al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) en la banda 40-50 MHz. Ello permitirá utilizar sondas de radar espaciales para vigilar el movimiento de las capas de hielo polares. |

La información sobre las decisiones más destacadas de la Conferencia se facilitó en la [Sala de Prensa de la CMR-23](https://www.itu.int/wrc-23/newsroom/wrc-news/#/es) a través de los siguientes comunicados:

Comunicados de prensa

|  |
| --- |
| [Comunicado de prensa de clausura de la CMR-23](https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/PR-2023-12-15-WRC23-closing-ceremony.aspx): La CMR-23 de la UIT revisa el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, para facilitar la compartición del espectro y la innovación tecnológica: la actualización del tratado permite atribuir nuevo espectro para fomentar la conectividad de banda ancha y aplicaciones que mejoren la seguridad de la vida humana y la observación espacial y de la Tierra.  [Comunicado de prensa](https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/PR-2023-12-01-IMT-2030-for-6G-mobile-technologies.aspx): La UIT impulsa el desarrollo de las IMT-2030 para tecnologías móviles 6G: las tecnologías de interfaz radioeléctrica de sexta generación serán aprobadas antes del final de la década.  [Comunicado de prensa de apertura de la CMR-23](https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/PR-2023-11-20-WRC23-opening-ceremony.aspx): La CMR-23 de la UIT aborda el futuro de las radiocomunicaciones espaciales, marítimas y terrestres: la CMR-23 debe actualizar el Reglamento de Radiocomunicaciones y atribuir el escaso espectro de radiofrecuencias.  [Comunicado de prensa de clausura de la AR-23](https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/PR-2023-11-17-RA23-closing-ceremony.aspx): La Asamblea de Radiocomunicaciones fija la agenda para el desarrollo de las IMT-2030 para la 6G y para la utilización sostenible de los recursos espectrales y orbitales.  Aviso a la prensa: Abierta la inscripción de los medios de comunicación para la CMR-23 y la AR-23 de la UIT. |

Prensa y medios de comunicación:

|  |
| --- |
| **Inscripción:** Se expidieron acreditaciones de medios de comunicación para la CMR-23/AR-23 a 34 periodistas.  **Consultas de los medios:** La UIT recibió y examinó 18 consultas de los medios relacionadas con la CMR-23, la AR-23 o con temas relacionados con las radiocomunicaciones en general en el contexto de la AR-23/CMR-23.  **Comunicaciones con la prensa:** La UIT publicó ocho (8) productos de prensa relacionados con la CMR-23/AR-23 (comunicados/avisos a la prensa/notas de cobertura). |

**Contenido audiovisual:**  
A continuación figuran las estadísticas audiovisuales, correspondientes a la cantidad de contenidos de la AR/CMR-23 publicados en las cuentas de YouTube, Flickr y Soundcloud de la UIT y a sus visualizaciones/reproducciones (hasta la fecha):

**YouTube**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vídeos AR-23:  **15** | Reproducciones AR‑23: **4 791** | Vídeos CMR-23:  **61** | Reproducciones CMR‑23: **16 414** |

**Soundcloud**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Grabaciones AR-23: **7** | Reproducciones AR‑23: **183** | Grabaciones CMR-23: **56** | Reproducciones CMR‑23: **828** |

**Flickr**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fotos AR-23:  **503** | Visualizaciones AR-23: **528 150** | Fotos CMR-23:  **1 994** | Visualizaciones CMR‑23: **11 964 400** |

Nota: Algunos vídeos se publicaron de forma independiente en los perfiles de las redes sociales de la UIT, pero no se dispone de estadísticas al respecto.

Comparación entre las estadísticas audiovisuales de la CMR-19 y la CMR-23

A screenshot of a computer

Description automatically generated

La Oficina participó activamente en varios Días Internacionales de las Naciones Unidas relacionados con su labor. 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 el Polo de *Actualidades de la UIT* y en Noticias ONU.

#### 8.6.2.1 Preguntas más frecuentes (FAQ), documentos de antecedentes, revista *Actualidades de la UIT*, blogs y artículos

En 2023, la Oficina, en colaboración con el Departamento de Comunicaciones de la Unión, publicó periódicamente en el sitio web de la BR, el Polo de *Actualidades de la UIT* y la Sala de Prensa de la CMR-23, documentos de antecedentes para los medios, ediciones especiales de *Actualidades de la UIT*, artículos y blogs, con actualizaciones periódicas de recursos como las preguntas más frecuentes.

Con miras a la preparación de la CMR-23, se publicaron cinco ediciones especiales de la revista *Actualidades de la UIT* sobre la CMR-23:

• [Servicios científicos, Revista Nº 5, 2023](https://www.itu.int/hub/publication/s-gen-news-2023-5/#/es)

• [Servicios por satélite, Revista Nº 4, 2023](https://www.itu.int/hub/publication/s-gen-news-2023-4/#/es)

• [Ondas terrestres, marítimas y aéreas, Revista Nº 3, 2023](https://www.itu.int/hub/publication/s-gen-news-2023-3/#/es)

• [El futuro del Tiempo Universal Coordinado, Revista Nº 2, 2023](https://www.itu.int/hub/publication/s-gen-news-2023-2/#/es)

• [Cuenta atrás para la CMR-23, Revista Nº 1, 2023](https://www.itu.int/hub/publication/s-gen-news-2023-1/#/es)

Se revisaron las FAQ existentes para actualizarlas de cara a la Conferencia:

• [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)

Se actualizaron los documentos de antecedentes para los medios pertinentes:

• [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)

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

• [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)

• [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)

• [Cuestiones relacionadas con los satélites: Sistemas de satélite no OSG del SFS](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/Non-geostationary-satellite-systems.aspx)

• [Cuestiones relacionadas con los satélites: Satélites pequeños: nanosatélites y picosatélites – misiones de corta duración](https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/non-GSO-satellite-systems-with-short-duration-missions.aspx)

• [Regulación de sistemas de satélites](https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/Regulation-of-Satellite-Systems.aspx)

En 2023, la Oficina de Radiocomunicaciones atendió 77 consultas de revistas técnicas especializadas y de medios de comunicación, a los que se facilitó con prontitud la información solicitada, favoreciendo así la buena relación con los medios de comunicación.

Entre las actividades de divulgación para los siguientes eventos del UIT-R cabe mencionar la utilización de comunicados de prensa, comunicados a los Miembros, blogs de *Actualidades de la UIT*, vídeos, marcas de eventos y publicaciones en redes sociales.

• Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC23‐2) – del 27 de marzo al 6 de abril

• Exposición sobre Radiocomunicaciones Futuras, celebrada en paralelo a la RPC23‐2

• Taller conjunto de la Comisión de Estudio 6 del UIT-R y la EBU sobre Radiodifusión en tiempos de crisis – 9 de marzo

• Seminario Regional de Radiocomunicaciones de la UIT para las Américas – del 8 al 12 de mayo

• Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información – 17 de mayo

• Seminario Regional de Radiocomunicaciones de la UIT para África – del 20 al 23 de junio

• Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT (AR-23) – del 13 al 17 de noviembre

• Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-23) – del 20 de noviembre al 15 de diciembre

Días Internacionales relacionados con las actividades del UIT-R:

• Día Mundial de la Radio, 13 de febrero

• Día Meteorológico Mundial, 23 de marzo

• Día Mundial del Radioaficionado, 18 de abril

• Día Internacional de la Luna, 20 de julio

• Día Mundial de la Televisión, 21 de noviembre

Otras actividades de promoción relacionadas con las actividades del UIT-R:

• Promoción de la nueva Recomendación UIT-R sobre el Marco IMT-2030

• Premio Emmy de Ingeniería, Ciencia y Tecnología a la Comisión de Estudio 6 del UIT-R

• Promoción del Manual sobre satélites pequeños

• Comunicado de prensa relativo a la publicación de una Recomendación sobre las IMT-2030 para las tecnologías móviles 6G

El Director de la Oficina de Radiocomunicaciones contribuye con frecuencia a los artículos, blogs y *podcasts* de *Actualidades de la UIT* que figuran en el [rincón del Director de la BR](https://www.itu.int/es/ITU-R/Director/Pages/default.aspx).

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

En 2023, las iniciativas de marca y comunicación se centraron en utilizar la nueva plataforma Polo de *Actualidades de la UIT* en colaboración con Ventas y Comercialización de la UIT para la promoción electrónica de determinadas publicaciones, bases de datos y *software* del UIT-R, con identidades visuales especialmente diseñadas para dar a conocer lo siguiente:

• 1er y 3er Taller Interregional de la UIT sobre los preparativos de la CMR-23

• Exposición sobre Radiocomunicaciones Futuras

• Reunión Preparatoria de la Conferencia 23-2 y 27-1

• Asamblea de Radiocomunicaciones de 2023

• Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

• Número 3000 de la BR IFIC

• Premio Emmy por la norma TV-EGD (televisión de elevada gama dinámica)

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

#### 8.6.2.3 Exposiciones y demostraciones

Se organizó una exposición sobre las Radiocomunicaciones Futuras en el «Espace Polyvalent» del CICG coincidiendo las fechas y el lugar de celebración de la RPC (Ginebra). Podían visitarla los Miembros y no Miembros de la UIT, previo pago de una tasa.

Se organizó una exposición del país anfitrión EAU próxima a las fechas y al lugar de celebración de la CMR-23 (Dubái).

## 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.

Hemos observado un crecimiento sostenido del número de mujeres que asisten a nuestras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones. Más de 4 000 delegados de 163 Estados Miembros de la UIT asistieron a la CMR-23, incluidos 88 participantes a nivel ministerial. Las mujeres representaron el 22% de todos los delegados de la CMR-23, lo que constituye un aumento del 18% con respecto a la CMR-19 que tuvo lugar en 2019. Este aumento en el nivel de representación de las mujeres en la CMR-23 debe considerarse a la luz del hecho de que la CMR-23 fue la mayor CMR de la historia, con un 16% más de delegados que la CMR-19, que había alcanzado el anterior récord de asistencia. En la CMR-23 se registró la cifra récord de 860 delegadas, lo que supuso un aumento del 83% respecto a las 467 delegadas de la CMR-19. No cabe duda de que este logro fue el resultado de las iniciativas y el arduo trabajo de la Red de Mujeres para la CMR-23 (NOW4WRC23).

### 8.7.1 Resolución de la AR-23 sobre la igualdad de género

El 15 de noviembre, la Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT ([AR-23](https://www.itu.int/ra-23/es/)) adoptó una nueva [Resolución sobre igualdad de género](https://www.itu.int/pub/R-RES-R.72/es) a fin de intensificar, acelerar y ampliar la implicación activa de las mujeres en el trabajo del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R).

La adopción de la Resolución sobre género responde a lo solicitado por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 en su «Declaración sobre Promoción de la igualdad, la equidad y la paridad de género en el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT».

También es el resultado de las Redes de Mujeres de la UIT, concretamente de NOW4WRC19 y NOW4WRC23, cuyo objetivo era comenzar a crear capacidades desde las etapas iniciales del proceso de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) a fin de alentar una mayor participación de mujeres en calidad de delegadas, presidentas y vicepresidentas en las Conferencias de 2019 y 2023.

En la nueva Resolución de la AR-23, en la que se reconoce la importancia de las funciones de liderazgo para impulsar el cambio, se declara que todas las políticas, programas de trabajo, actividades divulgativas, publicaciones, Comisiones de Estudio, seminarios, cursos, Asambleas y Conferencias sobre radiocomunicaciones de la UIT deben reflejar el compromiso del Sector con la igualdad de género.

Este mayor respaldo a la igualdad de género pone de relieve el reconocimiento por parte del Sector de Radiocomunicaciones de la importancia de las diversas perspectivas y de los inmensos beneficios que aportará al Sector la participación equitativa de mujeres y hombres.

La adopción de la Resolución sobre igualdad de género es una señal inequívoca de nuestro firme compromiso con la inclusividad. Considero que la forma más eficaz de avanzar en los trabajos del Sector de Radiocomunicaciones es por medio de la incorporación y participación activa de las mujeres de todo el mundo.

Además de las medidas que se insta a emprender al UIT-R y a sus Miembros, en la Resolución UIT-R 72 se encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que lleve a cabo medidas concretas para su aplicación efectiva. El GAR podría considerar el papel que puede desempeñar para apoyar al Director de la BR en el seguimiento de la aplicación de esta Resolución con el fin de garantizar que se sigue avanzando hacia la igualdad de género en el UIT-R.

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

La NOW4WRC23 facilitó a nivel mundial un programa de tutoría que pone en contacto a mentoras y alumnas que participan en los trabajos del UIT-R y que tienen intereses comunes. A nivel regional, las Copresidentas Regionales de la NOW4WRC23 impulsaron iniciativas y organizaron programas de tutoría y talleres en paralelo a las reuniones de sus respectivas organizaciones regionales de telecomunicaciones.

#### 8.7.2.1 Eventos de la NOW4WRC23

Se organizaron eventos de la NOW4WRC23 con ocasión de las distintas reuniones preparatorias regionales, de los Talleres Interregionales de la UIT para la preparación de la CMR-23 y durante la CMR-23. Se celebró una sesión para delegadas en la CMR-23 con el fin de evaluar los logros, determinar las enseñanzas extraídas y recabar ideas para la iniciativa NOW4WRC27 ulterior. En su calidad de país anfitrión, los Emiratos Árabes Unidos organizaron una cena para el establecimiento de contactos en el marco de la NOW4WRC23 durante la Conferencia.

Durante la Reunión Preparatoria de la Conferencia 23-2 y el 2º Taller Interregional para la preparación de la CMR-23 se organizaron sesiones adicionales para el establecimiento de contactos en el marco de la NOW4WRC23, que suscitaron reacciones positivas. En estas sesiones se presentaron actividades regionales.

La CEPT celebró una jornada de puertas abiertas en la RPC23-2 y la CMR-23.

Esta iniciativa de la CEPT en el marco de la CMR-23 permitió a las mujeres recién llegadas a la Conferencia conocer mejor las funciones de Presidencia y Secretaría, pudiendo participar de forma activa desde la tribuna en las reuniones de los grupos de trabajo (GT 4B, dirigido por Sandra Wright), y favorecer una respuesta positiva al sentar las bases para el futuro liderazgo de mujeres en las actividades, reuniones y conferencias del UIT-R.

#### 8.7.2.2 Programa de tutoría NOW4WRC23

El programa de tutoría es fundamental para ayudar a las alumnas, especialmente a las que participan por primera vez en la CMR, a comprender los procesos, los puntos del orden del día y los desafíos de la CMR. La escasez de tutoras ha constituido un problema importante, ya que sólo se logró asignar una mentora a 54 de las 93 alumnas que solicitaron tutoría, con diferentes niveles de éxito entre los binomios. La BR ha pedido a las organizaciones regionales que nombren a las Copresidentas de la NOW4WRC27 y tiene previsto reanudar el programa de tutoría durante el SMR-24 (2-6 de diciembre de 2024).

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