|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Grupo Asesor de Radiocomunicaciones Ginebra, 10-13 de mayo de 2016** | |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** | |  | |
|  | |  | |
|  | | **Revisión 1 al Documento RAG16/1-S** | |
| **18 de abril de 2016** | |
| **Original: inglés** | |
| Director de la Oficina de Radiocomunicaciones | | | |
| INFORME A LA VIGÉSIMA TERCERA REUNIÓN DEL  GRUPO ASESOR DE RADIOCOMUNICACIONES | | | |

# 1 Introducción

En el presente documento se informa de la situación y antecedentes de algunos temas que figuran en el orden del día provisional de la 23ª reunión del GAR (véase [CA/227](http://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0227/en) del 25.01.2015) con el fin de ayudar a los participantes en la reunión a examinar los correspondientes puntos del orden del día.

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

# 2 Asuntos relativos al Consejo

En este punto se abordan los asuntos examinados por el Consejo en su reunión de 2015 (véase <http://www.itu.int/council/>).

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

Gracias a la política de acceso gratuito en línea prosigue la difusión de las normas de la UIT a un público más amplio, especialmente en los países en desarrollo con limitaciones financieras y técnicas. Esta ampliación del acceso gratuito en línea contribuye a dar mejor a conocer la misión y el mandato de la UIT y a reforzar su papel de autoridad mundial en materia de telecomunicaciones.

Mediante su Decisión 12 (Guadalajara, 2010), la PP-10 adoptó una política de acceso gratuito en línea a Recomendaciones e Informes del UIT-R, entre otros documentos. Esta política fue ampliada por el Consejo en su reunión de 2012 en virtud de su Acuerdo 571, revisado en 2013 y 2014, y confirmado por la revisión de la Decisión 12 que hizo la PP-14 y que proporciona al público en general y con carácter permanente acceso gratuito en línea a las Recomendaciones e Informes del UIT-R, el UIT-T y el UIT-D, a los Manuales UIT-R sobre gestión del espectro de radiofrecuencias[[1]](#footnote-1); las publicaciones de la UIT relativas a la utilización de las telecomunicaciones/TIC para la preparación ante catástrofes, la alerta temprana, las operaciones de salvamento, mitigación, socorro y respuesta en caso de catástrofe, el Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales, el Reglamento de Radiocomunicaciones, las Reglas de Procedimiento, los textos fundamentales de la Unión (Constitución, Convenio, Reglamento General de las conferencias, asambleas y otras reuniones de la Unión, Decisiones, Resoluciones y Recomendaciones), las Actas Finales de las Conferencias de Plenipotenciarios, los Informes Finales de las CMDT, las Resoluciones y Acuerdos del Consejo de la UIT, las Actas Finales de las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones, así como las Actas Finales de las Conferencias Mundiales de Telecomunicaciones Internacionales.

La incidencia de estas decisiones se pone claramente de relieve en el gran número de publicaciones que se han descargado, como se indica en el punto 8.1.4.

## 2.2 recuperación de costes aplicable a las notificaciones de redes de satélites

La aplicación del Acuerdo 482 (modificado en 2012) y del Acuerdo 482 (modificado en 2013) por la Oficina de Radiocomunicaciones no ha planteado dificultad o problema alguno a nivel interno ni con las administraciones notificantes de redes de satélites.

## 2.3 Conformidad e interoperatividad (C&I)

La Resolución 177 (Rev. Busán, 2014), que refrenda los objetivos enunciados en la Resolución 76 de la AMNT-12, la Resolución UIT-R 62 de la AR-12 y la Resolución 47 de la CMDT‑14, reconoce, por una parte, «que una amplia conformidad e interoperatividad de equipos y sistemas de telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación (TIC) mediante la aplicación de programas, políticas y decisiones pertinentes, puede acrecentar las oportunidades y la fiabilidad del mercado, y estimular la integración y el comercio mundiales», y resuelve, por la otra, proseguir la aplicación del Plan de Acción para el Programa C+I revisado por el Consejo de la UIT.

El Programa de conformidad e interoperatividad (C+I) de la UIT establecido en virtud de la Resolución 177 (Rev. Busán, 2014) se basa aún en cuatro Pilares: Pilar 1: evaluación de la conformidad; Pilar 2: eventos sobre interoperatividad; Pilar 3: capacitación de recursos humanos; y Pilar 4: ayuda en la creación de centros de prueba y programas C+I en países en desarrollo.

Las acciones en el marco de los Pilares 1 y 2 están encabezadas por la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones (TSB) y las correspondientes a los Pilares 3 y 4 por la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT). El UIT-R colabora y facilita la información solicitada por el UIT-T y el UIT-D sobre pruebas C+I, tal como se menciona en el *«resuelve»* de la Resolución UIT-R 62. Desde la última reunión del GAR, las Comisiones de Estudio del UIT-R no han recibido contribución alguna sobre este tema.

## 2.4 Protocolo del Espacio

En su reunión de 2015 el Consejo siguió interesándose por el posible cometido de la UIT como Autoridad Supervisora del futuro Sistema Internacional de Inscripción de Activos Espaciales con arreglo al Protocolo del Espacio y señaló que había llegado el momento de decidir sobre el fondo de la cuestión. Aún no se habían finalizado algunos de los elementos que permitirían al Consejo tomar una decisión plenamente documentada y, por lo tanto, el Consejo 2015 decidió posponer su decisión al respecto hasta su próxima reunión, teniendo presente que la decisión final sería adoptada por la PP-18.

En línea con sus decisiones anteriores, el Consejo 2015 tomó nota de la información presentada por la Secretaría y autorizó al Secretario General a seguir manifestando el interés de la UIT por ser la Autoridad Supervisora, observando que por ahora no se podía prejuzgar si la UIT podía convertirse o no en la Autoridad Supervisora. El Consejo también autorizó al Secretario General o a su representante a seguir participando en los trabajos de la Comisión Preparatoria y de sus grupos de trabajo en calidad de observador, de acuerdo con las decisiones correspondientes adoptadas por la PP-14.

La cuarta sesión de la Comisión Preparatoria para el establecimiento del Registro Internacional de Activos Espaciales en aplicación del Protocolo del Espacio tuvo lugar en la sede de UNIDROIT en Roma, los días 10 y 11 de diciembre de 2015. Tras examinar la nota explicativa del proyecto revisado de reglamento espacial y la nota sobre los activos conexos preparada por el Prof. Sir Roy Goode, así como nuevos cambios propuestos por la delegación de Alemania, el proyecto de Reglamento Espacial se aprobó por unanimidad. En lo relativo a la solicitud de propuestas para la selección de un Registrador, la Comisión Preparatoria se mostró de acuerdo con un enfoque simplificado y más eficiente de iniciar discusiones con los dos Registradores actuales (Aeronaves y Ferrocarril). Se debatió además el proyecto de Reglamento Interno de la Comisión de Expertos de la Autoridad Supervisora, creada por el Protocolo, que se acordó posteriormente por correspondencia.

La Comisión Preparatoria, creada de conformidad con la Resolución 1 de la Conferencia Diplomática celebrada en Berlín en febrero de 2012, ha terminado todo el trabajo preliminar para la adopción del primer Reglamento, iniciar la negociación del contrato de establecimiento y mantenimiento del Registro y nombrar al primer Registrado. La Comisión Preparatoria, que ejerce con plena autoridad como Autoridad Supervisora provisional, sigue trabajando a partir del supuesto de la Resolución 2 de la Conferencia Diplomática de 2012 de que la UIT se convertirá en Autoridad Supervisora y pronto podrá transmitirle la responsabilidad, si la UIT decide asumir la función de Autoridad Supervisora, cuando el Protocolo entre en vigor.

## 2.5 Presupuesto para el periodo 2016-2017

En su reunión de 2015 el Consejo adoptó el siguiente presupuesto del UIT-R para el periodo 2016‑2017.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Presupuesto 2016-2017 – Sector de Radiocomunicaciones** | | | | | | | |
|  |  | **En miles de francos suizos** | | | | | |
| **Gastos de explotación por sección** | | **Reales** | **Presupuesto** | **Reales** | **Presupuesto** | **Previstos** | **Previstos** |
|  |  | **2012-2013** | **2014-2015** | **2016** | **2017** | **2016** | **2016-2017** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sección 3.1 | Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones | 2 619 | 2 811 | 1 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sección 3.2 | Asambleas de Radiocomunicaciones | 360 | 368 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sección 4.1 | Conferencias Regionales de Radiocomunicaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sección 5.1 | Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones | 925 | 1 462 | 77 | 705 | 705 | 1 410 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sección 5.2 | Grupo Asesor de Radiocomunicaciones | 105 | 143 | 2 | 74 | 75 | 149 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sección 6 | Comisiones de Estudio | 503 | 1 963 | 1 | 735 | 735 | 1 470 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sección 7 | Actividades y programas | 801 | 1 500 | 0 | 592 | 608 | 1 200 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sección 8 | Seminarios | 337 | 943 | 0 | 438 | 438 | 876 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sección 9 | Oficina | 53 472 | 52 993 | 2 013 | 26 058 | 26 338 | 52 396 |
|  | - Gastos comunes | 1 991 | 1 949 | 3 | 896 | 934 | 1 792 |
|  | - Oficina del Director | 1 190 | 1 273 | 54 | 655 | 629 | 1 309 |
|  | - Departamento de Comisiones de Estudio | 5 655 | 5 070 | 273 | 2 839 | 2 839 | 5 684 |
|  | - Departamento de Servicios Espaciales | 17 289 | 16 615 | 657 | 7 888 | 8 161 | 16 049 |
|  | - Departamento de Servicios Terrenales | 13 557 | 13 086 | 475 | 6 217 | 6 303 | 12 520 |
|  | - Departamento de Informática, Administración y Publicaciones | 13 790 | 15 000 | 551 | 7 563 | 7 479 | 15 042 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** |  | **59 122** | **62 183** | **2 094** | **28 603** | **28 898** | **57 501** |

## 2.6 Implementación de los acuerdos GMPCS-MoU y de la Marca GMPCS-MoU

Este tema se presenta en el Addéndum 3 al presente Documento.

# 3 Resultados y consecuencias de la AR-15 y la CMR-15

## 3.1 AR-15

Con arreglo a lo dispuesto en la Resolución 1343 del Consejo, la Asamblea de Radiocomunicaciones de 2015 (AR-15) se celebró en Ginebra del 26 al 30 de octubre de 2015 con 457 participantes en representación de 96 administraciones y 38 Miembros de Sector e Instituciones Académicas.

El **Dr. Akira Hashimoto (Japón)** fue elegido Presidente de la AR-15 junto con cinco Vicepresidentes:

Dr. E. Azzouz (Egipto)

Sr. M. Girouard (Canadá)

Sr. A. Kühn (Alemania)

Sr. L. Momba (Malawi)

Sr. M. Simonov (Federación de Rusia)

Se crearon cinco Comisiones para facilitar los trabajos de la Asamblea:

Comisión 1 – Dirección

Esta Comisión estuvo integrada por el Presidente y los Vicepresidentes de la Asamblea y los Presidentes y Vicepresidentes de las demás Comisiones.

Comisión 2 – Control del Presupuesto

Presidente Sr. D. Obam (Kenya)

Comisión 3 – Redacción

Presidente Sr. C. Rissone (Francia)

Vicepresidentes Sr. A. Majeed (Líbano)

Sr. C. Menéndez Argüelles (España)

Sr. P. Najarian (Estados Unidos)

Sra. H. Zhang (China)

Sr. A. Zhivov (Federación de Rusia)

Comisión 4 – Estructura y programa de trabajo de las Comisiones de Estudio

Presidente Dr. S. Y. Pastukh (Federación de Rusia)

Vicepresidentes Sr. A. El Hadjar (Camerún)

Dr. H. Mazar (ATDI)

Dr. H. Seong (Corea (Rep. de))

Sra. L. Soussi (Túnez)

Comisión 5 – Métodos de trabajo de la Asamblea de Radiocomunicaciones y de las Comisiones de Estudio

Presidente Sr. C. Hofer (Estados Unidos)

Vicepresidentes Sr. R. Chang (China)

Sr. A. Kesse (Côte d'Ivoire)

Sr. M. Ouhamou (Marruecos)

La AR-15 fue una Asamblea en que no se hizo uso en absoluto del papel, en la que todas las actividades de redacción detallada se llevaron a cabo utilizando el sitio web SharePoint de la AR‑15. También se pusieron a disposición una App Móvil y una Aplicación de Sincronización de la AR‑15.

Tal y como se decidió durante la plenaria de apertura, y de acuerdo con las decisiones de la PP-14, el público tuvo acceso gratuito a todos los documentos de contribución antes de la Asamblea, pues ningún Estado Miembro consideró que su divulgación pudiera causar a intereses legítimos privados o públicos daños superiores a las ventajas de la accesibilidad. Las Resoluciones, Recomendaciones y Cuestiones del UIT-R, como principales resultados de la Asamblea, también están a disposición del público.

Las Sesiones Plenarias, así como las de las Comisiones, se retransmitieron por la web en los seis idiomas oficiales con subtitulado en inglés, y los archivos correspondientes están disponibles en el sitio web de la AR-15.

Puede encontrarse información completa sobre la AR-15 en la dirección <http://www.itu.int/en/ITU-R/conferences/RA/2015>.

La Asamblea de Radiocomunicaciones procedió a modificaciones sustanciales de la Resolución UIT-R 1 «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» con el fin de racionalizar y clarificar los procedimientos utilizados por las Comisiones de Estudio del UIT-R.

También se actualizó la Resolución UIT-R 2 «Reunión Preparatoria de la Conferencia», y se suprimió la Resolución UIT-R 38 «Estudio de los asuntos reglamentarios y de procedimiento».

No se cambió la estructura de las Comisiones de Estudio del UIT-R, por lo que siguen las 6 Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones en el nuevo periodo de estudios (2015-2019) con idénticos campos de acción. De acuerdo con las disposiciones de la Resolución UIT-R 15, «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», fueron nombrados los Presidentes y Vicepresidentes correspondientes de dichas Comisiones de Estudio. La estructura de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, incluidos sus mandatos, Presidentes y Vicepresidentes figuran en la Resolución UIT-R 4 ([http://www.itu.int/pub/R-RES-R.4](http://www.itu.int/pub/R-RES-R.54) ).

La AR-15 aprobó el programa de trabajo y las Cuestiones de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones (véase la Resolución UIT-R 5, <http://www.itu.int/pub/R-RES-R.5>), así como seis proyectos de Recomendación UIT-R y un proyecto de Cuestión UIT-R sometidos a la Asamblea.

En total, se aprobaron 36 Resoluciones UIT-R nuevas o revisadas, a saber:

• **Resolución UIT-R 55** – Estudios de la UIT-R sobre predicción, detección, mitigación de los efectos de las catástrofes y operaciones de socorro (<http://www.itu.int/pub/R-RES-R.55>).

• **Resolución UIT-R 65** – Principios para el futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores (<http://www.itu.int/pub/R-RES-R.65>).

• **Resolución UIT-R 66** – Estudios relativos a sistemas y aplicaciones inalámbricos para el desarrollo de la Internet de las cosas (IoT) (<http://www.itu.int/pub/R-RES-R.66>).

• **Resolución UIT-R 67** – Accesibilidad de las telecomunicaciones/TIC para las personas con discapacidad y con necesidades especiales (<http://www.itu.int/pub/R-RES-R.67>).

• **Resolución UIT-R 68** – Mejora de la difusión de los conocimientos relativos a los procedimientos reglamentarios aplicables a los satélites pequeños, nanosatélites y picosatélites inclusive (<http://www.itu.int/pub/R-RES-R.68>).

• **Resolución UIT-R 69** –Desarrollo e implantación de las telecomunicaciones públicas internacionales por satélite en países en desarrollo(<http://www.itu.int/pub/R-RES-R.69>).

Las decisiones de la AR-15 de especial importancia para la CMR-15 se consignaron en el Documento CMR-15/216 (<http://www.itu.int/md/R15-WRC15-C-0216/>)

## 3.2 CMR-15

### 3.2.1 Últimos preparativos de la CMR-15

Cabe señalar que, tras la 22ª reunión del GAR en 2015, se prosiguieron los preparativos de la CMR‑15, habida cuenta de la Resolución 80 (Rev. Marrakech, 2002), principalmente mediante la participación activa de la BR en las últimas reuniones preparatorias de los grupos regionales APT, ASMG, ATU, CEPT, CITEL y CRC. Siempre que ha sido posible, la UIT ha ayudado en esos preparativos, teniendo en cuenta especialmente la Resolución 72 (Rev. Ginebra, 2007) de la CMR, y organizó el [3er Taller Interregional de la UIT sobre los preparativos para la CMR-15](http://www.itu.int/en/ITU-R/conferences/wrc/2015/irwsp/2015/Pages/default.aspx), que se celebró del 1 al 3 de septiembre de 2015.

### 3.2.2 Resultados de la CMR-15

Con arreglo a lo dispuesto en la Resolución 807 de la CMR-12 (Ginebra, 2012), y de conformidad con la Resolución 1343 del Consejo, la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15) se celebró en Ginebra del 2 al 27 de noviembre de 2015.

En total, asistieron a la CMR-15 3 275 participantes en representación de 162 Estados Miembros y 130 observadores.

En su primera Sesión Plenaria, el Sr. Festus Yusufu Narai Daudu (Nigeria) fue elegido Presidente de la CMR-15 junto con seis Vicepresidentes:

|  |  |
| --- | --- |
| Sr. A. Jamieson (Nueva Zelandia) | Sra. D. Tomimura (Brasil) |
| Sr. Y. Al-Bulushi (Omán) | Sr. A. Kühn (Alemania) |
| Sr. D. Obam (Kenya) | Sr. N. Nikiforov (Federación de Rusia) |

Se establecieron las siguientes Comisiones (véase también la estructura de la CMR-15 en el Documento 20 de la CMR-15):

|  |  |
| --- | --- |
| Comisión 1  (Dirección) | (compuesta por el Presidente y los Vicepresidentes de la Conferencia y los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones) |
| Comisión 2 (Credenciales) | **Presidente**: Sr. N. Meaney (Australia)  **Vicepresidentes**: Sr. M. Omer (Sudán); Sr. H. Kanor (Ghana;  Sr. H. Budé (Uruguay); Sr. G. Osinga (Países Bajos);  Sr. G. Abdullaev (Azerbaiyán) |
| Comisión 3 (Control del presupuesto) | **Presidente**: Sr. A. Kadirov (Uzbekistán)  **Vicepresidentes**: Sra. H. Seong (Rep. de Corea); Sr. A. Nwaulune (Nigeria);  Sr. M. Soliman (Egipto); Sr. G. Malcolm (Jamaica);  Sr. A. Jonsson (Suecia) |
| Comisión 4 (Puntos del orden del día especificados) | **Presidente**: Sr. M. Fenton (Reino Unido)  **Vicepresidentes**: Sr. F. Xie (China); Sr. A. Belkhadir (Marruecos);  Sr. W. Sayed (Egipto); Sra. C. Beaumier (Canadá);  Sr. V. Poskakukhin (Federación de Rusia) |
| Comisión 5 (Puntos del orden del día especificados) | **Presidente**: Sr. K. Al Awadhi (Emiratos Árabes Unidos)  **Vicepresidentes**: Sr. P.N. Phuong (Viet Nam); Sr. M. Abdelhafiz (Sudán); Sr. J. Levi (Argentina); Sr. E. Fournier (Francia);  Sr. T. Kim (Kazajstán) |
| Comisión 6  (Puntos del orden del día especificados) | **Presidente:** Sra. A. Allison (Estados Unidos)  **Vicepresidentes:** Sra. K. Kim (Rep. de Corea); Sr. M. Al-Badi (Omán); Sr. K. Niane (Senegal); Sr. A. Calinciuc (Rumania);  Sr. D. Korzun (Belarús) |
| Comisión 7  (Redacción) | **Presidente:** Sr. C. Rissone (Francia)  **Vicepresidentes:** Sr. M. Abdulrahman (Líbano); Sr. J.G.Orea Sánchez (España);  Sra. M. Donde (Reino Unido); Sr. G. Cai (China);  Sr. A. Zhivov (Federación de Rusia) |

La CMR-15 fue una conferencia en la que no se hizo uso alguno del papel. Para facilitar el manejo de los 1 008 documentos con 6 047 propuestas presentados a la Conferencias, se efectuaron, antes de la CMR-15, mejoras en el Sistema de gestión de propuestas ya utilizado con éxito en la PP-14 y Conferencias de la UIT anteriores.

También se mejoró la Interfaz de propuestas para la conferencia a fin de ayudar a los Estados Miembros a crear y presentar sus propuestas para los trabajos de la Conferencia. Los Miembros utilizaron masivamente este sistema durante el periodo previo a la CMR-15.

Durante la Conferencia se utilizaron también otras herramientas electrónicas como WRC-15 SharePoint, WRC-15 Mobile App, la Herramienta de navegación en el Reglamento de Radiocomunicaciones y la Aplicación de sincronización.

De conformidad con lo dispuesto por la PP-14, el público tuvo acceso gratuito a todas las contribuciones antes de la Conferencia, pues ningún Estado Miembro Consideró que su divulgación pudiera causar a intereses legítimos privados o públicos daños superiores a las ventajas de la accesibilidad. Las Actas Finales provisionales de la CMR-15 también están disponibles al público, pues se considera que son el principal resultado de la Conferencia.

Las Sesiones Plenarias, así como las de las Comisiones y sus Grupos de Trabajo, se retransmitieron por la web con subtitulado para los usuarios TIES, y los archivos correspondientes están disponibles para los usuarios TIES en el sitio web de la CMR-15.

Puede encontrarse toda la información sobre la CMR-15, incluidas las Actas Finales provisionales y todos los documentos, fotografías y vídeos, en la dirección <http://www.itu.int/en/ITU-R/conferences/wrc/2015>.

### 3.2.3 Implicaciones financieras de las decisiones de la CMR-15

La CMR-15 revisó Resoluciones existentes y adoptó otras nuevas que tienen implicaciones financieras para la Unión en términos de gastos adicionales. Estas Resoluciones son las siguientes:

• **Resolución 907 (Rev.CMR-15)**: Utilización de modernos medios electrónicos de comunicación para la correspondencia administrativa relativa a la publicación anticipada, la coordinación y la notificación de redes de satélites, especialmente las relacionadas con los Apéndices 30, 30A y 30B, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía.

• **Resolución 908 (Rev.CMR-15)**: Presentación y publicación en formato electrónico de las notificaciones de redes de satélite.

• **Resolución 238 (CMR-15)**: Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias para la identificación de las IMT, incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario en partes de la gama de frecuencias comprendida entre 24,25 y 86 GHz con miras al futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores.

En el siguiente cuadro se resumen estas decisiones y sus implicaciones financieras respectivas:

|  |  |
| --- | --- |
| Resolución | Importe (CHF) |
| Utilización de modernos medios electrónicos de comunicación para la correspondencia administrativa relativa a la publicación anticipada, la coordinación y la notificación de redes de satélites, especialmente las relacionadas con los Apéndices 30, 30A y 30B, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía. **Resolución 907 (Rev.CMR-15)** | 350 000 |
| Presentación y publicación en formato electrónico de las notificaciones de redes de satélite. **Resolución 908 (Rev.CMR‑15)** | 200 000 |
| Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias para la identificación de las IMT, incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario en partes de la gama de frecuencias comprendida entre 24,25 y 86 GHz con miras al futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores. **Resolución 238 (CMR‑15)** (anteriormente Res. COM6/20) | 280 000 |
| **Total** | **830 000** |

Sobre la base del análisis anterior de las consecuencias financieras resultantes de las diversas decisiones y resoluciones, el importe total se calcula en 830 000 CHF. La ejecución de estas actividades se cubrirá en principio a partir de ahorros en el presupuesto atribuido. No obstante, en caso de que la Oficina no fuera capaz de llevar a cabo estas actividades con el presupuesto actual, cabría prever otras fuentes de financiación.

### 3.2.4 Creación de software para la aplicación de las decisiones de la CMR-15

La BR ha comenzado a diseñar y crear software para aplicar las decisiones de la CMR-15. En el siguiente cuadro se resumen las principales tareas en cuestión.

Diseño de software para aplicar las decisiones de la CMR-15

|  |
| --- |
| Resolución 907 (Rev.CMR-15): Utilización de modernos medios electrónicos de comunicación para la correspondencia administrativa relativa a las redes de satélite  Situación: en fase de diseño (en colaboración con el Departamento IS para los aspectos de infraestructura de la seguridad). |
| Resolución 908 (Rev.CMR-15): Presentación en formato electrónico de las notificaciones de redes de satélite  Situación: la aplicación SpaceWISC lleva utilizándose desde el 1 de marzo de 2015 y se ha empleado para presentar y publicar más de 1 600 API. La CMR-15 decidió ampliar el alcance de la Resolución 908 y modificar, además, la manera en que se elaboran y publican las API. Por consiguiente, la BR está rediseñando SpaceWISC para ajustarla a los nuevos requisitos. Se prevé que el sistema esté operativo en 2017. |
| Aplicación de las decisiones de la CMR-15 relativas a las redes espaciales: la aplicación se está llevando a cabo en dos fases:  Fase 1: Aplicación de las decisiones que entraron en vigor al final de la CMR-15 y de las RdP conexas. Fecha efectiva: 1 de abril de 2016  Fase 2: Aplicación de las decisiones de la CMR-15 restantes, que entrarán en vigor el 1 de enero de 2017. Fecha efectiva: 1 de enero de 2017. |
| Examen y actualización del software de validación y los cuadros de referencia de servicios terrenales como resultado de la modificación de las atribuciones o de la introducción de condiciones adicionales, por ejemplo, en la Resolución 205;  Fecha efectiva: 1 de enero de 2017. |
| Examen y actualización de los módulos de software y los cuadros de referencia y asociados como resultado de la modificación de las atribuciones, sobre todo en las bandas de frecuencias compartidas entre servicios espaciales y terrenales.  Fecha efectiva: 1 de enero de 2017. |
| Armonización de la parte terrenal del Registro Internacional con la base de datos de la OACI: la Oficina sigue elaborando las herramientas de software adecuadas para que las administraciones puedan armonizar sus datos en el Registro Internacional con los datos pertinentes de la base de datos de la OACI. A tal efecto, se han creado prototipos de generación de formularios y software de comparación, que permiten a las administraciones identificar la necesidad de actualizar el Registro Internacional y generar automáticamente los formularios de notificación electrónica necesarios para la BR. Están en fase de prueba y se está colaborando con la OACI. Los progresos dependerán considerablemente de la disponibilidad de la base de datos de la OACI en la web, que se encuentra en fase de desarrollo. |

### 3.2.5 Otras medidas de aplicación de las decisiones de la CMR-15

Como le encargó la Conferencia, la Oficina ha recopilado todas las decisiones de la CMR-15 que no aparecen en las Actas Finales, sino que se reflejan en las Actas de las Sesiones Plenarias de la CMR-15, y las ha publicado en la Carta Circular **CR/389** (29.01.2015).

La Oficina presentará asimismo a la reunión de mayo de 2016 de la RRB documentos con la lista de las Reglas de Procedimiento existentes que quizá sea necesario revisar a la luz de las decisiones de la CMR-15, y una lista preliminar de las disposiciones y decisiones adoptadas por la Plenaria de la CMR-15 que quizá la Junta haya de considerar para la preparación de nuevas Reglas de Procedimiento.

Una vez finalizada la verificación de las Actas Finales provisionales, la Oficina tiene previsto informar a las administraciones por carta circular de las medidas que se adoptarán para aplicar las disposiciones nuevas y revisadas del Reglamento de Radiocomunicaciones.

# 4 Actividades de las Comisiones de Estudio

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

# 5 Preparación de la CMR-19

El orden del día de la CMR-19, consignado en la Resolución 809 (CMR-15) [COM6/6], se examinará en la reunión de 2016 del Consejo, al que se invitará a adoptar una Resolución con el orden del día, así como el lugar y las fechas exactas de la CMR‑19 y la AR-19.

La primera reunión de la Reunión Preparatoria de la Conferencia para la CMR-19 (RPC19-1) se celebró del 30 de noviembre al 1 de diciembre de 2015 con el fin de organizar los estudios preparatorios de la CMR-19, con arreglo al orden del día de la CMR-19 preparado en la CMR-15 y teniendo en cuenta otras Resoluciones de la CMR-15 en las que se piden estudios urgentes y ordinarios del UIT-R y un informe del Director a la CMR-19.

En la Carta Circular [CA/226](http://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0226/en) de 23 de diciembre de 2015 se presentan los resultados de la RPC19-1, se identifican las Comisiones y Grupos del UIT-R responsables de cada uno de los puntos del orden del día de la CMR-19 y los temas de estudio definidos, y se incluye la Decisión de la RPC19-1 de invitar a la Comisión de Estudio 5 a crear un Grupo de Tareas Especiales (TG 5/1) para tratar los temas relativos al punto 1.13 del orden del día de la CMR-19 con el mandato acordado. Se solicitó a todos los grupos y comisiones que siguieran las directrices para la preparación de proyectos de texto para la RPC que se adjuntan en el Anexo 2 a la Resolución UIT-R 2-7.

En la [CA/226](http://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0226/en) y el Corrigendum 1 también figura información sobre la estructura y el esquema del proyecto de Informe de la RPC a la CMR‑19, que consta de seis capítulos, y sobre los seis Relatores de capítulo nombrados para ayudar al Presidente en la gestión del flujo de contribuciones y en la preparación de los proyectos de texto de la RPC.

# 6 Plan Operacional

Como ya se comunicó a la 22ª reunión del GAR, tras la aprobación por la PP-14 del plan estratégico de la Unión para 2016-2019, el Plan Operacional del UIT‑R se ha estructurado con arreglo al concepto de gestión basada en resultados, a fin de garantizar una vinculación total con el presupuesto y otras herramientas financieras de la Unión. El Plan Operacional del UIT-R para el periodo 2016-2019 fue aprobado por el Consejo en su reunión de 2015 (<http://www.itu.int/oth/R0B05000019/en)>.

El proyecto de Plan Operacional del UIT‑R para el periodo 2017-2020 se presenta en el Addéndum 2 a este documento para que el GAR lo examine y formule los comentarios que estime oportunos.

# 7 Sistema de información de la BR

En su 19ª reunión (2012), el GAR aconsejó al Director aplicar las medidas recomendadas en los plazos propuestos, como se describe en la hoja de ruta, que comprenden la Fase 1 (Aplicación de las decisiones de la CMR‑12) hasta el 31 de diciembre de 2012, la Fase 2 (Reescribir parte del software existente) hasta el 31 de diciembre de 2015 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) desde el 1 de enero de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2018. El GAR alentó a los Estados Miembros y a los Miembros de Sector a formular comentarios sobre la Fase 3.

El Informe sobre los avances logrados en esta cuestión se facilita en el Anexo 1 al presente documento. A continuación se presentan otras actividades en curso.

## 7.1 Aplicación de la Resolución 186 (Busán)

La BR está diseñando el Sistema de Información y Resolución de Interferencia Espacial (SIRRS) en respuesta a la Resolución 186 (Busán) para mantener una base de datos sobre casos de interferencias perjudiciales notificados con arreglo a las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y en consulta con los Estados Miembros afectados. El sistema SIRRS ofrecerá una interfaz web segura para la presentación y consulta de informes de interferencia. Se prevé que esté operativo en julio de 2016.

## 7.2 Software DFPE

A fin de realizar los exámenes de cumplimiento de los límites de densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) del Artículo 22 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Oficina contrató en 2015 a dos empresas especializadas en el diseño de software para que finalizasen los software de validación dfpe para el análisis de los sistemas del servicio fijo por satélite (SFS) no OSG, de conformidad con las especificaciones de software de la Recomendación UIT-R S.1503-2.

Las dos empresas presentaron las versiones de prueba a la Oficina a mediados de febrero de 2016. Ambos programas están ahora en fase de prueba detallada para los casos definidos en 2000 (Skybridge y Boeing), así como para nuevos casos utilizando órbitas distintas (USCSID-P, CANPOL-2, O3B). La Oficina realizará, además, pruebas adicionales para algunas nuevas constelaciones notificadas a finales de 2014 (L5, MCSAT-2 LEO…). Dado el largo tiempo necesario para efectuar todos los exámenes y validaciones de prueba, la Oficina prevé poder comunicar los resultados a tiempo para la próxima reunión del Grupo de Trabajo 4A en abril de 2016.

## 7.3 Otras actividades

### 7.3.1 Evolución de la base de datos de los documentos del UIT-R y mecanismos de búsqueda

La información detallada sobre este proyecto se presenta en el punto 8.1.5.2.

### 7.3.2 Derechos de propiedad intelectual (DPI)

En el marco de un proyecto común con la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones (TSB) y el Departamento IS, la Oficina sigue trabajando en la necesaria armonización de las bases de datos de patentes UIT-R/UIT-T. Esta actividad sigue en curso (Véase [www.itu.int/ipr](http://www.itu.int/ipr)).

### 7.3.3 Evolución de SharePoint data views

Los SharePoint data views son módulos que pueden integrarse en páginas web para mostrar contenidos dinámicos, es decir, datos procedentes de bases de datos (y gestionados dentro de ellas), listas SharePoint y flujos XML/RSS. La BR desarrolla y mejora constantemente esos módulos, que permiten mostrar contenidos dinámicos nuevos y actualizados en las distintas páginas web del UIT‑R.

# 8 Comunicación con los Miembros

Las actividades de comunicación comprenden la información y asistencia a los Miembros, la publicación de los productos del UIT-R y su divulgación, 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 Sector UIT-R (Reglamentos, Recomendaciones, Informes y Manuales) tienen una difusión mundial y están en conocimiento de los Miembros de la UIT y demás interesados en el espectro; y, además, sirven de base para la formulación de políticas y decisiones en materia de gestión del espectro y la utilización de las radiocomunicaciones en general. Para llevar a cabo estas actividades, la BR coopera estrechamente con las demás Oficinas y Sectores, las Oficinas Regionales y Zonales de la UIT, además de las organizaciones internacionales y autoridades nacionales pertinentes.

## 8.1 Publicaciones

### 8.1.1 Publicaciones reglamentarias

Entre 2012 y 2015 la preparación de las publicaciones reglamentarias siguió el patrón habitual, contemplado en el plan Operacional, a saber:

– la edición del Reglamento de Radiocomunicaciones, que refleja los cambios decididos por la CMR 12, se publicó en el cuarto trimestre de 2012 en todos los idiomas de la UIT;

– la versión refundida de las Reglas de Procedimiento, que refleja las decisiones de la CMR‑12, se publicó el cuarto trimestre de 2012. Desde entonces, se han publicado siete actualizaciones con modificaciones acordadas por la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB). Las Reglas de Procedimiento y sus actualizaciones se publican en todos los idiomas de la UIT.

En el Cuadro 8.1.1-1 se resumen las actividades de la Oficina en relación con otras publicaciones estatutarias resultantes de la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones entre 2012 y 2015.

CUADRO 8.1.1-1

Resumen de las publicaciones resultado de la aplicación del   
Reglamento de Radiocomunicaciones

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| BR IFIC | 25 ejemplares (en DVD-ROM) | 25 ejemplares (en DVD-ROM) | 25 ejemplares (en DVD-ROM) | 25 ejemplares (en DVD-ROM) |
| Horarios de la radiodifusión en ondas decamétricas | 11 ejemplares (en CD-ROM) | 11 ejemplares (en CD-ROM) | 11 ejemplares (en CD-ROM) | 11 ejemplares (en CD-ROM) |
| LIF (servicios terrenales) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) |
| Planes terrenales | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) |
| Prefacio a la LIF | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) | 25 ejemplares (incorporados en cada BR IFIC) |

### 8.1.2 Documentos de servicio

#### 8.1.2.1 Antecedentes y consideraciones generales

La Oficina elabora y publica diversos documentos de servicio, tal como especifica el Articulo 20 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Habida cuenta de la importancia de la información operacional contenida en las publicaciones de servicio de los servicios marítimos, en particular lo relativo a la seguridad, las administraciones tienen la obligación de comunicar las modificaciones realizadas, tal como estipula el número 20.16 del Reglamento de Radiocomunicaciones. No obstante, debe señalarse que sigue existiendo la preocupación expresada durante la CMR-12 sobre el hecho de que las administraciones no siempre proporcionan a la Oficina actualizaciones periódicas de la información pertinente.

Además, la información contenida en las publicaciones de servicio de los servicios marítimos, en particular el Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo (Lista V) también se utiliza para otros procedimientos administrativos (por ejemplo, la elegibilidad para cifras de identidad marítima (MID) adicionales).

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

Durante el periodo de interés se han elaborado dos ediciones de la Lista IV. Esta Lista está compuesta de un folleto en papel que contiene el Prefacio y los Cuadros de Referencia y un CD‑ROM (en formato pdf) donde figura la información notificada a la Oficina sobre estaciones costeras, estaciones piloto, estaciones en puerto, estaciones del servicio de gestión del tráfico de navíos (VTS), etc.

La información sobre esta Lista también está disponible a través del sistema de información en línea de la UIT de acceso y consulta de la base de datos del servicio móvil marítimo (MARS).

La página web de la UIT sobre el sistema MARS ha sido mejorada para permitir a todas las administraciones descargar ficheros con todas las estaciones costeras notificadas a la UIT, así como para la búsqueda y consulta de estaciones costeras en base a la frecuencia o las bandas de frecuencia.

Se ha implementado una nueva prestación para la descarga, a través de MARS, de una compilación de todos los cambios notificados a la UIT. La Oficina sigue ofreciendo esa compilación cada seis meses.

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

Durante el periodo de interés se han elaborado cuatro ediciones de la Lista V. La Lisa está compuesta de un folleto en papel que contiene el Prefacio y los Cuadros de Referencia y un CD‑ROM (en formato pdf y base de datos MS Acces) donde figura la información notificada a la Oficina sobre estaciones de barco, estaciones costeras a las que se ha asignado una MMSI, aeronaves de búsqueda y salvamento (SAR) a las que se ha asignado una MMSI, etc.

La información sobre esta Lista también está disponible diariamente a través del sistema de información en línea de la UIT de acceso y consulta de la base de datos del servicio móvil marítimo (MARS).

La descarga a través del sistema MARS de la UIT de una compilación de todos los cambios notificados a la UIT sigue estando disponible cada tres meses.

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

Durante su reunión de junio de 2012, el GT 1C decidió actualizar la Lista VIII con un nuevo formato. En consecuencia, la Oficina preparó la carta Circular CR/348, publicada el 10 de marzo de 2013, sobre la elaboración de la edición de 2013 de esta Lista. Se invitó a las administraciones a examinar sus datos y enviar las modificaciones pertinentes. La Lista (edición de 2013) fue publicada en diciembre de 2013.

#### 8.1.2.5 Lista de documentos de servicio publicados

En el Cuadro 8.1.2.5-1 se resumen las publicaciones elaboradas y publicadas durante el periodo 2012-2015:

CUADRO 8.1.2.5-1

Resumen de los documentos de servicio publicados en el periodo 2012-2015

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| Lista IV (Nomenclátor de estaciones costeras y estaciones de servicios especiales) | - | Edición de 2013 (Noviembre) | - | Edición de 2015 (Noviembre) |
| Lista V (Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo) | Edición de 2012 (Marzo) | Edición de 2013 (Marzo) | Edición de 2014 (Marzo) | Edición de 2015 (Marzo) |
| Lista VIII (Nomenclátor de las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones) | - | Edición de 2013 (Diciembre | - | - |
| Manual Marítimo |  | Edición de 2013 (Octubre) |  |  |

### 8.1.3 Comisiones de Estudio y otras publicaciones

Durante este periodo, la preparación de las Comisiones de Estudio del UIT-R y otras publicaciones siguieron el patrón habitual, contemplado en el plan Operacional, en particular:

– Recomendaciones UIT-R: se publicaron 355 Recomendaciones en el idioma inglés (E) en el sitio web de la UIT. Todas las Recomendaciones publicadas de 2005 a 2013 están disponibles en los seis idiomas (A/C/E/F/R/S) y está en curso la traducción a los otros cinco idiomas de las Recomendaciones publicadas desde 2014.

– Informes UIT-R: se publicaron 202 Informes en inglés (E) en el sitio web de la UIT.

– Manuales UIT-R (publicados por defecto en inglés (E) salvo que se indique otra cosa):

– Cambio climático – Edición de 2012.

– Manual sobre métodos de predicción de la propagación para estudios de interferencia y compartición – Edición de 2012.

– Manual sobre gestión nacional del espectro – Edición de 2015 (inicialmente en inglés; se están preparando los demás idiomas)

– Manual sobre técnicas informatizadas para la gestión del espectro (CAT) – Edición de 2015 (inicialmente en inglés; se están preparando los demás idiomas)

– Manual de Comprobación Técnica del Espectro (A/C/F/R/S).

– Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite,

– Manual DTTB - Radiodifusión de televisión terrenal digital en las bandas de ondas métricas/decimétricas, Revisión 1.02.

– Manual sobre radioastronomía- Edición de 2013

– Manual sobre radiometeorología.

– Manual sobre servicios de aficionados y de aficionados por satélite – Edición de 2014.

– Manual sobre propagación por onda de superficie – Edición de 2014.

– Manual sobre servicios de aficionados y de aficionados por satélite (A/C/F/R/S).

– Manual sobre comunicaciones para la investigación espacial – Edición de 2014.

– Manual sobre radiometeorología (R).

– Transferencia y difusión por satélite de señales horarias y frecuencias (A/C/F/R/S).

– Manual sobre propagación por onda de superficie (A/S/F/R).

– Otras publicaciones (A/C/E/F/R/S):

– Libro de Resoluciones del UIT-R 2012.

– Actas Finales Provisionales de la CMR-12.

– Actas Finales de la CMR-12.

– Reglas de Procedimiento – Edición de 2012.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2012, Actualización 1.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2012, Actualización 2.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2012, Actualización 3.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2012, Actualización 4.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2012, Actualización 5.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2012, Actualización 6.

– Reglas de Procedimiento del UIT-R 2012, Actualización 7.

– UIT-R Radiocomunicaciones: Comprometido para conectar al mundo.

– CD-ROM y DVD-ROM de Recomendaciones e Informes /siete ejemplares) correspondientes a este periodo (enero de 2012 – marzo de 2015).

### 8.1.4 Descarga 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 compara el número de ejemplares vendidos en la edición de 2008 del RR (publicado en septiembre de 2008) y de la edición del RR de 2012 (publicado en diciembre de 2012) a 31 de diciembre de 2015. Como puede verse, la política de acceso gratuito en línea no ha afectado al nivel de ventas. Las ventas del RR-12 han superado las del RR-08 (29% más). El gran número de descargas gratuitas (un 37% superior al número de ventas) muestra lo positivo de esta política. También hay que decir que las descargas se realizaron desde 182 países, lo que representa el 94% de los Miembros de la UIT.

CUADRO 8.1.4.1-1

Comparación entre los ejemplares del Reglamento de Radiocomunicaciones y de   
las Reglas de Procedimiento distribuidos desde 2008

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Vendidos** | **Descargas gratuitas** |
| *RR-08 (51 meses en venta)* | 15 178 | 973 |
| *RR-12 (36 meses en venta)* | 19 593 | 26 799 |
| *RdP 2012 (desde el Acuerdo del Consejo 2014)* | 25 | 2 011 |

#### 8.1.4.2 Recomendaciones UIT-R

Como consecuencia de la política de acceso gratuito en línea, las Recomendaciones UIT-R se han difundido a escala mundial y se han convertido en una referencia universal, alcanzando a todas las audiencias con independencia de su situación económica. En el periodo de 36 meses (desde enero de 2013 a diciembre de 2015) se han registrado más de diez 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 hay 1 155 Recomendaciones UIT-R en vigor, por lo que la media de descargas es de 9 300 por Recomendación.

CUADRO 8.1.4.2-1

Distribución de las Recomendaciones UIT-R

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SERIE** | **2013** | **2014** | **2015** | **Total** | **%** |
| **P** | 1 474 978 | 1 355 667 | 997 851 | **3 828 496** | **35,7%** |
| **BT** | 678 265 | 594 916 | 432 080 | **1 705 261** | **15,9%** |
| **M** | 619 938 | 544 416 | 458 858 | **1 623 212** | **15,1%** |
| **SM** | 384 600 | 336 767 | 309 149 | **1 030 516** | **9,6%** |
| **BS** | 323 804 | 315 991 | 230 649 | **870 444** | **8,1%** |
| **F** | 270 692 | 254 728 | 222 474 | **747 894** | **7,0%** |
| **S** | 171 095 | 124 307 | 108 522 | **403 924** | **3,8%** |
| **BO** | 39 365 | 25 336 | 29 521 | **94 222** | **0,9%** |
| **SA** | 29 350 | 29 885 | 32 827 | **92 062** | **0,9%** |
| **RS** | 28 490 | 22 725 | 32 220 | **83 435** | **0,8%** |
| **V** | 29 038 | 25 437 | 19 552 | **74 027** | **0,7%** |
| **TF** | 19 708 | 15 209 | 20 242 | **55 159** | **0,5%** |
| **SF** | 19 738 | 15 383 | 20 007 | **55 128** | **0,5%** |
| **BR** | 12 627 | 9 239 | 12 321 | **34 187** | **0,3%** |
| **RA** | 9 283 | 7 879 | 10 083 | **27 245** | **0,3%** |
| **SNG** | 4 809 | 2 929 | 3 930 | **11 668** | **0,1%** |
|  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** | **4 115 780** | **3 680 814** | **2 940 286** | **10 736 880** | **100,00%** |
| **% anual** | **38,3%** | **34,3%** | **27,4%** | **100,0%** |  |

#### 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 y se han convertido en referencia universal, alcanzando a todas las audiencias con independencia de su situación económica. En el periodo de 36 meses (desde enero de 2013 a diciembre de 2015) se han registrado más de 4,5 millones 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. En la actualidad hay 410 Informes UIT-R en vigor, por lo que la media de descargas es de 8 000 por Informe.

CUADRO 8.1.4.3-1

Distribución de los Informes UIT-R

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SERIE** | **2013** | **2014** | **2015** | **TOTAL** | **%** |
| **M** | 395 360 | 515 745 | 636 116 | **1 547 221** | **33,2%** |
| **BT** | 363 675 | 342 768 | 330 089 | **1 036 532** | **22,3%** |
| **SM** | 224 747 | 293 305 | 320 550 | **838 602** | **18,0%** |
| **BS** | 106 279 | 156 835 | 166 269 | **429 383** | **9,2%** |
| **BO** | 78 401 | 104 646 | 128 055 | **311 102** | **6,7%** |
| **P** | 57 317 | 79 659 | 93 578 | **230 554** | **5,0%** |
| **S** | 27 643 | 29 009 | 38 545 | **95 197** | **2,0%** |
| **F** | 17 971 | 21 030 | 31 778 | **70 779** | **1,5%** |
| **RS** | 12 049 | 12 476 | 22 542 | **47 067** | **1,0%** |
| **RA** | 8 542 | 6 575 | 8 791 | **23 908** | **0,5%** |
| **SA** | 4 190 | 7 690 | 11 291 | **23 171** | **0,5%** |
| **SF** | 490 | 533 | 695 | **1 718** | **0,0%** |
| **BR** | 132 | 103 | 178 | **413** | **0,0%** |
|  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** | **1 296 796** | **1 570 374** | **1 788 477** | **4 655 647** | **100,00%** |
| **% anual** | **27,9%** | **33,7%** | **38,4%** | **100,0%** |  |

#### 8.1.4.4 Manuales sobre gestión del espectro radioeléctrico

Tal como se muestra en el cuadro 8.1.4.4-1, desde el Acuerdo del Consejo de 2013, el número de descargas sigue creciendo.

CUADRO 8.1.4.4-1

Distribución de Manuales del UIT-R sobre gestión del   
espectro y comprobación técnica

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Manual** | **Vendidos desde 2005 al 2º trimestre de 2013[[2]](#footnote-2)** | **Vendidos desde el 3er trimestre de 2013 al 4º trimestre de 2015[[3]](#footnote-3)** | **Descargas** |
| Gestión nacional del espectro (Ed. 2005 y 2015) | 488 | 55 | 2 009 |
| Técnicas Informatizadas para la gestión del espectro (CAT) (Ed. 2005 y 2015) | 257 | 18 | 1 130 |
| Comprobación técnica del espectro, Ed. 2011 | 139 | 106 | 5 108 |
| **Total** | **884** | **179** | **8 247** |

Las cifras anteriores muestran el efecto positivo de esta decisión para la difusión de los Manuales del UIT-R:

– en dos años y medio (de junio de 2013 a diciembre de 2015), el número de descargas ha sido casi diez veces superior al número de manuales vendidos en los 8,5 años anteriores;

– desde la aplicación de la política de acceso gratuito en línea, las descargas representan casi el 98% de los ejemplares distribuidos;

– las descargas se producen desde los 193 Estados Miembros.

### 8.1.5 Herramientas para la navegación y el análisis de las publicaciones electrónicas del UIT-R

#### 8.1.5.1 Herramientas aplicables al Reglamento de Radiocomunicaciones

La oficina está creando aplicaciones informáticas destinadas a facilitar la utilización y el análisis del Reglamento de Radiocomunicaciones:

a) Una versión de prueba de la **herramienta de navegación en el Reglamento de Radiocomunicaciones**, disponible gratuitamente (<http://www.itu.int/pub/R-REG-RRX>) antes de la CMR-15. Gracias a las observaciones recibidas se introdujeron las mejoras pertinentes. Se prevé que esta herramienta esté disponible para el abono y la descarga en el primer trimestre de 2016.

b) Una herramienta informática para la **búsqueda y el análisis detallado en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias** del Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones, que permita el filtrado y la reconfiguración en función de la gama de frecuencias, el servicio, la categoría de servicio, un número, un país, etc.

El desarrollo de esta herramienta está casi terminado y se prevé que esté disponible para el abono en el tercer trimestre de 2016, una vez se hayan incorporado las modificaciones resultantes de la CMR-15.

#### 8.1.5.2 Base de datos para la búsqueda de documentos UIT-R

En su 19ª reunión el GAR invitó al Director de la Oficina a crear, dentro de las limitaciones vigentes del presupuesto, una base de datos que permitiese buscar y filtrar por categorías, tales como servicio(s) de radiocomunicaciones y bandas de frecuencia, las Recomendaciones UIT-R.

En abril de 2014, habida cuenta de la repercusión de una temprana introducción de la misma, así como de la utilidad que revestiría la ampliación de esta función de búsqueda a otros documentos del UIT-R, como Cuestiones, Informes, Manuales y Resoluciones, el Ministerio de Asuntos Internos y Comunicaciones (MIC) de Japón aportó una generosa contribución voluntaria de 290 000 USD a fin de fomentar y acelerar la evolución de esta base de datos de búsqueda, de la que es responsable la Oficina, y de ponerla a disposición de todos los Miembros de la UIT, incluidos los países en desarrollo.

Desde entonces, con la ayuda de expertos de la Administración de Japón y del Departamento de Servicios Informáticos (IS) de la UIT, se ha seguido desarrollando la base de datos de búsqueda de documentos del UIT-R, en paralelo a la migración de la UIT a la plataforma Sharepoint.

Los trabajos han abarcado las áreas siguientes:

– Examinar todos los documentos del UIT-R y extraer elementos de búsqueda.

– Utilizar la nueva plataforma Sharepoint de la UIT.

– Integrar una función de sincronización para el mantenimiento de los documentos del UIT-R y de sus elementos de búsqueda.

– Documentar los procedimientos de trabajo, especificando las funciones y responsabilidades de la Oficina/UIT y de las Comisiones de Estudio/Grupos de Trabajo del UIT-R en el mantenimiento de la base de datos.

– Crear una aplicación de búsqueda accesible desde terminales móviles.

En colaboración con el Departamento IS de la UIT, las herramientas de búsqueda de Recomendaciones UIT-R y Cuestiones UIT-R empezó a **funcionar** en **octubre de 2015.** En noviembre de 2015 se publicó la versión demo de la herramienta de búsqueda de Informes UIT-R y se prevé que las herramientas de búsqueda de Resoluciones UIT-R y Manuales UIT-R estén disponibles a lo largo del segundo trimestre de 2016.

En la actualidad, el grueso del trabajo consiste en elaborar los procedimientos de trabajo necesarios para definir las funciones y responsabilidades de la BR/UIT y de las CE/GT del UIT-R en el mantenimiento de la base de datos. Una vez verificadas todas las funcionalidades de la base de datos y su mecanismo de actualización, se considerará la posibilidad de elaborar, además, una aplicación de búsqueda accesible desde terminales móviles.

La base de datos puede consultarse en la dirección <https://extranet.itu.int/brdocsearch/>.

Se prevé dar por finalizado el proyecto a finales de 2016.

## 8.2 Seminarios y talleres

### 8.2.1 Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones (SMR)

Desde la CMR-12, se ha celebrado el Seminario Mundial de Radiocomunicaciones de carácter bienal en dos ocasiones:

**– SMR-12**, del 3 al 7 de diciembre de 2012, con 394 participantes de 96 países;

**– SMR-14**, del 8 al 12 de diciembre de 2014, con 357 participantes de 104 países.

Las ponencias y los debates de ambos eventos tuvieron lugar en los seis idiomas oficiales de la UIT (árabe, chino, español, francés, inglés y ruso) con interpretación simultánea. Se celebraron talleres de tres días sobre servicios terrenales y espaciales en grupos separados, en función de las necesidades idiomáticas y las instalaciones disponibles. Los SMR-12 y SMR 14 se celebraron en un entorno sin papeles. Los documentos de los seminarios están disponibles en el sitio web de la UIT en: <http://www.itu.int/ITU-R/go/seminars>.

La Oficina de Radiocomunicaciones ha proporcionado becas completas para la asistencia a los SMR (limitada a una por administración de los países elegibles). Se han concedido más de 64 becas completas.

### 8.2.2 Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones (SRR)

Como complemento de los Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones de carácter bienal, la Oficina ha puesto en marcha una estrategia de divulgación regional mediante la organización de ciclos anuales de Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones (SRR) celebrados en distintas regiones del mundo, e impulsar así la creación de capacidad sobre la utilización del espectro radioeléctrico y las órbitas de los satélites y, en particular, la aplicación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

Los SRR incluyen dos días de sesiones teóricas y dos días de talleres sobre servicios terrenales y espaciales, que pueden celebrarse en paralelo o consecutivamente con arreglo a las necesidades específicas de la región. Los SRR 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 8.2.2-1 se resumen los diez SRR celebrados desde la CMR-12. Por lo general son los gobiernos, las autoridades de reglamentación o las autoridades de gestión del espectro de cada país quienes acogen la organización de estos seminarios, en colaboración con las organizaciones regionales pertinentes y las Oficinas Regionales/Zonales de la UIT. Los SRR se realizan sin hacer uso del papel. Puede consultarse más información al respecto en el sitio web de la UIT: <http://www.itu.int/ITU-R/go/seminars>. La BR ha proporcionado becas parciales para la asistencia a los SRR (una por administración de los países elegibles). Se han concedido más de 80 becas parciales.

El análisis de la participación en los SMR y los SRR muestra que estos dos tipos de seminarios se complementan mutuamente:

**– En los dos SMR**: 751 participantes de 121 países (49 de ellos no asistieron a un SRR).

**– En los diez SRR**: 824 participantes de 115 países (42 de ellos no asistieron a un SMR).

**– Total:** 12 seminarios, 1575 participantes de 165 países.

CUADRO 8.2.2-1

Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones (2013-2015)

| Fecha | SRR | Lugar | Anfitrión | Cooperación | Asuntos especiales del foro | Idiomas | Participantes/ administraciones |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8-12 de julio de 2013 | **SRR-13-Américas** | Asunción, Paraguay | CONATEL Paraguay | Oficina de la UIT para la Américas | El dividendo digital en América Latina | **S, E** | **121/9** |
| 16-20 de septiembre de 2013 | **SRR-13-África** | Yaundé, Camerún | MINPOSTEL Camerún | ATU, Oficina de la UIT para África | Banda de ondas decimétricas en África | **F, E** | **135/33** |
| 28 de octubre - 1 de noviembre 2013 | **SRR-13-Asia-Pacífico** | Nadi, Fiji | Ministerio de Comunicaciones Fiji | PITA, Oficina de la UIT para Asia-Pacífico | Banda C en Asia-Pacífico | **E** | **53/18** |
| 9-13 de diciembre de 2013 | **SRR-13-Países Árabes** | Túnez, Túnez | ANF Túnez | ASMG, Oficina de la UIT para la Región Árabe | Radio inteligente y Espacios blancos de la TV | **A, E** | **49/12** |
| 26-30 de mayo de 2014 | **SRR-14-Asia** | Ha Noi, Viet Nam | MIC Viet Nam | APT, Oficina de la UIT para Asia-Pacífico | Nuevos asuntos sobre la Gestión del espectro | **E** | **94/15** |
| 14-18 de julio de 2014 | **SRR-14-Américas** | Isla de Tabago, Trinidad y Tabago | Autoridad de Telecomunicaciones de Trinidad y Tabago | CTU, Oficina de la UIT para la Américas | Orden del día de la CMR-15. Asuntos regionales  Inscripciones en la banda C | **E** | **46/19** |
| 2-6 de marzo de 2015 | **SRR-15-Europa Oriental y la CEI** | Bishkek, Kirguisatán | Agencia Estatal de Comunicaciones – Kirguistán | RCC, Oficinas de la UIT para Europa Oriental y la CEI | Preparación regional de la CMR-15 | **R** | **56/8** |
| 20-24 de abril de 2015 | **SRR-15-África** | Niamey, Níger | Autoridad de Regulación de las Telecomunicaciones y Correos, ARTP, Níger | ATU, Oficinas de la UIT en África | Nuevos conceptos en la utilización del espectro y la comprobación técnica. Preparación para la gestión futura del espectro en la región | **F, E** | **100/36** |
| 25-30 de mayo de 2015 | **SRR-15-Asia-Pacífico** | Manila, Filipinas | Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Departamento de Ciencia y Tecnología (ICTO‑DOST), Filipinas | APT, Dept. de Comunicaciones, Gobierno de Australia, Oficinas de la UIT para Asia y Pacífico | Servicios espaciales planificados: situación actual y desafíos | **E** | **70/20** |
| 27-31 de julio de 2015 | **SRR-15-Américas** | San Salvador, El Salvador | Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones de El Salvador (SIGET) | COMTELCA Oficina de área de la UIT para América Central | CMR15: Desafíos y oportunidades para la región  Registro de la banda C  Regulación de dispositivos sin licencia | **S** | **70/16** |

### 8.2.3 Ciclo de SMR y SRR planificado para 2016-2019

La planificación de SMR y SRR para el periodo 2016-2019 se basará en las siguientes consideraciones:

• Durante el trimestre anterior y posterior a la CMR no se prevé celebrar ningún Seminario a fin de esperar las modificaciones del RR y aportar a las herramientas de software las actualizaciones necesarias.

• 2 SMR por ciclo (cada 2 años).

• El primer SMR después de la CMR tendrá 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, habida cuenta de que la participación en los SRR de África es casi el doble que la de otros SRR, y de la necesidad de distribuir equitativamente el presupuesto para becas (África representa más del 50% de los países que reúnen las condiciones).

• Se celebrará un SRR cada trimestre a fin de garantizar una visita anual a cada región.

• Los SRR se celebrarán en el idioma predominante de la región a 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 del SRR se dedicará a una sesión tipo foro a la que podrá invitarse a oradores de otras regiones para ampliar el alcance de los debates (podrá ser necesario prever la interpretación desde/hacia el inglés para ese día).

Se ha previsto celebrar el SMR-16 del 12 al 16 de diciembre de 2016. Hay previstos dos SRR para el segundo semestre de 2016: uno para las islas del Pacífico y uno para los países del Caribe.

### 8.2.4 otros eventos

En este periodo se han celebrado una gran cantidad de eventos organizados enteramente por la Oficina de Radiocomunicaciones o en cooperación con la BDT/TSB y/o otros organismos (véanse los detalles en [http://www.itu.int/ITU‑R/go/seminars](http://www.itu.int/ITU-R/go/seminars)). Se organizó una nueva serie de talleres sobre la utilización eficaz de la órbita y el espectro con el objeto de debatir de forma abierta asuntos a menudo considerados como sensibles y avanzar en el intercambio de ideas a fin de adaptar y mejorar el marco del registro reglamentario internacional de satélites en la próxima CMR.

En el marco de los Centros de Excelencia de la UIT para la región Asia-Pacífico, la Oficina organizó el primer programa en línea sobre «Procedimientos y reglamentación internacional para la inscripción de redes de satélite» en la región Asica-Pacífico, conjuntamente con la Oficina de la UIT en Bangkok (Tailandia) y el Centro estatal de comprobación técnica de emisiones radioeléctricas del MIT, China, del 1 al 28 de junio de 2015. El programa se centró en la reglamentación internacional y los procedimientos de inscripción de redes de satélites, e incluyó una introducción a los proyectos de redes de satélites, la reglamentación del sector de las telecomunicaciones y de la órbita y el espectro en la UIT, los procedimientos para los servicios espaciales no planificados y para los servicios espaciales planificados (SRS y SFS) y otros asuntos.

Los objetivos del curso eran desarrollar conocimientos básicos de los proyectos de satélites, entender cabalmente la reglamentación internacional que rige la inscripción de redes de satélite y los procedimientos de coordinación para la inscripción de satélites, y compartir experiencias y desafíos en relación con la inscripción.

En la República Checa se celebró del 2 al 4 de marzo de 2014 un simposio y taller de la UIT sobre sistemas de comunicaciones basadas en satélites pequeños y su regulación. El simposio y taller de tres días de duración se centró en los aspectos reglamentarios del uso del espectro radioeléctrico y de las órbitas de los satélites por sistemas de comunicaciones basados en satélites pequeños, en particular, sobre la aplicación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. El simposio fue organizado por la UIT en colaboración con los Miembros de la Academia de la UIT y la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Técnica de Chequia (CTU FEE). Al mismo asistieron más de 160 participantes de unos 40 países.

Los participantes concluyeron el simposio con un respaldo unánime a la «Declaración de Praga sobre regulación y sistemas de comunicaciones de satélites pequeños’, que insta a la comunidad implicada en los satélites pequeños a cumplir la legislación nacional e internacional, reglamentos y procedimientos aplicables, indispensables para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos de satélites pequeños, evitar la interferencia perjudicial y lograr una gestión adecuada de los desechos espaciales. La declaración también recomienda que la UIT continúe las actividades de creación de capacidad sobre la reglamentación de sistemas de comunicaciones por satélite (véase <http://www.itu.int/en/ITU-R/space/workshops/2015-prague-small-sat/Documents/Prague%20Declaration.pdf>).

La Oficina desea continuar su cooperación con los centros de Excelencia de la UIT para la Región Asia-Pacífico y organizar, de forma regular cursos en línea sobre procedimientos de inscripción de redes de satélites. Habida cuenta del éxito de esta actividad, la Oficina pretende desarrollar el mismo curso en línea para África y para las Américas.

En el Cuadro 8.2.4-1 se resumen las misiones llevadas a cabo por el personal de la BR desde la CMR-12 en relación con las actividades descritas. Para completar la información, también se incluye la participación del personal de la Oficina en la asistencia prestada a los Estados Miembros (véase el punto 8.3).

CUADRO 8.2.4-1

Participación de personal de la BR en eventos de difusión de información

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | TOTAL | |
| Misiones | Países | Misiones | Países | Misiones | Países | Misiones | Países | MISIONES | PAÍSES |
| ***ORGANISMOS ESPECIALIZADOS DE LAS NACIONES UNIDAS*** | 14 | 9 | 16 | 12 | 17 | 12 | 24 | 9 | ***71*** | ***42*** |
| ***ORGANIZACIONES REGIONALES DE TELECOMUNICACIONES*** | 23 | 17 | 34 | 27 | 33 | 25 | 74 | 34 | ***164*** | ***103*** |
| ***CONFERENCIAS Y SIMPOSIOS no organizados por la UIT*** | 63 | 42 | 60 | 37 | 59 | 43 | 57 | 45 | ***239*** | ***167*** |
| ***SEMINARIOS, TALLERES Y REUNIONES DE LA UIT*** | 36 | 34 | 24 | 22 | 29 | 22 | 33 | 19 | ***122*** | ***97*** |
| ***SOLICITUDES DE ASISTENCIA*** | 9 | 9 | 21 | 15 | 9 | 6 | 14 | 7 | ***53*** | ***37*** |
| ***OTROS EVENTOS*** | 5 | 5 | 11 | 8 | 10 | 8 | 31 | 14 | ***57*** | ***35*** |
| ***TOTAL*** | **153** | **119** | **168** | **123** | **159** | **118** | **233** | **128** | **713** | **176** |

## 8.3 Asistencia a los Estados Miembros

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

En el periodo comprendido entre la CMR-12 y la CMR-15, la Oficina ha proporcionado asistencia a administraciones de países en desarrollo en más de 40 ocasiones y en áreas tales como:

− Apoyar las actividades de las unidades de gestión nacional del espectro en un entorno regulatorio que cambia a gran velocidad (véase la Resolución 7 (Rev.CMR-03)) y asistencia técnica en el campo de las radiocomunicaciones espaciales (Resolución 15 (Rev.CMR-03)); para ello, se han llevado a cabo misiones a petición de las propias administraciones o con carácter de misiones especiales organizadas conjuntamente con la BDT, incluida la participación de expertos de la Oficina de Radiocomunicaciones en seminarios regionales para la creación de capacidad organizados por la BDT o por organizaciones regionales. Además, se concedieron becas a expertos de administraciones de países menos adelantados para que pudieran asistir a los cursillos y seminarios de radiocomunicaciones impartidos por la Oficina. Igualmente se acogió a varios expertos para darles una formación individual o en grupo sobre procedimientos de reglamentación de las radiocomunicaciones en la sede de la UIT.

− Participar en las reuniones de los grupos de coordinación regional, como se estipula en el Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

− Prestar asistencia sobre la gestión de frecuencias a largo plazo para la banda ancha móvil (IMT).

− Proporcionar directrices y apoyo técnico para la transición a la televisión digital y la atribución del dividendo digital.

En el Cuadro 8.2.4-1 se ilustra esta actividad.

### 8.3.2 Asistencia a grupos regionales

En el periodo comprendido entre la CMR-12 y la CMR-15 la Oficina atendió peticiones de asistencia de los grupos regionales de la Unión Africana de Telecomunicaciones (ATU) y de los Países Árabes para la Gestión del Espectro (ASMG) a fin de implementar las decisiones de la CMR-07 y la CMR-12 relativas a la atribución de la banda de 700 y 800 MHz, proporcionando expertos técnicos y programas informáticos conexos a las administraciones de dichos grupos regionales para la planificación de canales adicionales en la banda de frecuencias 470-694 MHz en preparación de la transición a la TV digital y la atribución de esas bandas al servicio móvil.

La Oficina también ha prestado asistencia para la coordinación de frecuencias entre administraciones de grupos de países más pequeños.

#### 8.3.2.1 Asistencia a la ATU

El proceso de coordinación se inició en respuesta a dos cumbres de ministros convocadas por la Unión Africana de Telecomunicaciones (ATU): en Nairobi (diciembre de 2011) y Accra (septiembre de 2012) en las que participaron 47 países subsaharianos. Los intensos debates y el análisis de la compatibilidad técnica de frecuencias, basada en las recomendaciones de la ATU adoptadas en Bamako, en marzo de 2012, abarcaron 18 meses durante los cuales se realizaron 33 iteraciones de compatibilidad en base a los requisitos remitidos por las administraciones.

Con el fin de que las administraciones participantes realizaran la coordinación bilateral y multilateral, la ATU organizó, con la asistencia de la UIT, tres reuniones de planificación y coordinación en Bamako, Kampala y Nairobi.

El promedio de los requisitos satisfechos alcanzó el 97,37%. A la fecha de elaboración de este informe, el 89% de las administraciones de la ATU han modificado satisfactoriamente el Plan GE06 con arreglo a los acuerdos alcanzados.

#### 8.3.2.2 Asistencia al ASMG

El proceso de coordinación entre las administraciones del Grupo de Países Árabes para la Gestión del Espectro (ASMG) se inició en respuesta a una recomendación de la 35ª reunión de la Comisión Árabe Permanente para la Información y las Comunicaciones (El Cairo, 4-5 de marzo de 2014) y contó con la participación de 17 administraciones de países árabes (con la excepción de los países árabes miembros de la ATU).

El proceso se desarrolló durante once meses, y se aplicaron los criterios de coordinación y los requisitos aplicables a las frecuencias en la banda 470-694 MHz establecidos en las recomendaciones del ASMG (Dubái, 2014). Se realizaron un total de 27 iteraciones del análisis de compatibilidad sobre la base de los requisitos de las administraciones. Para facilitar la coordinación bilateral y multilateral, se celebraron tres reuniones sucesivamente en Dubái, Hammamet y Marrakech.

El promedio de los requisitos satisfechos alcanzó el 76,87%. A la fecha de elaboración de este informe, las administraciones del AMSG están modificando el Plan GE06 con arreglo a los acuerdos alcanzados sobre los canales. Aún está en curso la coordinación con administraciones ajenas al ASMG. Es necesario permitir las modificaciones pertinentes al Pan GE06.

#### 8.3.2.3 Asistencia a la CITEL

Después del desarrollo por la Oficina de Radiocomunicaciones de herramientas en línea para los exámenes técnicos en el ámbito del Plan RJ81, la Oficina ha proporcionado a petición de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) capacitación a distancia para el uso de ese software. Además, la BR impartió cuatro sesiones de formación en línea sobre el tema «Notificación de asignaciones de frecuencias (servicios terrenales)» a participantes de la CITEL, que fueron seguidos por 139 participantes de 25 países. Puede encontrarse más información sobre esta formación en línea en la dirección: <http://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/workshops/trainingCITEL/Pages/default.aspx>.

### 8.3.3 Asistencia a otros grupos de países

La Oficina ha acogido dos reuniones subregionales de coordinación de frecuencias en marzo de 2013 y en noviembre de 2014 en la sede de la UIT en Ginebra, entre las administraciones de Arabia Saudita, Bahréin, Emiratos Árabes Unidos, Irán, Kuwait, Omán y Qatar. Estas reuniones han permitido a las administraciones concernidas llegar a dos acuerdos:

– acuerdo para el control del rebasamiento transfronterizo y la interferencia perjudicial al servicio móvil;

– mecanismo para la coordinación del servicio de radiodifusión sonora en ondas métricas.

La aplicación de estos acuerdos ha mejorado significativamente la coordinación de frecuencias para servicios móviles.

La Oficina ha acogido una reunión de coordinación entre las administraciones de Egipto, Israel, Líbano, Palestina y Siria sobre la planificación de frecuencias de radiodifusión de televisión digital en la banda de 470-694 MHz. La reunión tuvo lugar en Ginebra del 29 de septiembre al 1 de octubre de 2014 y se alcanzó un acuerdo sobre criterios técnicos para la coordinación de frecuencias, como la limitación del margen de interferencia entre Israel y los países árabes.

## 8.4 Cooperación intersectorial

### 8.4.1 Cooperación con el UIT‑D

Tal como se ha señalado en las secciones 8.1 a 8.3 anteriores, la BR continúa cumpliendo su objetivo de informar y asistir a los Miembros de la UIT, 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 radioeléctrico. Estas acciones se realizan en estrecha cooperación con la BDT y las Oficinas Regionales y Zonales de la UIT, así como con las organizaciones internacionales y autoridades nacionales pertinentes.

#### 8.4.1.1 Simposio Mundial para Organismos Reguladores

Reconociendo la importancia que para los Estados Miembros tiene disponer de información de expertos, la Oficina de Radiocomunicaciones continua 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 2012, 2013, 2014 y 2015 con la organización y participación en sesiones relacionadas con la gestión del espectro.

#### 8.4.1.2 Encuesta sobre las TIC y el Observatorio TIC

El Observatorio TIC y sus encuestas constituyen una herramienta fundamental para la recopilación de datos de las administraciones sobre métricas clave de las TIC. La BDT realiza anualmente el seguimiento de dichos datos y muestra los resultados de manera relevante en el portal de estadísticas. A fin de aprovechar la plataforma Observatorio TIC, la BR colabora con la BDT para ampliar las encuestas anuales e incluye un capítulo sobre información clave del espectro (subastas, topes de espectro, tecnologías/normas móviles, concesión de licencias de espectro). El capítulo sobre asuntos del espectro preparado por la BR se publicó por primera vez en la Encuesta sobre las TIC de 2013.

#### 8.4.1.3. 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. En ese contexto, la BR intervino en el SMIT-13 y el SMIT-14. En el marco del SMIT‑15 se abordó la hoja de ruta para el diseño y la medición de los indicadores de la 5G y el componente inalámbrico de la IoT, proceso en el que la BR participó activamente a fin de garantizar la coordinación con la los trabajos que está realizando el UIT-R sobre este importante tema.

Esta actividad implicó un trabajo semejante sobre los indicadores que forman parte de los IFR del UIT-R.

#### 8.4.1.4 Programa de capacitación en gestión del espectro (SMTP)

Han continuado los estrechos contactos 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. Estos asuntos se suman a la colaboración llevada a cabo en el marco de la Cuestión 9-3/2 del UIT‑D, que solicita la identificación de temas de estudio en el UIT-R (y el UIT-T) de particular interés para los países en desarrollo.

En respuesta a solicitudes de la BDT, expertos del UIT-R y la BR han participado en seminarios y talleres de la UIT organizados por el UIT-D (véase también la sección 8.2.4). En el marco de la Resolución UIT‑R 11-4 (Perfeccionamiento del Sistema de gestión del espectro para los países en desarrollo), la Oficina ha participado en el diseño, las pruebas y la capacitación asociada al paquete informático SMS4DC (Sistema de gestión del espectro para países en desarrollo), y ha asesorado sobre la aplicación de las Recomendaciones UIT-R pertinentes. Además, la Comisión de Estudio 1 del UIT-R ha continuado su estrecha colaboración con las Comisiones de Estudio del UIT-D en relación con los trabajos sobre la utilización del espectro con arreglo a la Resolución UIT‑D 9.

En 2013 la Oficina de Radiocomunicaciones elaboró conjuntamente con la BDT un Informe UIT sobre el dividendo digital. En base al mismo, la Comisión de Estudio 1 del UIT-R ha elaborado y aprobado recientemente un Informe UIT-R sobre el mismo asunto.

Teniendo siempre en mente las necesidades de los países en desarrollo, la elaboración de Manuales sigue siendo una de las actividades principales de las Comisiones de Estudio. A ese respecto se han elaborado nuevos Manuales o se han revisado Manuales existentes sobre asuntos como la comprobación técnica del espectro, la propagación por microondas para el diseño de sistemas terrenales punto a punto, los servicios de aficionados y de aficionados por satélite, la transición a sistemas IMT-2000 y la utilización del espectro radioeléctrico en meteorología: observación y predicción del clima, de los fenómenos meteorológicos y de los recursos hídricos.

La BR participa activamente desde 2013 en un proyecto conjunto con la BDT de desarrollo del *Programa de capacitación en gestión del espectro (SMTP*) en sus distintas fases: diseño, preparación material, arbitraje y prueba piloto (realizada en 2015 y que se está evaluando). En 2016 se prevé utilizar plenamente el programa SMTP para capacitar al personal de la Autoridad de Reglamentación del Espectro de un país en desarrollo.

### 8.4.2 Cooperación con el UIT-T

Además del cambio climático y las comunicaciones de emergencia, los temas de interés común del UIT-R y del UIT-T incluyen las IMT-2020, los efectos de la exposición de las personas a las frecuencias radioeléctricas, los sistemas de transmisión por líneas eléctricas, los sistemas de transporte inteligente, los derechos de propiedad intelectual y la política común de patentes y la accesibilidad a los medios audiovisuales.

La CE 6 creó un nuevo Grupo de Relator Intersectorial (GRI) sobre sistemas de radiodifusión y banda ancha integradas (IBB) además de los dos GRI existentes sobre accesibilidad a los medios audiovisuales (GRI-AVA) y sobre evaluación de la calidad audiovisual (GRI-AVQA).

Sigue siendo necesaria una estrecha coordinación sobre diversos temas que estudia el UIT-T relacionados con las radiocomunicaciones a fin de reducir la posibilidad de solapamiento, duplicación y conflicto entre los trabajos de los dos Sectores.

### 8.4.3 Cooperación con organizaciones internacionales y regionales

La Oficina ha mantenido una estrecha cooperación con numerosas organizaciones internacionales y regionales, con los objetivos siguientes: 1) promover el diálogo entre organismos que tienen intereses comunes; 2) facilitar la coordinación que conduzca a una preparación más eficaz de eventos tales como las CMR; y 3) mantener al UIT‑R al tanto de las actividades pertinentes realizadas en otras organizaciones, a fin de planificar adecuadamente los programas de trabajo.

La Oficina de Radiocomunicaciones continua su estrecha colaboración con las organizaciones internacionales y regionales que tratan de la utilización de espectro (la APT, el ASMG, la ATU, la CEPT, la CITEL y la CRC), o de forma más en general, de la utilización de los servicios de radiocomunicaciones (por ejemplo, la ICTO, la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (ITSO), la Asociación Europea de Operadores de Satélites (ESOA), el Foro Mundial de VSAT (GVF), la Asociación GSMA y la Unión Europea de Radiodifusión (UER)) mediante la organización, promoción y participación en eventos de creación de capacidad sobre la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones, incluyendo los SMR y los SRR, tal como se indica en el punto 8.2.

De conformidad con la Resolución UIT-R 9-4, se han fortalecido las actividades de coordinación con otras organizaciones de normalización. Por ejemplo, se ha elaborado un memorando de entendimiento (MoU) entre la UIT y ARIB, CCSA, TTA y TTC para armonizar las actividades de normalización y se han examinado los memorandos firmados por el UIT-R y el UIT-T con ETSI para fundirlos en un único MoU UIT/ETSI.

Se continua prestando atención a las actividades de la Conferencia Mundial de Normalización (GSC) a la que contribuyen cada año el UIT-R/Oficina de Radiocomunicaciones y el UIT-T/TSB. La UIT ha acogido la reunión del GSC de julio de 2015.Se ha mantenido la participación en los proyectos de la Asociación 3G y la colaboración con el IEEE, dada su importancia y pertinencia para los trabajos de la Comisión de Estudio 5. Otras áreas importantes de coordinación de las actividades de las Comisiones de Estudio incluyen en particular las existentes con la Organización Meteorológica Mundial (a través de la CE 7), el Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas (CISPR) (a través de la CE 1), la Organización Mundial de la Salud (a través de las CE 3 y 6), el Grupo de Coordinación de Frecuencias Espaciales (a través de la CE 7) y la Unión Europea de Radiodifusión (a través de las CE 3 y 6).

La Oficina de Radiocomunicaciones ha velado por la coordinación y cooperación con la Comisión de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UN COPUOS), la Organización Marítima Internacional (OMI), las Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles Satélite (IMSO), la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (ITSO), COSPAS SARSAT, el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) y la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) con respecto a la aplicación de los textos de la UIT con carácter de tratado. Expertos de la Oficina también participaron en diversas reuniones de esas organizaciones.

La Oficina de Radiocomunicaciones también veló por la coordinación y cooperación con la OMI, la OMM, la CEPT, la CITEL, la APT, el ASMG, la ATU, la RCC, la UER, la ABU, la ASBU y la WBU, en lo que respecta a la preparación eficaz de la CMR-15. También ha mantenido la coordinación y cooperación apropiadas con la CEI, la ISO, la ETSI, y el IEEE.

## 8.5 Miembros

En el Cuadro 8.5-1 se muestra la evolución del número de Miembros del Sector, Asociados e Instituciones Académicas del UIT-R durante el periodo 2012-2015.

CUADRO 8.5-1

Evolución de los Miembros del UIT-R desde 2012

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2015 VS 2012** | **% de aumento** |
| **Miembros del Sector** | 255 | 259 | 262 | 276 | 21 | 8.2% |
| **Asociados** | 21 | 18 | 19 | 22 | 1 | 4.8% |
| **Instituciones Académicas** | 14 | 15 | 30 | 109 | 95 | 678.6% |

Las cifras muestran una clara tendencia de crecimiento que contrasta con la tendencia negativa del periodo anterior. Puede señalarse que:

– Entre los Asociados que se dieron de baja del UIT-R, dos se convirtieron en Miembros del Sector.

– Desde el 1 de enero de 2015 sólo ha habido un nuevo miembro de la UIT con arreglo a la Resolución 169 (Rev. Busán 2014). Desde esa fecha los miembros de Instituciones Académicas de otros sectores también se contabilizan como Instituciones Académicas miembros del UIT-R.

– Antes de la PP-14, el crecimiento de instituciones académicas miembros del UIT-R fue significativo, con un crecimiento del 100% en 2014.

## 8.6 Comunicación y promoción

A fin de posicionar al UIT-R en el marco de sus objetivos estratégicos (creación de un valor de marca, fortalecer su reputación, movilizar a las partes interesadas internas y externas, lograr la participación de las entidades que lo apoyan y el interés de los Miembros), la Oficina trabaja en estrecha colaboración con la División de Comunicación Corporativa (CCD) y con la Oficina de prensa de la UIT, el Departamento de Miembros y el Servicio de Publicaciones y de Composición (C&P/COMP) de la Secretaría General. En el marco de estos trabajos se han celebrado varias reuniones intersectoriales de la UIT: el Grupo Especial de la CMSI, los grupos de Comunicación, la Junta Editorial de la Web, el 150 Aniversario de la UIT y el Grupo Especial sobre cuestiones de género y tendencias emergentes.

### 8.6.1 Sitio web

Como ya se comunicó a la 22ª reunión del GAR, se ha completado la migración a SharePoint del [sitio web del UIT‑R](http://www.itu.int/en/ITU-R). Se consideró que había más de 300 páginas de archivos (sin necesidad de actualización), por lo que no formaron parte de la migración y aún pueden consultarse en el formato CMS (distinto de SharePoint) utilizado anteriormente en modo sólo lectura.

En cuanto a la traducción de todas las páginas web de nivel 0 y 1 del [sitio web del UIT‑R](http://www.itu.int/en/ITU-R), en el Cuadro 8.6-1 se puede ver su disponibilidad en los seis idiomas de la UIT. Se han terminado ya los principales módulos SharePoint de esas páginas web.

CUADRO 8.6.1-1

Estadísticas de disponibilidad de las páginas web del UIT-R en los distintos idiomas

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Situación de la traducción de las páginas web del UIT-R de nivel 0 y 1 (4º trimestre de 2015)** | | | | | |
| **E** | **F** | **S** | **A** | **C** | **R** |
| **SSD** | Servicios espaciales | 100% | 95% | 95% | 0% | 0% | 0% |
| **TSD** | Servicios terrenales | 100% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% |
| **SGD** | Comisiones de Estudio | 100% | 50% | 50% | 50% | 50% | 50% |
| **Conf.** | Conferencias/Reuniones/ Seminarios/Talleres | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| **Otros** | Información/Promoción/Eventos | 100% | 70% | 70% | 70% | 70% | 70% |
| **Sitio web del UIT-R (total)** | | 100% | 69% | 69% | 50% | 50% | 50% |

### 8.6.2 Promoción y relaciones con los medios

#### 8.6.2.1 Medios de comunicación

La BR sigue cumpliendo con las metas estratégicas del UIT-R publicando las siguientes comunicaciones en Comunicados de prensa de la UIT, bajo el #WRC15 en los [medios sociales](https://twitter.com/hashtag/wrc15), en la ITU-R Newsroom en <https://twitter.com/ITU_R> y en el sitio web de la BR. A continuación se indican las comunicaciones más importantes:

• [Día Mundial de las Radiocomunicaciones de 2015](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/Advisory-01.aspx), 13 de febrero de 2015.

• [Simposio de la UIT sobre los requisitos reglamentarios de los pequeños sistemas de comunicaciones por satélite](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/CM04.aspx) (Praga, 2-4 de marzo de 2015).

• [RPC15-2 para la CMR-15](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/08.aspx) (Ginebra, 23 de marzo - 2 de abril de 2015).

• [transición de la televisión analógica a la digital](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/25.aspx) en 119 países de Europa, África, Oriente Medio y Asia Central, incluido el [Simposio de la UIT para celebrar la transición de la televisión analógica a la digital](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/19.aspx) (17 de junio de 2015).

• [Seminarios Regionales de Radiocomunicaciones de la UIT](http://www.itu.int/en/ITU-R/seminars/Pages/default.aspx) (marzo, abril, mayo y julio de 2015).

• Adopción de la [hoja de ruta de la UIT para la 5G móvil y el desarrollo de sistemas móviles 5G o IMT-2020](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/27.aspx)(19 de junio de 2015).

• Adopción de la [Recomendación UIT-R BS-2008-0 sobre tecnología avanzada de radiodifusión de audio](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/47.aspx) (19 de octubre de 2015).

• [AR-15 y CMR-15](http://www.itu.int/en/newsroom/wrc15/Pages/default.aspx) (octubre-noviembre de 2015).

Se publicaron en la [WRC-15 Newsroom](http://www.itu.int/en/newsroom/wrc15/Pages/default.aspx) diversas comunicaciones sobre la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) y la Asamblea de Radiocomunicaciones (AR-15) con información de utilidad para los delegados y los medios de comunicación. Entre ellas se contaba la [Edición especial de la revista Actualidades de la UIT sobre la CMR-15](http://www.itu.int/en/itunews/Documents/2015_ITUNews05-en.pdf), el artículo dedicado a la decisión de la [AR-15](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/49.aspx) que marca el camino a las nuevas tecnologías de comunicaciones inalámbricas para mejorar la conectividad y la accesibilidad en todo el mundo, y el dedicado a la atribución por la [CMR-15](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/56.aspx) de espectro para las futuras innovaciones y fomentar la inversión a largo plazo en la industria de las TIC. Se recibieron más de 200 peticiones de información de los medios, de las cuales más de 70 se referían a la CMR-15. La cobertura en los medios sociales de la [#WRC15](https://twitter.com/hashtag/wrc15), incluida la participación a distancia (Twitter) en las ruedas de prensa, resultó en 3 708 tweets de 1 804 entidades consultados por 14,58 millones de personas, lo que representa un potencial de consulta de los mensajes [#WRC15](https://twitter.com/hashtag/wrc15) (tweets) de 36,49 millones.

#### 8.6.2.2 Preguntas más frecuentes

La BR viene elaborando y actualiza periódicamente varios conjuntos de «preguntas más frecuentes» (FAQ), que están disponibles para los medios, la industria y el público en general, y en la actualidad abarcan los asuntos siguientes:

– RR, CE del UIT-R SG, RRB, GAR, BR.

– IMT y banda ancha inalámbrica.

– Transición a la radiodifusión de televisión digital y dividendo digital.

– Escala de tiempo universal (UTC) – segundo intercalar.

– Notificación de satélites y procedimientos conexos.

Las preguntas pueden encontrarse en la parte superior derecha de la página principal del UIT-R (<http://www.itu.int/en/ITU-R/Pages/default.aspx>).

#### 8.6.2.3 Marcas

Durante 2015 se prepararon marcas para la RPC15-2, la CMR-15 y la AR-15. Estos materiales electrónicos se distribuyeron en línea (sitio web) y en las pantallas en la Sede de la UIT y el CICG, donde pudieron verlas más de 3 300 delegados y muchas más personas a través de los medios sociales.

#### 8.6.2.4 Exposiciones y demostraciones

A petición de los Miembros, la BR organizó tres exposiciones en 2015.

**EXPO** **CMR-15** (2-27 de noviembre) atrajo a un gran número de visitantes, sobre todo por su situación en el 'Espace Polyvalent' del CICG, cerca de la CMR-15. En la exposición participaron ATDI, EBU, ESOA, FACEBOOK, GLOBALSTAR, GOOGLE, GSMA, IARU, LS TELCOM, Saab MEDAV Technologies GmbH, SKAO - Square Kilometer Array Organization.

La **Exposición RPC15-2** se organizó en el 'Espace Polyvalent' del CICG y en ella participaron los siguientes Miembros del Sector UIT-R: CRFS, LSTELCOM, GSMA, COSPAS SARSAT, EBU, Airbus Defense & Space, Eutelsat, Inmarsat, ViaSat.

**EXPO GE-06: Simposio Internacional de la UIT sobre la transición a digital** (el 17 de junio de 2015), organizada en el 2º sótano de la UIT y en la que participaron BDT/UIT, DVB/UER, Fraunhofer IIS, Dolby-(Atmos), ATDI, LStelcom, UER y la BBC, donde se presentó una demostración avanzada de un prototipo de tecnología.

ANEXO 1

|  |
| --- |
| **Informe sobre el avance de los trabajos de la BR para los sistemas de información espacial** |
| **Fase 2: 1 de abril de 2012 – 31 de diciembre de 2015** |
| **Continuidad de las actividades y recuperación en caso de catástrofe \***  En enero de 2015 la Oficina adoptó un método de dos fases (funcionando en paralelo) con el fin de determinar y mitigar las posibles amenazas y vulnerabilidades. Con la ayuda de consultores externos y del Departamento IS, la Oficina realizó una evaluación de la infraestructura (servidores, LAN, bases de datos, etc.) utilizada para acceder a las bases de datos de la BR, tanto desde el interior como desde el exterior de la UIT. La Oficina efectuó también un análisis y evaluación para establecer el plan BC/DR exigido, a fin de minimizar los riesgos de la pérdida de datos y las demoras relacionadas con el riesgo de interrupción de las operaciones de tramitación de notificaciones de frecuencias. Se enumeraron las aplicaciones informáticas y datos esenciales, se extrajeron categorías de datos (bases de datos, ficheros) y se elaboró un plan de recuperación en caso de catástrofe para cada categoría. Se seguirá colaborando con el Departamento IS a lo largo del próximo periodo a fin de terminar las pruebas y aplicar las medidas definidas resultantes.  \*Esta labor atañe tanto a los servicios espaciales como a los servicios terrenales. |
| **Reescritura de los software técnicos existentes para los exámenes técnicos**  • Reescribir el software de cálculo de la DFP para la protección de los servicios terrenales: en curso  • Reescribir el cálculo de AP8: en curso  • Reescribir el software de cálculo de la DFP para la protección de los servicios espaciales: iniciado  • Migrar el software para los exámenes técnicos escrito en Fortran del compilador Compaq Visual Fortran al compilador Intel Fortran  – GIBC/Apéndice 30B, Mspace, GIBC/PowerControl: finalizado  – Componentes Fortran del GIMS: aún no se ha empezado  • Mspace – migración del componente de acceso a datos de VB6 a Intel Fortran: finalizado  • GIBC/Apéndice 7: finalizado |
| **Diseño y elaboración del Sistema de información espacial de la BR (BR SIS)**  Actualmente el BR Space utiliza numerosas aplicaciones autónomas escritas en VB6 y VO con su propia interfaz específica. El objetivo es elaborar una sola interfaz de usuario que integre en el futuro todos los servicios espaciales de la BR utilizando las tecnologías más modernas.  Esta tarea ha comenzado y la arquitectura propuesta ha sido validada con un prototipo basado en la arquitectura orientada a los servicios (SOA). La SOA separa la interfaz de usuario de la implantación del servicio. Cada aplicación de BR Space se presentará como servicio autónomo WCF (*Windows Communication Foundation*) y podrá instalarse fácilmente en las plataformas Windows y web. La tecnología WPF (*Windows Presentation Foundation*), principal herramienta moderna de diseño de interfaces de usuario, se utilizará para el diseño y la elaboración de la interfaz de usuario. Esta tecnología separa la capa de diseño de la presentación de la capa lógica.  Todo el sistema utiliza un patrón de diseño de aplicación compuesto (Prism es la Guía de Aplicación Compuesta para la tecnología WPF), lo cual mejora la modularidad del sistema y permite a los diseñadores elaborar y mantener los módulos del sistema de manera independiente.  SpaceQry será la primera aplicación reescrita en el *sistema de información espacial de la BR* con arreglo a la arquitectura seleccionada y servirá de modelo para la elaboración de todas las aplicaciones del software de la BR. El servicio de consulta elaborado para SpaceQry también podrá ser utilizado por el futuro sistema de redes espaciales (SNS) en línea como servicio web. |
| **Reescritura de la aplicación SpaceQry escrita en Visual Objects**  La versión operativa se publicó en el DVD BR IFIC de abril de 2016. |
| **Reescritura de la aplicación SpaceCap escrita en Visual Basic 6**  Se ha comenzado a integrar SpaceCap en BR-SIS; se integra un tipo de notificación tras otro. |
| **Migración de SRS.mdb a tecnologías más modernas**  Los ficheros de base de datos de la BR IFIC están actualmente en formato Microsoft Access MDB, cuyo desarrollo cesó con la versión de 2003 de Microsoft Office.  Se han evaluado varias opciones y se ha escogido SQLite para sustituir los ficheros MDB. La conectividad se logra por conexión directa (como aplicaciones C++ o .Net) o mediante ODBC. Se pondrán a disposición de los usuarios externos bases de datos de prueba en el tercer trimestre de 2016, y las aplicaciones incluidas en el DVD BR IFIC serán compatibles con SQLite a partir de enero de 2017 para coincidir con la versión 8 de la base de datos SNS.  A medio plazo se garantizará la compatibilidad con el formato MDB, y se dispondrá de herramientas de conversión a fin de que los usuarios externos dispongan de tiempo suficiente para adoptar la nueva tecnología. |
| **Traslado de la base de datos SNS de Ingres a SQL Server**  Por motivos de costes y de recursos, el Departamento IS está realizando la migración de sus bases de datos de Ingres a SQL Server; se hará lo mismo con la base de datos SNS de BR Space.  No será necesario ningún cambio importante en las aplicaciones BR Space que utilizan ODBC para acceder a la base de datos. Se prevé terminar esta tarea en 2016.  Al estar estrechamente alineado con Ingres, será necesario reescribir SNS Online. Mientras tanto, los datos SNS se copiarán de SQL Server a una base de datos SNS Ingres de sólo lectura.  La futura versión de SNS Online podrá basarse en la tecnología ASP.NET MVC, que es la utilizada en la actualidad para la parte Space API Query del sitio web Space Network Systems. |
| **Examen de SNTrack**  Esta tarea debe realizarse en paralelo a la aplicación de las Resoluciones 907 y 908. |
| **Fase 3: 1 de enero de 2016 – 31 de diciembre de 2018**  Las tareas más importantes de la Fase 3 son las siguientes:  • Diseño de una base de datos conceptual común para servicios espaciales y terrenales.  • Definición de un marco de aplicación normalizado para los sistemas espaciales y terrenales, incluido el sistema marítimo (MARS), basado en las bases de datos marítimas de la UIT.  • Nuevo diseño del sistema espacial (aplicación de la arquitectura orientada al servicio.  • Considerar la gestión centralizada de riesgos, recuperación y seguridad  El trabajo realizado durante las fases anteriores, así como las opciones tecnológicas y de diseño adoptadas, son una excelente base para la satisfactoria finalización de la Fase 3:  • Las bases de datos espaciales migrarán a la plataforma SQL Server a finales de 2016. Para entonces se habrán actualizado las bases de datos a la versión 8 postCMR-15, que se presentarán en el SMR-16, con una serie de adiciones, supresiones y modificaciones en los campos y cuadros.  Será posible rediseñar la arquitectura, conservando la equivalencia de los datos, a fin de eliminar ciertas redundancias y lograr la armonización espacial/terrenal, a tiempo para el SMR-18.  • Tradicionalmente, los marcos de aplicación escritorio del sistema terrenal, el sistema espacial y el MARS han sido muy distintos y es posible que lo sigan siendo por ahora. Cada vez resulta menos necesario normalizar un marco único a medida que se van ofreciendo más funcionalidades a través de aplicaciones web.  el marco de aplicación web normalizado utilizado para las nuevas creaciones (por ejemplo, SIRRS) y para el rediseño de las aplicaciones web del sistema espacial existentes (SNS Online) será ASP.NET MVC, que también ha recibido el beneplácito del Departamento IS y es el marco de aplicación web en el que se está basando el proyecto MARS.  • La adopción de la plataforma .Net y de la arquitectura de diseño Prism facilitará la transición de las aplicaciones escritorio a las aplicaciones web, sabiendo que el marco de desarrollo de aplicaciones web preferido se basa en la misma tecnología base y el mismo lenguaje de programación.  • Las actividades para la centralización y racionalización de la gestión de riesgos, recuperación y seguridad están en curso. |

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

1. Se incluyen los Manuales del UIT-R sobre Gestión nacional del espectro, Técnicas informatizadas para la gestión del espectro y Comprobación técnica del espectro. [↑](#footnote-ref-1)
2. Antes del Acuerdo 571 del Consejo 2013. [↑](#footnote-ref-2)
3. Después del Acuerdo 571 del Consejo 2013. [↑](#footnote-ref-3)