



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Al responder haga referencia a:

Ref.: NT- N1-8.3.15, NE24-4 — E.OSG-NACC120137

12 de junio de 2026

Para: Estados y Organizaciones Internacionales

Asunto:

Invitación

- a) **Taller preparatorio sobre la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2027 de la UIT (WRC-27) para las regiones NAM/CAR/SAM**
- b) **Vigésima Tercera Reunión del Grupo de Trabajo del Panel de Gestión del Espectro de Frecuencias Reunión (FSMP-WG/23)**

Oficina Regional SAM OACI, Lima, Perú, del 31 de agosto al 11 de septiembre 2026)

Tramitación

Requerida: **Completar el registro en línea a más tardar el 21 de agosto de 2026.**

Distinguido Señor/Señora:

Tengo el agrado de invitar a su Estado/Administración a participar en los siguientes eventos paralelos que se llevarán a cabo en la Oficina Regional Sudamericana (SAM) de la OACI en Lima, Perú, y se desarrollarán principalmente en modalidad presencial y en idioma inglés, con servicios de interpretación simultánea al idioma español:

- a) **Taller preparatorio sobre la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2027 (WRC-27) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para las regiones NAM/CAR/SAM** (del 31 de agosto al 1 de septiembre de 2026)
- b) **Vigésima Tercera Reunión del Grupo de Trabajo del Grupo Experto Gestión del Espectro de Frecuencias (FSMP-WG/23)** (del 2 al 11 de septiembre de 2026)

El Taller preparatorio para la WRC-27 deriva del reconocimiento que la utilización y protección eficaces del espectro aeronáutico solo pueden lograrse mediante la participación activa y los esfuerzos de implementación de los Estados. En ese sentido, la Resolución A42-7 de la Asamblea de la OACI insta firmemente a los Estados, organizaciones internacionales y otras partes interesadas a respaldar decididamente la estrategia de gestión del espectro de frecuencias de la OACI y sus posiciones en el marco de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (WRC) así como en otras actividades regionales e internacionales realizadas en preparación de la WRC. La Resolución también hace un llamado a la participación efectiva de expertos/as en las reuniones pertinentes de la OACI y la UIT.

Además, con el fin de garantizar una participación temprana y apoyar la preparación de los Estados con miras a la WRC-27, el taller brindará a los Estados la oportunidad de obtener una comprensión integral de los futuros puntos del orden del día de la WRC y de los desafíos que actualmente se enfrentan.

.../2

Conforme se detalla en la postura de la OACI para la WRC-27 (Comunicación a los Estados ref. E 3/5-25/65), anexa como **Adjunto A**, varias cuestiones del orden del día de la WRC-27 son de gran preocupación para la comunidad aeronáutica y que podrían tener un impacto adverso en la seguridad operacional. Entre los principales temas de preocupación se incluyen la Cuestión 1.7 y la 1.19 del orden del día, relacionadas con radioaltímetros y Comunicaciones internas de aviónica inalámbrica (WAIC). Adicionalmente, el taller también abordará otros temas actuales sobre el espectro de frecuencias de importancia crítica para la comunidad aeronáutica, incluidos aspectos relacionados con 5G y con interferencias al Sistema mundial de navegación por satélite (GNSS).

El programa detallado y las presentaciones del Taller Preparatorio WRC-27 estarán disponibles en el sitio web [SAM Meeting Docs | International Civil Aviation Organization](#). El orden del día provisional se presenta en el **Adjunto B**.

Asimismo, y con el propósito de fortalecer aún más la coordinación técnica relacionada con la WRC-27, la OACI también convoca a la reunión FSMP WG/23 en la Oficina Regional SAM cuyo orden del día preliminar se presenta en el **Adjunto C** y los demás documentos de la reunión estarán disponibles en el sitio web del Panel de Gestión del Espectro de Frecuencias (FSMP) [Frequency Spectrum Management Panel \(FSMP\)](#). Los Estados/Administraciones interesados en asuntos relacionados con el espectro de frecuencias están cordialmente invitados a participar en la FSMP WG/23 además del taller.

La Nota Informativa NI/01 del taller/reunión, que contiene información detallada sobre la sede, hoteles recomendados y otra información de interés, así como las disposiciones administrativas correspondientes, se presenta en el **Adjunto D**. Todos los costos relacionados con la participación en la reunión en Lima, Perú, incluidos viaje, alojamiento, seguro médico y otros gastos varios, deberán ser cubiertos por los respectivos Estados/Administraciones.

Se alienta a los Estados/Administraciones a promover la participación de expertos/as involucrados/as en la gestión y planificación del espectro aeronáutico, así como de los puntos focales designados en aviación civil responsables de la preparación de las posiciones nacionales para la WRC, a participar en el taller y las reuniones. De igual forma, considerando la importancia de una estrecha coordinación entre las Autoridades de Aviación Civil (AAC) y las Autoridades Nacionales Reguladoras de Radiocomunicaciones en asuntos relacionados con el espectro aeronáutico, tal como se ilustra en la Resolución A42-7 de la Asamblea, la participación de la Autoridad Nacional Reguladora de Radiocomunicaciones en coordinación con la AAC se considera esencial.

En ese sentido, mucho se agradecerá designar participante(s) para asistir y contribuir al taller y/o reunión, mediante el registro en línea: [WRC27Workshop-FSMP WG/23-Registration](#), a más tardar el **21 de agosto de 2026**.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.

A digital signature of Christopher Barks, written in black ink, overlaid on a circular blue and white seal. The seal contains the text 'ICAO - OACI - ICAO' and 'Digital Signature'.

Christopher Barks
Director Regional
Oficina Regional para Norteamérica,
Centroamérica y Caribe (NACC)

Adjunto: Lo indicado

<https://oaci.sharepoint.com/sites/NACCRegionalOfficeTeam/Shared Documents/00-Files/N - ICAO Regions/N 1- 8.3.15 - Frequencies Events CNS/2609-TallerPreparatorioWRC2027-ReuniónFSMP-WG23-Sept2026/Correspondence/NACC120137CNS-Estados-PrepWorkshopWRC27-FSMP-WG23-Inv.docx> / GKE



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tel.: +1 514-315-2009

Ref.: E 3/5-25/65

16 de julio de 2025

Asunto: Postura de la OACI ante la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (2027) (CMR-27) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

Tramitación: Considerar la postura de la OACI al preparar la postura de su Estado ante la CMR-27, la representación de la AAC en la delegación de su Estado y la participación en la conferencia, y apoyar la postura de la OACI durante el evento

Señora/Señor:

1. Tengo el honor de comunicarle que el Consejo de la OACI, reunido en la novena sesión de su 235º período de sesiones celebrada el 25 de junio de 2025, aprobó la postura de la OACI sobre cuestiones de interés crítico para la aviación civil que figuran en el orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (2027) (CMR-27) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la cual se incluye en adjunto a esta comunicación.

2. La postura de la OACI se presentará ante la CMR-27 de la UIT. Además, la OACI se compromete, dentro de los límites presupuestarios de la Organización, a presentar su postura durante las actividades preparatorias de la CMR-27 en la UIT y las organizaciones regionales de telecomunicaciones. Sin embargo, me permito poner énfasis en que el apoyo activo de los Estados es **el único medio** de lograr que los resultados de la CMR-27 reflejen la necesidad permanente de espectro de radiofrecuencias de la aviación civil. A este respecto, me permito señalar a su atención la resolución A41-7 de la Asamblea (*Apoyo a la política de la OACI en asuntos de espectro de radiofrecuencias*). Por lo tanto, le ruego encarecidamente su apoyo y participación en las reuniones y simposios preparatorios de la CMR-27, y que su delegación nacional ante la conferencia incluya a representantes de su administración de aviación civil, organizaciones internacionales pertinentes de la industria y otros sectores interesados de la aviación civil.

3. Me permito solicitarle que considere la posibilidad de incorporar la información adjunta en la postura de su Estado ante la CMR-27, y que su delegación ante la conferencia esté dispuesta a apoyar la postura de la OACI sobre las cuestiones que atañen a la aviación civil internacional.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.

for Juan Carlos Salazar
Secretario General

Adjuntos:

A — Resumen

B — Postura de la OACI ante la CMR-27 de la UIT

RESUMEN

1. PUNTOS PRINCIPALES DE LA POSTURA DE LA OACI ANTE LA CMR-27 DE LA UIT

1.1 El espectro de radiofrecuencias es un recurso natural limitado con capacidad finita respecto del cual la demanda aumenta de manera constante. Internacionalmente se reconoce que los servicios de radio aeronáuticos son los principales usuarios de las radiofrecuencias sin las cuales las operaciones de aeronaves no podrían satisfacer la demanda mundial de transporte aéreo seguro, eficiente y económico. La postura de la OACI tiene por objetivo proteger el espectro aeronáutico para todos los sistemas de radiocomunicaciones y radionavegación que utilizan las instalaciones en tierra y a bordo de las aeronaves.

1.2 El proceso de competencia internacional entre servicios de radiocomunicaciones en expansión, que tiene lugar en el marco de la UIT, exige que todos los actuales usuarios del espectro, aeronáuticos y no aeronáuticos por igual, defiendan continuamente y justifiquen la retención de bandas de frecuencias o la adición de nuevas bandas a las que ya se habían atribuido a su servicio. Las necesidades de la aviación civil continúan creciendo y exigen más instalaciones y servicios de navegación y comunicaciones, creando así una presión siempre creciente sobre un ya muy sobrecargado recurso, análogamente a lo que experimentan otros usuarios no aeronáuticos, con quienes la aviación comparte el espectro de frecuencias. En consecuencia, la aviación civil debe elaborar y presentar las políticas por ella convenidas y declaraciones cuantificadas y calificadas de sus necesidades en materia de espectro de radiofrecuencias, para así garantizar la disponibilidad permanente de espectro y el acceso a ese recurso y, en definitiva, la viabilidad continua de los servicios mundiales de navegación aérea.

1.3 El punto 1.7 del orden del día de la CMR-27 es de los que más preocupan a la comunidad de la aviación. Los estudios en el marco de ese punto se centran en la compartición y la compatibilidad, y en la determinación de las condiciones técnicas necesarias para la utilización de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en las bandas de frecuencias 4 400-4 800 MHz, 7 125-8 400 MHz (o partes de la misma) y 14,8-15,35 GHz, teniendo en cuenta los servicios primarios existentes en dichas bandas de frecuencias, así como en bandas adyacentes. Esto incluye una posible identificación o reasignación a las IMT de la banda de frecuencias inmediatamente superior a la banda de los radioaltímetros (4 200-4 400 MHz). Sin medidas de mitigación suficientes, esto podría dar lugar a una grave degradación de la función que cumple el radioaltímetro. Al ser el único medio que proporciona una medición directa de la altura real sobre el suelo, el radioaltímetro es un sistema altamente crítico para la seguridad operacional. Sin embargo, actualmente el personal experto en aviación está infrarrepresentado en los estudios preparatorios de la UIT, con lo que se corre el riesgo de que las autoridades nacionales responsables de regular las radiocomunicaciones no sean conscientes de las implicaciones de seguridad operacional. Por consiguiente, y en consonancia con la resolución A41-7 de la Asamblea: *Apoyo a la política de la OACI en asuntos de espectro de radiofrecuencias*, se insta a las administraciones de aviación civil y a otras partes interesadas de la aviación civil a participar en la labor preparatoria de la CMR-27, incluidas las reuniones pertinentes del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT.

1.4 Otros puntos de la CMR-27 que revisten mayor preocupación y que podrían degradar por tanto el nivel de seguridad operacional que ofrecen los sistemas o servicios aeronáuticos actuales son:

- a) posibilidad de otorgar atribuciones a título primario en todas las Regiones al servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) en las bandas de frecuencias 4 200-4 400 MHz y 8 400-8 500 MHz (punto 1.19 del orden del día);

- b) posibles nuevas atribuciones al servicio móvil por satélite para la conectividad directa entre estaciones espaciales y equipos de usuario de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) a fin de complementar la cobertura de la red IMT terrenal (punto 1.13 del orden del día); y
- c) actividades del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT desde la CMR-23 (punto 9.1 del orden del día).

1.5 Otros puntos que se tratarán en la CMR-27 y que la aviación también debe evitar que tengan consecuencias no deseadas para los sistemas o servicios aeronáuticos son:

- a) considerar medidas reglamentarias y su aplicabilidad para limitar el funcionamiento no autorizado de estaciones terrenas en órbitas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y el servicio móvil por satélite y temas conexos relacionados con la zona de servicio de sistemas de satélites en órbitas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y el servicio móvil por satélite (punto 1.5 del orden del día);
- b) considerar las acciones reglamentarias pertinentes para actualizar el apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones en pro de la modernización del servicio móvil aeronáutico (OR) en ondas decamétricas (punto 1.9 del orden del día);
- c) considerar las cuestiones técnicas y operativas, así como las disposiciones reglamentarias, para los enlaces espacio-espacio entre satélites no geoestacionarios y geoestacionarios en las bandas de frecuencias 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660 MHz, 1 670-1 675 MHz y 2 483,5-2 500 MHz atribuidas al servicio móvil por satélite (punto 1.11 del orden del día);
- d) considerar, basándose en los resultados de los estudios, posibles atribuciones al servicio móvil por satélite y posibles medidas reglamentarias en las bandas de frecuencias 1 427-1 432 MHz (espacio-Tierra), 1 645,5-1 646,5 MHz (espacio-Tierra) y (Tierra-espacio), 1 880-1 920 MHz (espacio-Tierra) y (Tierra-espacio) y 2 010-2 025 MHz (espacio-Tierra) y (Tierra-espacio) necesarias para el futuro desarrollo de sistemas no geoestacionarios del servicio móvil por satélite de baja velocidad de datos (punto 1.12 del orden del día);
- e) considerar estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias, incluida la posibilidad de otorgar nuevas atribuciones al servicio de investigación espacial (espacio-espacio), o de modificar las existentes, para el futuro desarrollo de las comunicaciones en la superficie lunar y entre la órbita lunar y la superficie lunar (punto 1.15 del orden del día);
- f) considerar estudios sobre las disposiciones técnicas y reglamentarias necesarias para proteger la radioastronomía en zonas de silencio radioeléctrico específicas y en las bandas de frecuencias atribuidas a título primario al servicio de radioastronomía a nivel mundial contra la interferencia radioeléctrica combinada causada por sistemas en órbita de satélites no geoestacionarios (punto 1.16 del orden del día);
- g) considerar las disposiciones reglamentarias para los sensores de meteorología espacial de sólo recepción y su protección en el Reglamento de Radiocomunicaciones, teniendo

en cuenta los resultados de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (punto 1.17 del orden del día);

- h) considerar, basándose en los resultados de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT, posibles medidas reglamentarias relativas a la protección del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y del servicio de radioastronomía en determinadas bandas de frecuencias por encima de 76 GHz contra las emisiones no deseadas de los servicios activos (punto 1.18 del orden del día);
- i) considerar las Resoluciones y Recomendaciones de las Conferencias anteriores para su posible revisión, sustitución o supresión (punto 4 del orden del día);
- j) examinar las propuestas recibidas de las administraciones para suprimir sus notas de sus países o suprimir el nombre de sus países de las notas, cuando ya no sea necesario (punto 8 del orden del día);
- k) aplicación provisional del RR para la introducción de nuevas redes de satélites geoestacionarios en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (punto 9.2 del orden del día); y
- l) recomendar al Consejo los puntos que han de incluirse en el orden del día de la próxima CMR, así como los puntos del orden del día preliminar de futuras Conferencias (punto 10 del orden del día).

1.6 Es importante que los objetivos de la OACI en materia de espectro se alcancen de forma satisfactoria para mitigar las principales amenazas para la aviación, entre ellas, la posibilidad de interferencia perjudicial en los sistemas de radionavegación y radiocomunicaciones aeronáuticas esenciales. Las consecuencias de no solventar estas amenazas podrían ser múltiples, con un efecto directo y grave en la seguridad operacional y la eficiencia de las operaciones de vuelo, así como en la capacidad de los sistemas CNS y ATM. Para satisfacer las necesidades presentes y futuras en materia de espectro de frecuencias de la aviación, se requiere planificación y compromiso a largo plazo. A fin de responder proactivamente ante la presión en aumento de otros sectores que dependen del espectro de frecuencias, es indispensable que las autoridades que se encargan de la reglamentación de la aviación y la industria aeronáutica participen de manera activa en los foros nacionales e internacionales preparatorios y en la CMR-27.

2. APOYO EFECTIVO A LA POSTURA DE LA OACI

2.1 Es necesario que los Estados apoyen la postura de la OACI al elaborar sus propuestas e informes para las delegaciones como preparación para la CMR-27, a fin de asegurar que las decisiones adoptadas por la Conferencia sean propicias para las necesidades aeronáuticas (véase la resolución A41-7 de la Asamblea). En consecuencia, es necesario que los Estados:

- a) al preparar sus propuestas para la CMR-27 de la UIT incluyan, en la mayor medida posible, el texto que figura en el apéndice;
- b) se comprometan a que las autoridades aeronáuticas participen plenamente en la elaboración de las posturas de los Estados, a fin de obtener apoyo para la postura de la OACI en la CMR-27;

- c) incluyan representantes de sus administraciones de aviación civil y especialistas de la aviación en sus delegaciones nacionales, en la medida de lo posible, al participar en las actividades regionales del UIT-R que se llevan a cabo en preparación para la CMR-27; y
- d) se aseguren, en la medida de lo posible, de que sus delegaciones a la CMR-27 incluyan representantes de sus administraciones de aviación civil.

2.2 En la resolución A41-7 de la Asamblea se encarga al Consejo y al Secretario General, con carácter de alta prioridad dentro del presupuesto adoptado por la Asamblea, que aseguren la dotación de los recursos necesarios para hacer posible una mayor participación de la OACI en actividades internacionales y regionales de administración del espectro. Con el objeto de aumentar el conocimiento y el respaldo con respecto a las necesidades de la aviación en la CMR-27 de la UIT, la OACI se encargará, dentro de los límites presupuestarios de la Organización y siempre que sea posible, de presentar la postura de la OACI a las organizaciones regionales encargadas de las telecomunicaciones, como la Telecomunidad de Asia y el Pacífico (APT), la Unión Africana de Telecomunicaciones (ATU), la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT), la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), el Grupo Árabe sobre Gestión del Espectro (ASMG) y la Comunidad Regional de Comunicaciones (CRC).

**POSTURA DE LA OACI PARA LA CONFERENCIA MUNDIAL DE
RADIOCOMUNICACIONES 2027 (CMR-27) DE LA UNIÓN
INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (UIT)**

RESUMEN

En el presente documento se examina el orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2027 (CMR-27) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), se analizan los puntos de interés aeronáutico y se expresa la postura de la OACI con respecto a cada uno.

El objetivo de la OACI es garantizar el acceso del sector aeronáutico a un espectro adecuadamente protegido para los sistemas de radiocomunicaciones y radionavegación que posibiliten el funcionamiento de las aplicaciones de seguridad de vuelo presentes y futuras. En particular, se describen las consideraciones de seguridad necesarias para garantizar una protección adecuada contra interferencias perjudiciales.

Es necesario que los Estados contratantes apoyen la postura de la OACI para que esta tenga respaldo en la CMR-27 y se satisfagan los requisitos de la aviación.

1. Introducción
2. La OACI y el marco reglamentario internacional
3. Necesidades de espectro de la aviación civil internacional
4. Aspectos de interés aeronáutico en el orden del día de la CMR-27

Adjunto:

Orden del día de la CMR-27 de la UIT

INTRODUCCIÓN

1.1 Se presenta a continuación la postura de la OACI respecto a asuntos de interés para la aviación civil internacional que han de discutirse en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2027 (CMR-27) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). El orden del día de la conferencia figura en el adjunto. La postura de la OACI ha de examinarse teniendo en cuenta las secciones 7-II y 8 del *Manual relativo a las necesidades de la aviación civil en materia de espectro de radiofrecuencias*, Volumen I – *Estrategia de la OACI en materia de espectro, declaración de política e información correspondiente* (Doc 9718, tercera edición, 2023). Cabe señalar que el manual contiene una política a largo plazo basada en una instantánea de un momento dado y, como tal, puede estar atrasado respecto de la postura de la OACI ante la CMR. En consecuencia, en caso de conflicto entre el manual y la postura de la OACI, regirá esta última.

1.2 La OACI respalda el principio de trabajo dentro de la UIT establecido durante los estudios para la CMR-07 en el sentido de que la OACI dispondrá la compatibilidad de sus sistemas normalizados con los sistemas aeronáuticos existentes o previstos que operen de acuerdo con las normas aeronáuticas internacionales. La UIT analizará la cuestión de la compatibilidad de los sistemas normalizados de la OACI con los sistemas normalizados aeronáuticos (o no aeronáuticos) que no son de la OACI.

2. LA OACI Y EL MARCO REGLAMENTARIO INTERNACIONAL

2.1 La OACI es el organismo especializado de las Naciones Unidas que establece el marco reglamentario internacional para la aviación civil. El *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* es un tratado internacional que contiene las disposiciones necesarias para la seguridad operacional de los vuelos que se efectúan sobre el territorio de los 193 Estados contratantes de la OACI y sobre alta mar. Contiene medidas para facilitar la navegación aérea, incluyendo las normas y métodos recomendados internacionales denominados SARPS.

2.2 Las normas de la OACI establecen la ley a través del Convenio de la OACI y constituyen un marco reglamentario para la aviación, que abarca las licencias al personal, los requisitos técnicos para las operaciones de aeronaves, los requisitos de aeronavegabilidad, aeródromos y sistemas utilizados para las comunicaciones, la navegación y la vigilancia, así como otros requisitos técnicos y operacionales.

3. NECESIDADES DE ESPECTRO DE LA AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

3.1 Conectar de forma segura a personas y empresas es de vital importancia cuando se realizan unos 100 000 vuelos diarios. En la actualidad, la aviación es, con diferencia, el modo de transporte público de largo alcance más seguro y eficiente del mundo. Según la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA), el tráfico total de personas pasajeras llegará a 4 960 millones en 2024. En los próximos 20 años, se prevé un aumento promedio del tráfico mundial de personas pasajeras de un 3,8 % anual, con lo que se agregarán más de 4 000 millones de vuelos de pasajeros en 2043 con respecto a 2023. Aunque los niveles de seguridad operacional que posee actualmente el transporte aéreo mundial se deben a la determinación y los esfuerzos de toda la comunidad aeronáutica, se requiere una mejora continua del rendimiento en materia de seguridad operacional para dar cabida al continuo aumento del público viajero.

La industria de la aviación conecta a las personas y al mundo de una manera única y decisiva, y agrega un inmenso valor a la economía mundial. El transporte aéreo genera anualmente más de 3,5 billones USD de actividad económica mundial, es decir, un 4,1 % del producto interno bruto mundial. Además, la economía mundial depende del transporte de carga aérea para repartir las mercancías, de un valor comercial de 8,3 billones USD, que llegan por vía aérea. Se prevé que los ingresos de las líneas aéreas alcancen los 996 000 millones USD en 2024, lo que supondrá un crecimiento interanual del 9,7 % y alcanzará el valor nominal más alto de la historia de la aviación.

3.2 La seguridad de las operaciones aéreas depende de la disponibilidad de servicios de comunicaciones, navegación y vigilancia fiables. Las disposiciones actuales y futuras para los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia/gestión del tránsito aéreo (CNS/ATM) dependen en gran medida de la disponibilidad de espectro de radiofrecuencias suficiente y adecuadamente protegido que pueda satisfacer los requisitos de alta integridad y de disponibilidad asociados a los sistemas de seguridad operacional de la aviación. En la Estrategia del espectro¹ que examinó la decimotercera Conferencia de Navegación Aérea y aprobó el Consejo de la OACI se especifican los requisitos de espectro para los sistemas CNS actuales y futuros.

3.3 Los miembros de las Naciones Unidas reconocen la importancia de proteger la seguridad operacional del público viajero y los sistemas de aeronave que permiten que los viajes sean seguros. En respaldo de los requisitos fundamentales de seguridad operacional relacionados con el uso del espectro de radiofrecuencias por la comunidad de la aviación, la UIT establece las siguientes disposiciones:

- a) **Artículo 40 de la Constitución de la UIT:** *“Los servicios internacionales de telecomunicación deberán dar prioridad absoluta a todas las telecomunicaciones relativas a la seguridad de la vida humana en el mar, en tierra, en el aire y en el espacio ultraterrestre, así como a las telecomunicaciones epidemiológicas de urgencia excepcional de la Organización Mundial de la Salud”;* y
- b) **Artículo 4.10 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT:** *“Los Estados Miembros reconocen que los aspectos de seguridad del servicio de radionavegación y otros servicios de seguridad requieren medidas especiales para garantizar que estén libres de interferencia perjudicial; es necesario, por consiguiente, tener en cuenta este factor en la asignación y el empleo de las frecuencias”.*

3.4 En particular, la compatibilidad entre los sistemas utilizados para operar con seguridad las aeronaves y los sistemas de tránsito aéreo y los sistemas que no proveen comunicaciones críticas de seguridad operacional en la misma banda de radiofrecuencias o en bandas adyacentes debe considerarse con sumo cuidado para preservar la seguridad operacional del público viajero. Las aplicaciones de seguridad aeronáutica deben seguir funcionando en las peores circunstancias, por lo que los análisis relacionados con esas aplicaciones deberían tener en cuenta todos los factores que contribuyen a las interferencias perjudiciales. Por lo tanto, la OACI recomienda que todo estudio de compatibilidad de radiofrecuencias que se lleve a cabo en el UIT-R considere las peores circunstancias técnicas y operacionales que pueden plantear a los sistemas aeronáuticos críticos para la seguridad operacional sistemas que no son críticos para la misma. Además, la OACI recomienda que esos estudios incluyan un margen de seguridad operacional de la aviación dado el riesgo de que algunos factores no se puedan prever².

3.5 El continuo aumento de los movimientos de tránsito aéreo, así como los requisitos adicionales para dar cabida a aplicaciones nuevas y emergentes, imponen cada vez mayores exigencias en los mecanismos de reglamentación de la aviación y de gestión del tránsito aéreo. En consecuencia, la gestión del espacio aéreo se vuelve cada vez más compleja y aumenta la demanda de asignaciones de frecuencia. Aunque parte de esta demanda puede satisfacerse a través de una mayor eficiencia espectral de los actuales sistemas radioeléctricos en las bandas de frecuencias actualmente atribuidas a los servicios aeronáuticos,

¹ La Estrategia del espectro de la OACI figura en el *Manual relativo a las necesidades de la aviación civil en materia de espectro de radiofrecuencias de la OACI*, Volumen I — *Estrategia de la OACI en materia de espectro, declaraciones de política e información correspondiente* (Doc 9718, 3ª edición).

² El *Manual relativo a las necesidades de la aviación civil en materia de espectro de radiofrecuencias*, Volumen I — *Estrategia de la OACI en materia de espectro, declaraciones de política e información correspondiente* (Doc 9718, 3ª edición) contiene orientación adicional sobre compatibilidad espectral relativa a sistemas de la OACI.

es inevitable que, para atender esa demanda, tengan que ampliarse las bandas de frecuencias existentes o acordarse otras atribuciones de espectro para la aviación.

3.6 Se elaboró inicialmente la postura de la OACI ante la CMR-27 de la UIT en 2024 con la asistencia del Grupo Experto en Gestión del Espectro de Frecuencias (FSMP) y la Comisión de Aeronavegación la examinó en la sexta sesión de su 227º período de sesiones, que se celebró el 10 de octubre de 2024. Tras el examen de la Comisión, se presentó la postura a los Estados contratantes de la OACI y a las organizaciones internacionales pertinentes para recabar sus comentarios. Después de un segundo examen en la Comisión el 13 de mayo de 2025, a la luz de los comentarios recibidos, el Consejo la examinó y aprobó el 25 de junio de 2025.

3.7 Se pide a los Estados y a las organizaciones internacionales que en la mayor medida posible tengan en cuenta la postura de la OACI en sus actividades preparatorias para la CMR-27 a nivel nacional, en las actividades de las organizaciones regionales de telecomunicaciones³ y en las reuniones pertinentes de la UIT.

4. ASPECTOS DE INTERÉS AERONÁUTICO EN EL ORDEN DEL DÍA DE LA CMR-27

Nota 1.— La declaración de la Postura de la OACI respecto a un punto del orden del día en particular figura en un recuadro al final de la sección donde se trata ese punto, después del texto introductorio relativo a los antecedentes.

Nota 2.— No hay puntos del orden del día de la CMR-27 respecto de los cuales la aviación solicite la acción directa de la conferencia.

Nota 3.— Los puntos 1.5, 1.7, 1.9, 1.11, 1.12, 1.13, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 4, 8, 9 y 10 del orden del día de la CMR-27 podrían afectar la utilización del espectro en la aviación, por lo que esta debería participar en los estudios para velar por que no tengan consecuencias adversas. Es por ese motivo que se incluyen en esta postura.

Nota 4.— Se ha determinado que los puntos 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.8, 1.10, 1.14, 2, 3, 5, 6, y 7 del orden del día de la CMR-27 no afectan a los servicios aeronáuticos y, por consiguiente, no se abordan en esta postura.

Nota 5.— Cuando en el presente documento se hace referencia al “número X.YYY”, se refiere al “número X.YYY del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la UIT”.

Nota 6.— Los puntos del orden del día que tal vez afecten a los sistemas terrestres de servicios no aeronáuticos que puede utilizar la aviación en algunos Estados como parte de su infraestructura terrestre, como los enlaces fijos, son los puntos 1.7, 1.13, 1.15 y 1.19. El uso del servicio fijo por las aplicaciones de enlace de datos de los servicios de tránsito aéreo en las bandas de frecuencias 932-935 MHz, 941-944 MHz, 1 780-1 850 MHz, 7 125-8 500 MHz 14,8-15,35 GHz no se ha tratado en esta postura, pero habría que considerarlo a nivel nacional.

³ Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), Comunidad Regional de Comunicaciones (CRC), Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT), Grupo Árabe sobre Gestión del Espectro (ASMG), Telecomunidad de Asia y el Pacífico (APT) y Unión Africana de Telecomunicaciones (ATU).

Punto 1.5 del orden del día de la CMR-27

Título del punto del orden del día:

Considerar medidas reglamentarias y su aplicabilidad para limitar el funcionamiento no autorizado de estaciones terrenas en órbitas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y el servicio móvil por satélite y temas conexos relacionados con la zona de servicio de sistemas de satélites en órbitas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y el servicio móvil por satélite, de conformidad con la Resolución 14 (WRC-23).

Análisis:

Con este punto del orden del día se procura determinar:

- medidas reglamentarias destinadas a limitar el funcionamiento no autorizado de estaciones terrenas en órbitas de satélites no geoestacionarios (OSG) en el sentido Tierra-espacio dentro de los servicios fijo y móvil por satélite; y
- medidas reglamentarias relacionadas con las solicitudes de una administración para excluir su territorio de la zona de servicio de un sistema de satélites no OSG sin que eso repercuta en la prestación del servicio en el resto de la zona.

Considerando que este punto del orden del día es aplicable a todos los sistemas de satélites no OSG del servicio fijo por satélite (SFS) y del servicio móvil por satélite (SMS) el alcance incluiría:

- el servicio móvil aeronáutico (en rutas) por satélite (SMA(R)S) en las bandas de frecuencias 117,975-137 MHz (ATC por voz y datos), 1 087,7-1 092,3 MHz (seguimiento mundial de vuelos), 1 610-1 626,5 MHz (ATC por voz y datos) y 5 000-5 150 MHz (enlaces RPAS C2); y
- se actualizó el número **5.200** de la CMR-23 para incluir el SMA(R)S para la frecuencia aeronáutica de emergencia de 121,5 MHz.

Es fundamental tener en cuenta las dificultades técnicas y operacionales relacionadas con la aplicación de exclusiones específicas según el territorio, en particular, el posible impacto negativo en las operaciones de sistemas de satélites no OSG en regiones adyacentes en las que estos servicios están autorizados.

El UIT-R ha coordinado tradicionalmente los sistemas de satélites no OSG con otros servicios por medios técnicos, lo que exigía coordinación y protección en la frontera de distintos países, ya que las radiofrecuencias no se detienen instantáneamente en las fronteras. En caso de que se apliquen las medidas en virtud de este punto del orden del día, los sistemas de satélites no OSG del SFS y el SMS podrían tener que reducir su potencia de transmisión para cumplir la exclusión de países. La comunidad de la aviación utiliza varios servicios de seguridad operacional por satélites no OSG que podrían verse afectados, por lo que resulta imperativo mantener la integridad y disponibilidad de los servicios de comunicaciones de emergencia y socorro para evitar restricciones operacionales.

Postura de la OACI:

Velar por que las consecuencias de este punto del orden del día no impongan nuevas restricciones reglamentarias y técnicas que podrían interrumpir o afectar negativamente el suministro mundial del SMA(R)S y las frecuencias aeronáuticas de emergencia que emplea la aviación civil internacional.

Punto 1.7 del orden del día de la CMR-27

Título del punto del orden del día:

Considerar estudios de compartición y compatibilidad y determinar las condiciones técnicas necesarias para la utilización de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en las bandas de frecuencias 4 400-4 800 MHz, 7 125-8 400 MHz (o partes de la misma) y 14,8-15,35 GHz, teniendo en cuenta los servicios primarios existentes en dichas bandas de frecuencias, así como en bandas adyacentes, de conformidad con la Resolución 256 (CMR-23).

Análisis:

En este punto del orden del día se procura determinar, sobre la base de estudios de compartición y compatibilidad, espectro adicional para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en una o más de las siguientes bandas de frecuencias: 4 400-4 800 MHz (en la Región 1 y la Región 3), 7 125-8 400 MHz (en la Región 2 y la Región 3), 7 125-7 250 MHz y 7 750-8 400 MHz (en la Región 1) y 14,8-15,35 GHz. Es preciso que en esos estudios se contemple la protección de los servicios a los que la banda de frecuencias está atribuida a título primario y de las estaciones que operan en espacios aéreos o aguas internacionales que no se pueden inscribir en el Registro Internacional de Frecuencias (MIFR) sin que se impongan restricciones reglamentarias o técnicas adicionales a esos servicios, ni a los servicios en bandas adyacentes.

La banda de frecuencias adyacente 4 200-4 400 MHz está atribuida en todo el mundo al servicio móvil aeronáutico (en rutas) (SMA(R)) y al servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA) a título primario y se usa en los sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas (WAIC) y los radioaltímetros, respectivamente.

De conformidad con el número **5.438**, el SRNA en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz está reservado exclusivamente a los radioaltímetros instalados a bordo de aeronaves y a los correspondientes transpondedores instalados en tierra. Los radioaltímetros miden de manera precisa, independiente y absoluta la distancia mínima entre una aeronave y la superficie terrestre y están integrados en varias funciones de las aeronaves críticas para la seguridad operacional. Entre esos sistemas, cabe mencionar:

- sistema de mandos de vuelo;
- aterrizaje automático;
- sistema de advertencia y alarma de impacto;
- sistemas anticolidión de a bordo; y
- las aplicaciones de detección y recuperación de la cizalladura del viento.

Estos sistemas combinados habilitan y mejoran varias funciones de seguridad operacional y navegación en todas las fases de vuelo de todas las aeronaves comerciales y una amplia variedad de aeronaves civiles. Además, el radioaltímetro, por ser el único sensor a bordo de la aeronave capaz de medir directamente la altura libre sobre el terreno y cualquier obstáculo que pueda sobresalir por encima del terreno, es un componente indispensable para que la tripulación de vuelo mantenga la conciencia de la situación, en particular, dados los frecuentes sucesos de interferencia en las radiofrecuencias del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), que podrían afectar las operaciones del sistema mejorado de advertencia de proximidad del terreno. La tripulación de vuelo puede observar las mediciones de los radioaltímetros en los instrumentos del puesto de pilotaje. A altitudes más bajas, otro sistema de la aeronave utiliza la información suministrada por los radioaltímetros para dar avisos sonoros a la tripulación respecto de la altura sobre el terreno.

La OACI está especialmente preocupada por las posibles repercusiones de la identificación IMT en la banda adyacente a los sistemas aeronáuticos que emplean la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz, dadas las cuestiones planteadas en la comunicación a los Estados 21/22, en las que se hizo hincapié en el 41º período de sesiones de la Asamblea.

De conformidad con el número **5.436**, la utilización del SMA(R) en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz está reservada exclusivamente para los sistemas WAIC. Esos sistemas proveen comunicaciones inalámbricas relacionadas con la seguridad operacional entre dos puntos a bordo de una misma aeronave. No están destinados a comunicaciones aire-tierra, aire-satélite o aire-aire, sino que solo se utilizan para las comunicaciones de la aeronave relativas a la seguridad operacional y la regularidad de vuelo, de manera que dotan de más flexibilidad y redundancia al cableado interno de la aeronave. Un ejemplo del uso de sistemas WAIC es el suministro de información de sensores para monitorear las condiciones de la estructura y los sistemas críticos de una aeronave y comunicar esa información a una entidad central de a bordo.

La banda de frecuencias 15,4–15,7 GHz está atribuida al servicio primario de radionavegación aeronáutica y se utiliza para los sistemas de radar primario de vigilancia basados en tierra, incluidos el equipo de detección en la superficie del aeropuerto (ASDE) y el radar de aproximación de precisión (PAR). Esos sistemas tienen por finalidad principal la vigilancia para asistir a las aeronaves en la aproximación de precisión a la pista y la alerta sobre posibles conflictos entre aeronaves o entre aeronaves y vehículos. Estas funciones son fundamentales para mantener la seguridad pública y de las aeronaves. La OACI también identifica la banda de frecuencias de 15,4-15,7 GHz para que la utilicen los siguientes sistemas, que pueden verse afectados por emisiones IMT fuera de banda debido a los anchos de banda considerados:

- El radar meteorológico de a bordo es un instrumento crucial para la seguridad operacional que ayuda a la tripulación de vuelo a identificar y evitar condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas y detectar cizalladuras del viento y microrráfagas. Contribuye a que las aeronaves pasen en forma segura cerca de zonas con condiciones meteorológicas turbulentas y da avisos oportunos de condiciones meteorológicas que cambian rápidamente para asistir en la planificación de la ruta en vuelo.
- El radar cartográfico posibilita el contacto con aspectos geográficos, por ejemplo, las líneas de costa, como complemento de la orientación para la navegación.
- Los sistemas para detectar y evitar (DAA) son componentes fundamentales de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS). Contribuyen a mitigar el riesgo de pérdida de separación y evitan colisiones con el terreno y otras aeronaves. Cabe señalar que el DAA puede estar a bordo de la aeronave o en tierra.

Postura de la OACI:

Oponerse a cualquier identificación nueva para las IMT en la banda de frecuencias 4 400-4 800 MHz que reduzca la protección de los radioaltímetros y los sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas que operan en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz o les imponga restricciones reglamentarias o técnicas adicionales.

Velar por que los resultados de este punto del orden del día no reduzcan la protección de los sistemas terrestres de vigilancia del tránsito aéreo, los radares meteorológicos de a bordo y los radares DAA, que operan en la banda de frecuencias de 15,4-15,7 GHz, ni les impongan restricciones reglamentarias o técnicas adicionales.

Punto 1.9 del orden del día de la CMR- 27

Título del punto del orden del día:

Considerar las acciones reglamentarias pertinentes para actualizar el Apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones en pro de la modernización del servicio móvil aeronáutico (OR) en ondas decamétricas, de conformidad con la Resolución 411 (CMR-23).

Análisis:

Este punto del orden del día tiene por objeto introducir nuevas clases de sistemas de emisión y banda ancha en el servicio móvil aeronáutico (fuera de rutas) (SMA(OR)) en las gamas de frecuencias comprendidas entre 3 025 kHz y 18 030 kHz reglamentadas por el Apéndice 26 del RR y establecer todo cambio que se deba efectuar en ese apéndice. Este punto del orden del día no modificará ninguna adjudicación de zona existente, teniendo en cuenta que el uso actual de los sistemas de banda estrecha permanecerá sin alteraciones y no se verá afectado por ninguna revisión del Apéndice 26 de resultados de este punto.

Las comunicaciones aeronáuticas de seguridad operacional en ondas decamétricas funcionan con atribuciones al servicio móvil aeronáutico (en rutas) (SMA(R)) de acuerdo con el Apéndice 27 del RR. Muchas de esas adjudicaciones al SMA(R) en la gama de frecuencias 2 850-22 000 kHz son adyacentes a adjudicaciones al SMA(OR). Por lo tanto, cualquier cambio en la forma de onda o el ancho de banda (con o sin concatenación de canales) que afecte a la forma de onda, las emisiones no deseadas y/o la potencia total radiada con respecto a las operaciones actuales del SMA(OR) podría afectar al uso aeronáutico de los sistemas que operan con arreglo a la atribución al SMA(R) en la gama de frecuencias 2,850-22 MHz.

Las ondas decamétricas son el único servicio terrenal que puede proporcionar una cobertura de comunicación ubicua a las aeronaves y siguen siendo el sistema de larga distancia que exigen numerosos organismos reguladores de la aviación para brindar seguridad operacional y regularidad en las comunicaciones de vuelo en zonas oceánicas, polares y otras áreas remotas. Así pues, el acceso a las diversas bandas de frecuencias de la gama 2 850-22 000 kHz asignadas al servicio móvil aeronáutico (en rutas) (SMA(R)) es esencial y está definido en el Apéndice 27 del RR.

Postura de la OACI:

Asegurarse de que los resultados de este punto del orden del día no reduzcan la protección de las comunicaciones aeronáuticas de seguridad operacional en ondas decamétricas reconocidas internacionalmente, ni impongan restricciones reglamentarias o técnicas adicionales, de conformidad con el Apéndice 27 del RR.

Punto 1.11 del orden del día de la CMR-27

Título del punto del orden del día:

Considerar las cuestiones técnicas y operativas, así como las disposiciones reglamentarias, para los enlaces espacio-espacio entre satélites no geoestacionarios y geoestacionarios en las bandas de frecuencias 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660 MHz, 1 670-1 675 MHz y 2 483,5-2 500 MHz atribuidas al servicio móvil por satélite, de conformidad con la Resolución 249 (Rev. CMR-23).

Análisis:

Este punto del orden del día tiene por objeto determinar si alguna o todas las bandas de frecuencias siguientes podrían utilizarse para enlaces espacio-espacio entre satélites no OSG y OSG, a condición de que se protejan otros sistemas móviles por satélite y otros sistemas que operen con una atribución adecuada en las bandas de frecuencias en cuestión:

- 1 518–1 544 MHz
- 1 545–1 559 MHz
- 1 610–1 645,5 MHz
- 1 646,5–1 660 MHz
- 1 670–1 675 MHz
- 2 483,5–2 500 MHz

Las bandas de frecuencias 1 525-1 559 y 1 626,5-1 660,5 MHz están atribuidas al SMS y se utilizan para las comunicaciones aire-tierra de los sistemas SATCOM de la aviación para ATC y otras funciones relativas a la regularidad de vuelo. Además, la mejora de la funcionalidad de las comunicaciones por satélite, combinada con el aumento de las necesidades de datos de las aeronaves, ha dado lugar a que algunos explotadores de aeronaves hagan un mayor uso de las comunicaciones por satélite, ya que proporcionan conectividad de banda ancha durante todas las fases del vuelo y en todas las zonas. Además, por sus ventajas en cuanto a cobertura y capacidad, la comunicación por satélite puede utilizarse en los aeropuertos.

En las bandas de frecuencias 1 525-1 559 y 1 626,5-1 660,5 MHz, también se debe proteger el SMS, teniendo en cuenta que el número **5.357A** contiene consideraciones prioritarias adicionales del SMA(R)S en las bandas 1 545-1 555 MHz y 1 646,5-1 656,5 MHz. Asimismo, el número **5.362A** otorga consideraciones de prioridad similares al SMA(R)S en las bandas de frecuencias 1 555-1 559 MHz y 1 656,5-1 660,5 MHz en un Estado.

La banda de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz está atribuida al SMA(R)S a título primario conforme al número **5.367**, con sujeción al acuerdo obtenido en virtud del número **9.21**, y se utiliza para las comunicaciones aeronáuticas por satélite.

La banda de frecuencias adyacente 1 559-1 610 MHz está atribuida a título primario al SRNA y al servicio de radionavegación por satélite (SRNS), utilizado por los receptores del GNSS de la aviación para la navegación de aeronaves y para una amplia gama de sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia, incluidos los sistemas de vigilancia dependiente automática – radiodifusión (ADS-B), la comunicación por enlace de datos controlador/a-piloto/a, la vigilancia dependiente automática – contrato, los sistemas de alerta y evitación del impacto contra el terreno y otros.

Postura de la OACI:

Velar por que los resultados de este punto del orden del día no reduzcan la protección de las comunicaciones aeronáuticas por satélite relacionadas con la seguridad operacional para el SMA(R)S en las bandas de frecuencias 1 545-1 555 MHz y 1 646,5-1 656,5 MHz, ni les impongan restricciones reglamentarias o técnicas adicionales, y en el número **5.362A** en las bandas de frecuencias 1 555-1 559 MHz y 1 656,5-1 660,5 MHz, así como la banda de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz, y los receptores del servicio de radionavegación por satélite de la aviación en la banda de frecuencias adyacente 1 559-1 610 MHz.

Punto 1.12 del orden del día de la CMR- 27

Título del punto del orden del día:

Considerar, basándose en los resultados de los estudios, posibles atribuciones al servicio móvil por satélite y posibles medidas reglamentarias en las bandas de frecuencias 1 427-1 432 MHz (espacio-Tierra), 1 645,5-1 646,5 MHz (espacio-Tierra) y (Tierra-espacio), 1 880-1 920 MHz (espacio-Tierra) y (Tierra-espacio) y 2 010-2 025 MHz (espacio-Tierra) y (Tierra-espacio) necesarias para el futuro desarrollo de sistemas no geostacionarios del servicio móvil por satélite de baja velocidad de datos, de conformidad con la Resolución 252 (CMR-23).

Análisis:

En este punto del orden del día se examinan los sistemas no OSG del SMS de baja velocidad de datos en las siguientes bandas de frecuencias:

- 1 427-1 432 MHz (espacio-Tierra)
- 1 645,5-1 646,5 MHz (espacio-Tierra y Tierra-espacio)
- 1 880-1 920 MHz (espacio-Tierra y Tierra-espacio)
- 2 010-2 025 MHz (espacio-Tierra y Tierra-espacio)

De conformidad con el número **5.343**, en la Región 2, la utilización de la banda de radiofrecuencias 1 435-1 535 MHz por el servicio móvil aeronáutico para la telemedida tiene prioridad sobre otros usos del servicio móvil. La industria de la aviación utiliza la telemedida móvil aeronáutica para certificar aeronaves comerciales.

La banda de frecuencias 1 626,5-1 660,5 MHz está atribuida al SMS (Tierra-espacio) en que el número **5.357A** da prioridad en la banda de frecuencias 1 646,5-1656,5 MHz para dar cabida a las necesidades de espectro del SMA(R)S. La banda de frecuencias 1 626,5-1 660,5 MHz se utiliza para las comunicaciones aeronáuticas por satélite (comunicaciones aire-tierra) para el ATC y para funciones de regularidad de vuelo, a fin de que los vuelos se realicen de manera segura. Además, es importante que el posible uso futuro de la banda 1 645,5-1 646,5 MHz por sistemas SMS no OSG de baja velocidad de datos tenga en cuenta la coexistencia de bandas adyacentes con los sistemas de seguridad operacional de la aviación actuales y futuros ya especificados.

Postura de la OACI:

Velar por que los resultados de este punto del orden del día no reduzcan la protección de las comunicaciones móviles aeronáuticas por satélite (R) proporcionadas en virtud de las atribuciones del servicio móvil por satélite en la banda de frecuencias 1 646,5-1 656,5 MHz en la que se aplica el núm. 5.357A , ni les impongan restricciones reglamentarias o técnicas adicionales.

Punto 1.13 del orden del día de la CMR- 27

Título del punto del orden del día:

Considerar estudios sobre posibles nuevas atribuciones al servicio móvil por satélite para la conectividad directa entre estaciones espaciales y equipos de usuario de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) a fin de complementar la cobertura de la red IMT terrenal, de conformidad con la Resolución 253 (CMR-23).

Análisis:

En el informe M.2077 del UIT-R se determinó la falta de disponibilidad de espectro para el componente satelital de las IMT y los sistemas posteriores a las IMT-2000 de más de 144 MHz (espacio-Tierra) y más de 19 MHz (Tierra-espacio)⁴. En este punto del orden del día se procura establecer atribuciones adicionales al SMS en la gama de frecuencias 694-2 700 MHz, teniendo en cuenta las disposiciones de frecuencias de las IMT⁵.

La Recomendación M.1036-7 del UIT-R, a la que se hace referencia en la Resolución **253 (CMR-23)**, contiene disposiciones de frecuencias IMT para las gamas de frecuencias 470-960 MHz, 1 427-1 518 MHz, 1 710-2 200 MHz, 2 300-2 400 MHz, 2 500-2 690 MHz.

Sin embargo, la Resolución **253** no limita formalmente el alcance del estudio a las bandas de frecuencia identificadas para IMT. En consecuencia, la OACI identifica los siguientes sistemas de seguridad operacional de la aviación civil en la gama 694-2 700 MHz y adyacentes a ella.

960–1 164 MHz	Sistema anticolidión de a bordo (ACAS), ADS-B, equipo radiotelemétrico (DME), sistema de comunicaciones aeronáuticas digitales en banda L (LDACS), sistemas de multilateración (MLAT), radar secundario de vigilancia (SSR) y transceptor de acceso universal (UAT).
1 164–1 215 MHz	DME y GNSS.
1 215–1 300 MHz	GNSS y radar primario de vigilancia
1 300–1 370 MHz	radar primario de vigilancia
1 525-1 559 MHz ^{6*}	comunicación por satélite
1 559-1 626,5 MHz	GNSS
1 610–1 626,5 MHz	comunicación por satélite
1 626,5-1660,5 MHz ^{7*}	comunicación por satélite
2 700–2 900 MHz	radares de vigilancia primaria (vigilancia de aeropuertos) y radar meteorológico

⁴ Los sistemas posteriores a las IMT-2000 son un concepto y una norma de telecomunicaciones que estaba evolucionando en el seno de la UIT (véase el Informe M.2077 del UIT-R, Previsiones de tráfico y requisitos de espectro estimados para el componente satelital de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a ellas para el período 2010 a 2020).

⁵ Las disposiciones de frecuencias IMT se abordan en la versión más reciente de la Recomendación M.1036 del UIT-R.

⁶ Con sujeción a RR 5.357A y RR 5.362A.

⁷ Con sujeción a RR 5.357A y RR 5.362A.

De la información anterior se desprende que una serie de sistemas clave de seguridad operacional de la aviación utilizan la gama de frecuencias 694-2 700 MHz o frecuencias adyacentes y todos estos sistemas deberán tenerse en cuenta, si corresponde, en los estudios que se realicen en respuesta a este punto del orden del día, ya que es posible que la transmisión por satélite altere la coexistencia de radiofrecuencias para los sistemas de la aviación. A modo de ejemplo, las decisiones de la CMR-23 sobre las estaciones en plataformas a gran altitud (HIBS) incluyen medidas específicas para la protección de los radares de radionavegación aeronáutica que funcionan en la banda 2 700-2 900 MHz. Además, en algunos países se ha autorizado la introducción del SMS para la conectividad directa entre estaciones espaciales y equipos de usuario de las IMT. Los estudios del UIT-R relativos al punto 1.13 del orden del día de la CMR-27 deberían aclarar posibles repercusiones en los sistemas de aviación.

Postura de la OACI:

Oponerse a cualquier nueva atribución o medida reglamentaria en virtud de la Resolución 253 (CMR-23) por la que se superpongan las frecuencias utilizadas por los sistemas de la aviación civil que operan en partes de la gama de frecuencias 694-2 700 MHz.

Velar por que los resultados de este punto del orden del día para las bandas adyacentes a los sistemas aeronáuticos que operan en partes de la gama de frecuencias 694-2 700 MHz no reduzcan la protección de los múltiples sistemas de aviación civil que operan en partes de la gama de frecuencias 694-2 700 MHz, ni de los radares meteorológicos y de vigilancia primaria adyacentes al extremo superior de la gama de frecuencias 694-2 700 MHz, ni les impongan restricciones reglamentarias o técnicas adicionales.

Punto 1.15 del orden del día de la CMR- 27

Título del punto del orden del día:

Considerar estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias, incluida la posibilidad de otorgar nuevas atribuciones al servicio de investigación espacial (espacio-espacio), o de modificar las existentes, para el futuro desarrollo de las comunicaciones en la superficie lunar y entre la órbita lunar y la superficie lunar, de conformidad con la Resolución 680 (CMR-23).

Análisis:

Este punto del orden del día procura otorgar nuevas atribuciones al servicio de investigación espacial (espacio-espacio), o modificar las existentes, para el futuro desarrollo de las comunicaciones en la superficie lunar y entre la órbita lunar y la superficie lunar, en las siguientes gamas o partes de ellas:

- 390-406,1 MHz, 420-430 MHz y 440-450 MHz, limitadas a fuera de la zona oculta de la Luna;
- 2 400-2 690 MHz, 3 500-3 800 MHz, 5 150-5 570 MHz, 5 570-5 725 MHz, 5 775-5 925 MHz, 7 190-7 235 MHz, 8 450-8 500 MHz y 25,25-28,35 GHz.

La aviación usa las bandas/los rangos de frecuencias siguientes:

- 2 400-2 690 MHz, separada en 10 MHz de la banda de frecuencias 2 700-2 900 MHz del SRNA utilizada por los radares de vigilancia aeroportuaria y los radares meteorológicos terrestres. Por lo tanto, el sistema de aviación civil puede verse afectado por emisiones fuera de banda.
- 3 500-3 800 MHz, en la banda de frecuencias 3 400-4 200 MHz del SFS (espacio-Tierra), utilizada por los enlaces de satélite descendentes del ATC (terminal de muy pequeña apertura) y los enlaces de conexión del SMS.
- La banda de frecuencias 5 150-5 570 MHz es adyacente a la banda 5 091-5 150 MHz que utilizan los sistemas de comunicaciones móviles aeronáuticos de aeropuerto (AeroMACS) y está limitada a las aplicaciones de superficie en los aeropuertos. Además, la banda de frecuencias 5 150-5 570 MHz está en la banda del servicio móvil aeronáutico atribuida en parte del mundo a título primario por el número **5.446C** y número **5.446D** exclusivamente para las transmisiones de teledirigida aeronáutica desde estaciones de aeronave.
- 5 250-5 725 MHz pertenece al servicio de radiolocalización (SRL) y la utilizan los radares meteorológicos terrestres.
- 5 350-5 470 MHz está dentro de la banda de frecuencias del SRNA y la utilizan los radares meteorológicos de a bordo, los radares cartográficos de a bordo y las radiobalizas de a bordo correspondientes.

Postura de la OACI:

Velar por que los estudios del UIT-R tengan debidamente en cuenta la protección de los sistemas que se emplean para prestar servicios aeronáuticos, en particular, aquellos que utilizan las gamas de frecuencias 2 700-2 900 MHz, 3 600-4 200 MHz, 5 350-5 470 MHz.

Velar por que los métodos propuestos para satisfacer este punto del orden del día no creen limitaciones en los sistemas de aviación utilizados para contribuir al funcionamiento seguro de la aviación civil internacional.

Punto 1.16 del orden del día de la CMR- 27

Título del punto del orden del día:

Considerar estudios sobre las disposiciones técnicas y reglamentarias necesarias para proteger la radioastronomía en zonas de silencio radioeléctrico específicas y en las bandas de frecuencias atribuidas a título primario al servicio de radioastronomía a nivel mundial contra la interferencia radioeléctrica combinada causada por sistemas en órbita de satélites no geostacionarios, de conformidad con la Resolución 681 (CMR-23).

Análisis:

En la Resolución **681 (CMR-23)** se solicitan estudios relativos a la protección de la radioastronomía frente a emisiones no deseadas procedentes de un único sistema de satélites no OSG o de múltiples sistemas de satélites no OSG que operen en las bandas de frecuencias adyacentes y cerca de las siguientes bandas de frecuencias adyacentes: 10,7-10,95 GHz, 42-42,5 GHz, 74-76 GHz, 95-100 GHz, 116-119,98 GHz, 123-130 GHz. En la Resolución también se piden estudios sobre nuevas medidas de coexistencia entre sistemas de satélites no OSG y estaciones del servicio de radioastronomía (SRA) en las zonas de silencio radioeléctrico (RQZ) para el Observatorio del Square Kilometre Array de Sudáfrica y la gran red de antenas milimétricas/submilimétricas de Atacama (ALMA), ubicada en Chile.

La aviación civil utiliza esas constelaciones no OSG para el SMA(R)S y el SRNS. Se prevé que este uso aumente en los próximos años, con el desarrollo de sistemas no OSG para prestar servicios aeronáuticos. Estas constelaciones no OSG suelen ofrecer una cobertura mundial.

En particular, los siguientes servicios aeronáuticos dependen de constelaciones no OSG:

- SMA(R)S:
 - o 117,975-137 MHz (VHF espacial)
 - o 1 087,7-1 092,3 MHz (ADS-B satelital) Tierra-espacio
 - o 1 610-1 626,5 MHz (comunicaciones por satélite)
 - o 5 000-5 150 MHz (enlace C2 por satélite en la banda 5 030-5 091 MHz)
- SRNS:
 - o 1 164-1 215 MHz
 - o 1 215-1 350 MHz
 - o 1 559-1 610 MHz

La actual coordinación, a nivel nacional, entre observatorios de radioastronomía y el tránsito aéreo es adecuada para ocuparse de las a emisiones no deseadas procedentes de un único sistema de satélites no OSG o de múltiples sistemas de satélites no OSG que operen en las bandas de frecuencias adyacentes y cerca de las bandas de frecuencias adyacentes, por lo que la implementación de un marco de coordinación internacional para el tránsito aéreo resultaría innecesaria.

En la Resolución **681 (CMR-23)** también se solicitan estudios sobre cómo afectan a los SRA las interferencias combinadas procedentes de emisiones no deseadas de múltiples sistemas de satélites no OSG que operan en las bandas de frecuencias adyacentes y cercanas a las que figuran en el Cuadro 1 de la Resolución **681 (CMR-23)**. Cabe destacar que no se definen las “bandas de frecuencia cercanas”.

Postura de la OACI:

Velar por que cualquier medida que forme parte de este punto del orden del día relacionado con las RQZ no imponga limitaciones operacionales y de desarrollo a los sistemas de satélites no OSG que operan en las bandas de frecuencia del SMA(R)S y el SRNS.

Punto 1.17 del orden del día de la CMR-27

Título del punto del orden del día:

Considerar las disposiciones reglamentarias para los sensores de meteorología espacial de sólo recepción y su protección en el Reglamento de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT, de conformidad con la Resolución 682 (CMR-23).

Análisis:

Las observaciones meteorológicas espaciales a partir de redes terrestres de sistemas de sensores meteorológicos espaciales de solo recepción son cada vez más importantes para detectar la actividad solar que puede afectar negativamente al funcionamiento de la aviación civil internacional. Los fenómenos solares, como las grandes erupciones solares y las eyecciones de masa coronal, producen tormentas magnéticas que representan graves riesgos para la seguridad operacional de la aviación. Estos fenómenos pueden causar grandes perturbaciones en los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS), que son fundamentales para mantener la seguridad operacional del espacio aéreo.

Los datos procedentes de los sensores meteorológicos espaciales de solo recepción se suministran a los centros de predicciones y avisos meteorológicos espaciales de todo el mundo para numerosas aplicaciones. A los explotadores de aeronaves se les suministran advertencias sobre fenómenos de meteorología del espacio que podrían repercutir en la navegación aérea internacional para que planifiquen medidas de mitigación de los posibles riesgos. Además, existen actividades de investigación experimental y otros usuarios de datos de los sensores meteorológicos espaciales que la aviación no utiliza.

Aunque los sistemas de sensores meteorológicos espaciales de solo recepción pueden operar en diversas bandas de frecuencia, estas pueden diferir entre países, ya que no existe un enfoque armonizado en todo el mundo para el uso de ese tipo de sensores. Además, este punto del orden del día comprende únicamente los sensores meteorológicos espaciales de solo recepción que, por definición, no pueden causar interferencias perjudiciales. Los sensores meteorológicos espaciales activos no están abarcados por este punto del orden del día; aun así, hay que procurar que ese alcance no se modifique.

En conclusión, la meteorología espacial contribuye a la sostenibilidad de los sistemas CNS de la aviación. Como este punto del orden del día abarca únicamente los sensores de solo recepción, la consideración se centraría en la protección del receptor del servicio de ayudas a la meteorología (MetAids) (meteorología espacial), por lo que debería contar con el apoyo de las partes interesadas de la aviación civil internacional.

Postura de la OACI:

Respaldar los cambios apropiados de reglamentación en radiocomunicaciones para los sensores meteorológicos espaciales de solo recepción (excluidos los sensores activos), asegurándose al mismo tiempo, sobre la base de los estudios del UIT-R solicitados en la Resolución 682 (CMR-23) , de que no haya cambios que impongan limitaciones técnicas o reglamentarias a los sistemas de seguridad operacional de la aviación.

Punto 1.18 del orden del día de la CMR-23

Título del punto del orden del día:

Considerar, basándose en los resultados de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT, posibles medidas reglamentarias relativas a la protección del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y del servicio de radioastronomía en determinadas bandas de frecuencias por encima de 76 GHz contra las emisiones no deseadas de los servicios activos, de conformidad con la Resolución 712 (CMR-23).

Análisis:

En este punto del orden del día se procura reforzar las medidas reglamentarias relativas a la protección de los sistemas que operan en los servicios de exploración de la Tierra por satélite y de radioastronomía en diversas bandas de frecuencias superiores a 76 GHz frente a las emisiones no deseadas de los servicios activos en esas bandas de frecuencias.

La aviación opera varios sistemas de detección (radar) de objetos extraños (FOD) en la gama de frecuencias 92-100 GHz, que es adyacente a una de las bandas propuestas del servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo) que se indican en la Resolución **712 (CMR-23)**. Esos radares sirven para detectar en las pistas residuos que, si no se retirasen, podrían dañar una aeronave durante el aterrizaje o, lo que sería más grave aún, durante el despegue, como ocurrió con el Concorde en el aeropuerto Charles de Gaulle en 2000. Es importante que estos sistemas de detección de FOD tengan una actuación óptima para ayudar a prevenir accidentes en pista por FOD. Por consiguiente, los estudios realizados en el marco de este punto del orden del día deberán tener en cuenta las características técnicas y operacionales de los sistemas de detección de FOD que figuran en el Informe M.2501-0 del UIT-R (12/2021) *Technical and operational characteristics of the foreign object debris detection system operating in the frequency range 92-100 GHz* (Características técnicas y operativas del sistema de detección de objetos extraños que funcionan en la gama de frecuencias 92-100 GHz) y en la Recomendación M.2162 (12/2023) *Características técnicas y operativas de los sistemas de radiolocalización que funcionan en la gama de frecuencias 92-100 GHz y de los sistemas de radionavegación que funcionan en la gama de frecuencias 95-100 GHz*.

Postura de la OACI:

Velar por que los estudios que se efectúen en respuesta a este punto del orden del día tengan en cuenta los sistemas de detección de FOD que operan en el servicio de radiolocalización (SRL) en la banda de frecuencias 92-94 GHz.

Velar por que ninguna medida que se adopte respecto de la banda de frecuencias 86-92 GHz en virtud de este punto del orden del día imponga limitaciones técnicas u operacionales a los sistemas de detección de FOD en la banda de frecuencias 92-94 GHz.

Punto 1.19 del orden del día de la CMR-27

Título del punto del orden del día:

Considerar la posibilidad de otorgar atribuciones a título primario en todas las Regiones al servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) en las bandas de frecuencia 4 200-4 400 MHz y 8 400-8 500 MHz, de conformidad con la Resolución 674 (CMR-23).

Análisis:

Este punto del orden del día tiene por objeto estudiar y considerar una nueva atribución a título primario en todas las Regiones al SETS (pasivo) en las bandas de frecuencias 4 200-4 400 MHz y 8 400-8 500 MHz, sin protección de los servicios existentes en estas bandas de frecuencias y en las adyacentes. Los sistemas de medición de la temperatura de la superficie del mar proporcionan datos para los modelos meteorológicos que ayudan a predecir fenómenos meteorológicos significativos, como huracanes y tormentas.

La banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz está atribuida a nivel mundial tanto al SMA(R) como al SRNA a título primario y la utilizan los WAIC y los radioaltímetros respectivamente.

De conformidad con el número **5.438**, el SRNA en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz está reservado exclusivamente a los radioaltímetros instalados a bordo de aeronaves y a los correspondientes transpondedores instalados en tierra. Los radioaltímetros miden de manera precisa, independiente y absoluta la distancia mínima entre una aeronave y la superficie terrestre y están integrados en varias funciones críticas para la seguridad de las aeronaves. Entre esos sistemas, cabe mencionar:

- sistema de mandos de vuelo;
- aterrizaje automático;
- sistema de advertencia y alarma de impacto;
- sistemas anticolidión de a bordo; y
- las aplicaciones de detección y recuperación de la cizalladura del viento.

Estos sistemas combinados habilitan y mejoran varias funciones de seguridad operacional y navegación en todas las fases de vuelo en todas las aeronaves comerciales y una amplia variedad de aeronaves civiles. Además, el radioaltímetro, por ser el único sensor a bordo de la aeronave capaz de medir directamente la altura libre sobre el terreno y cualquier obstáculo que pueda sobresalir por encima del terreno, es un componente indispensable para que la tripulación de vuelo mantenga la conciencia de la situación. La tripulación de vuelo puede observar las mediciones de los radioaltímetros en los instrumentos del puesto de pilotaje. A altitudes más bajas, otro sistema de la aeronave utiliza la información suministrada por los radioaltímetros para dar avisos sonoros a la tripulación respecto de la altura sobre el terreno.

De conformidad con el número **5.436**, la utilización del SMA(R) en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz está reservada exclusivamente para los sistemas WAIC. Esos sistemas proveen comunicaciones inalámbricas relacionadas con la seguridad entre dos puntos a bordo de una misma aeronave. No están destinados a comunicaciones aire-tierra, aire-satélite o aire-aire, sino que solo se utilizan para las comunicaciones de la aeronave relativas a la seguridad operacional y regularidad de vuelo, de manera que dotan de más flexibilidad y redundancia al cableado interno de la aeronave. Un ejemplo del uso de sistemas WAIC es el suministro de información de sensores para monitorear las condiciones de la estructura y los sistemas críticos de una aeronave y comunicar esa información a una entidad central de a bordo.

La OACI reconoce las ventajas que representan las mediciones de la temperatura de la superficie del mar para los pronósticos meteorológicos. Esta información permite efectuar mejores predicciones de los huracanes y otras características meteorológicas que utiliza la aviación civil para volar de manera segura y eficiente.

Postura de la OACI:

Velar por que ningún cambio imponga limitaciones técnicas, reglamentarias u operacionales a los radioaltímetros o WAIC en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz, reconociendo al mismo tiempo el beneficio que supone para la aviación civil que se mida la temperatura de la superficie del mar para uso en los pronósticos meteorológicos.

Punto 4 del orden del día de la CMR-27

Título del punto del orden del día:

Considerar, de conformidad con la Resolución 95 (Rev. CMR-19), las Resoluciones y Recomendaciones de las Conferencias anteriores para su posible revisión, sustitución o supresión.

Postura de la OACI:

Resoluciones:

<i>Resolución núm.</i>	<i>Título</i>	<i>Medida</i>
18 (Rev. CMR-23)	Relativa al procedimiento que ha de utilizarse para identificar y anunciar la posición de los barcos y aeronaves de Estados que no sean partes en un conflicto armado.	Sin cambios
20 (Rev. CMR-03)	Cooperación técnica con los países en desarrollo en materia de telecomunicaciones aeronáuticas.	Sin cambios
26 (Rev. CMR-23)	Notas del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en el Artículo 5 del Reglamento de	Sin cambios
27 (Rev. CMR-19)	Empleo de la incorporación por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones.	Sin cambios
63 (Rev. CMR-12)	Protección de los servicios de radiocomunicación contra la interferencia causada por radiaciones de los equipos industriales, científicos y médicos (ICM).	Sin cambios
76 (Rev. CMR-23)	Protección de las redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y del servicio de radiodifusión por satélite geoestacionario contra la máxima densidad de flujo de potencia equivalente combinada producida por múltiples sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario en las bandas de frecuencias donde han sido adoptados límites de densidad de flujo de potencia	Sin cambios
95 (Rev. CMR-19)	Examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones.	Sin cambios
114 (Rev. CMR-15)	Estudios sobre la compatibilidad entre los nuevos sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (limitado a enlaces de conexión de los sistemas de satélite no geoestacionario del servicio móvil por satélite) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz.	Sin cambios
140 (Rev. CMR-23)	Medidas y estudios conexos sobre los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (DFPE) en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz.	Sin cambios

<i>Resolución núm.</i>	<i>Título</i>	<i>Medida</i>
154 (CMR-15)	Consideración de medidas técnicas y reglamentarias para apoyar el funcionamiento actual y futuro de las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 3 400-4 200 MHz, como ayuda a la explotación de aeronaves en condiciones de seguridad y la difusión fiable de información meteorológica en algunos países de la Región 1.	Sin cambios
155 (Rev. CMR-19)	Disposiciones reglamentarias relativas a las estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas que funcionan con redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en determinadas bandas de frecuencias no sujetas a un plan de los Apéndices 30, 30A y 30B para el control y las comunicaciones sin carga útil de sistemas de aeronaves no tripuladas en espacios aéreos no segregados.	Sin cambios
156 (Rev. CMR-23)	Utilización de las bandas de frecuencias de 19,7-20,2 GHz y 29,5-30,0 GHz por estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite.	Sin cambios
165 (CMR-23)	Utilización de la banda de frecuencias 21,4-22 GHz por estaciones en plataformas a gran altitud del servicio fijo en la Región 2.	Sin cambios
166 (CMR-23)	Utilización de la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz por estaciones en plataformas a gran altitud del servicio fijo en la Región 2.	Sin cambios
167 (CMR-23)	Utilización de la banda de frecuencias 31-31,3 GHz por estaciones en plataformas a gran altitud del servicio fijo.	Sin cambios
168 (CMR-23)	Utilización de la banda de frecuencias 38-39,5 GHz por estaciones en plataformas a gran altitud del servicio fijo.	Sin cambios
205 (Rev. CMR-19)	Protección de los sistemas del servicio móvil por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz.	Sin cambios
207 (Rev. CMR-15)	Medidas para hacer frente a la utilización no autorizada de frecuencias en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo y al servicio móvil aeronáutico (R) y a las interferencias causadas a las mismas.	Sin cambios
217 (CMR-97)	Realización de radares de perfil del viento.	Sin cambios
221 (Rev. CMR-23)	Utilización de estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales en las bandas de frecuencias 1 710-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz.	Sin cambios

Resolución núm.	Título	Medida
222 (Rev. CMR-23)	Utilización de las bandas de frecuencias 1 525-1 559 MHz y 1 626,5-1 660,5 MHz por el servicio móvil por satélite y procedimientos para garantizar el acceso al espectro a largo plazo para el servicio móvil aeronáutico por satélite (R).	Sin cambios
225 (Rev. CMR-12)	Utilización de bandas de frecuencia adicionales para la componente de satélite de las IMT.	Sin cambios
229 (Rev. CMR-19)	Utilización de las bandas 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz por el servicio móvil para la implementación de sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área	Sin cambios
249 (Rev. CMR-23)	Estudio de las cuestiones técnicas y operativas y de las disposiciones reglamentarias para las transmisiones espacio-espacio, en las bandas de frecuencias 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660 MHz, 1 670-1 675 MHz y 2 483,5-2 500 MHz.	Conforme al punto 1.11 del orden del día de la CMR-27
251 (Rev. CMR-23)	Estudios para considerar una posible atribución a título primario de las bandas de frecuencias [694-960 MHz, o partes de la misma, en la Región 1], 890-942 MHz, o partes de la misma, en la Región 2, y [3 400-3 700 MHz, o partes de la misma, en la Región 3] al servicio móvil aeronáutico para la utilización de equipos de usuario de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en redes IMT terrenales por aplicaciones no relacionadas con la seguridad.	Modificar o suprimir si es necesario sobre la base de los resultados de estudios efectuados en el punto preliminar F2.5 del orden del día de la
339 (Rev. CMR-07)	Coordinación de los servicios NAVTEX.	Sin cambios
354 (Rev. CMR-23)	Procedimientos de radiotelefonía de socorro y seguridad a 2 182 kHz.	Sin cambios
356 (CMR-07)	Registro de la UIT sobre información del servicio	Sin cambios
405 (Ginebra 1979)	Relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R).	Conforme al punto 1.9 del orden del día
413 (Rev. CMR-23)	Utilización de la banda de frecuencias 108-117,975 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R).	Sin cambios
417 (Rev. CMR-12)	Utilización de la banda 960-1 164 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R).	Sin cambios
418 (Rev. CMR-15)	Utilización de la banda 5 091-5 250 MHz por el servicio móvil aeronáutico para aplicaciones de telemedida.	Sin cambios
422 (CMR-12)	Elaboración de una metodología para calcular las necesidades de espectro del servicio móvil aeronáutico (R) por satélite en las bandas de frecuencias 1 545-1 555 MHz (espacio-Tierra) y 1 646,5-1 656,5 MHz (Tierra-espacio).	Suprimir como resultado de la aprobación de la Recomendación M.2091 del UIT-R.

Resolución núm.	Título	Medida
424 (Rev. CMR-23)	Utilización de las comunicaciones aviónicas inalámbricas internas en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz.	Sin cambios
425 (Rev. CMR-19)	Uso de la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite (Tierra-espacio) para facilitar el seguimiento mundial de vuelos de la aviación civil.	Sin cambios
608 (Rev. CMR-19)	Uso de la banda de frecuencias de 1 215-1 300 MHz por sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra).	Sin cambios
609 (Rev. CMR-07)	Protección de los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica frente a la densidad de flujo de potencia equivalente producida por las redes y sistemas del servicio de radionavegación por satélite en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz.	Sin cambios
610 (Rev. CMR-19)	Coordinación y solución bilateral de los problemas técnicos de compatibilidad planteados por las redes y sistemas del servicio de radionavegación por satélite en las bandas 1 164-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz y 5 010-	Sin cambios
612 (Rev. CMR-12)	Utilización del servicio de radiolocalización entre 3 y 50 MHz para prestar apoyo al funcionamiento de los radares oceanográficos en ondas decamétricas.	Sin cambios
660 (CMR-19)	Utilización de la banda de frecuencias 137-138 MHz por satélites no geoestacionarios con misiones de corta duración del servicio de operaciones espaciales.	Sin cambios
705 (Rev. CMR-15)	Protección mutua de los servicios de radiocomunicación que funcionan en la banda 70-130 kHz.	Sin cambios
729 (Rev. CMR-07)	Utilización de sistemas adaptativos en frecuencia en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas.	Sin cambios
748 (Rev. CMR-19)	Compatibilidad entre el servicio móvil aeronáutico (R) y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz.	Sin cambios
762 (CMR-15)	Aplicación de criterios de densidad de flujo de potencia para evaluar el potencial de interferencia prejudicial con arreglo al número 11.32A para las redes del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 6 GHz y 10/11/12/14 GHz no sujetas a un plan.	Sin cambios
406 (CMR-23)	Utilización de la banda de frecuencias 117,975-137 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite.	Sin cambios
213 (CMR-23)	Utilización de estaciones en plataforma a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales en la banda de frecuencias 694-960 MHz, o partes de la misma.	Sin cambios

<i>Resolución núm.</i>	<i>Título</i>	<i>Medida</i>
218 (CMR-23)	Utilización de estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones base de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz, o partes de la misma	Por determinar
674 (CMR-23)	Estudios sobre posibles atribuciones al servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) en las bandas de frecuencias 4 200-4 400 MHz y 8 400-8 500 MHz.	Conforme al punto 1.19 del orden del día de la CMR-27
123 (CMR-23)	Utilización de las bandas de frecuencias 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz y 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,1 GHz y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio) por las estaciones terrenas en movimiento aeronáuticas y marítimas que se comunican con estaciones espaciales no geoestacionarias del servicio fijo por satélite.	Por determinar
676 (CMR-23)	Prevención y atenuación de la interferencia perjudicial causada al servicio de radionavegación por satélite en las bandas de frecuencias 1 164-1 215 MHz y 1 559-1 610 MHz.	Modificar para eliminar el reconocimiento formal de que las administraciones pueden denegar el acceso al SRNS.
411 (CMR-23)	Consideración de medidas reglamentarias pertinentes para actualizar el Apéndice 26 en pro de la modernización del servicio móvil aeronáutico (OR) en	Conforme al punto 1.9 del orden del día de la CMR-27
680 (CMR-23)	Estudios sobre cuestiones relacionadas con las frecuencias, incluida la posibilidad de otorgar nuevas atribuciones al servicio de investigación espacial (espacio-espacio), o de modificar las existentes, para el futuro desarrollo de las comunicaciones en la superficie lunar y entre la órbita lunar y la superficie lunar.	Conforme al punto 1.15 del orden del día de la CMR-27
253 (CMR-23)	Estudios sobre posibles nuevas atribuciones al servicio móvil por satélite para una conectividad directa entre estaciones espaciales y los equipos de usuario de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) a fin de complementar la cobertura de la red IMT terrestre.	Conforme al punto 1.13 del orden del día de la CMR-27
910 (CMR-23)	[Estudios sobre la posibilidad de asignar [bandas de frecuencias] para la transmisión inalámbrica de potencia (TIP) [mediante haces y sin haces] a fin de evitar que la TIP cause interferencia perjudicial causada a los servicios de radiocomunicaciones].	Modificar o suprimir si es necesario sobre la base de los resultados de los estudios efectuados según el punto preliminar 2.2 del orden del día de la

<i>Resolución núm.</i>	<i>Título</i>	<i>Medida</i>
683 (CMR-23)	Estudio de las cuestiones técnicas y operativas y de las disposiciones reglamentarias para las transmisiones del servicio entre satélites en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz de estaciones espaciales de satélites no geoestacionarios que se comunican con estaciones espaciales de satélites geoestacionarios.	Modificar o suprimir si es necesario sobre la base de los resultados de los estudios efectuados según el punto preliminar 2.4 del orden del día de la CMR-31
684 (CMR-23)	Estudios sobre posibles nuevas atribuciones al servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) en las bandas de frecuencias [5 030-5 150 MHz y 5 150-5 250 MHz] o partes de las mismas.	Modificar o suprimir si es necesario sobre la base de los resultados de los estudios efectuados según el punto preliminar 2.9 del orden del día de la CMR-31
686 (CMR-23)	Posible atribución a título secundario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en las bandas de frecuencias [3 000-3 100 MHz] y [3 300-3 400 MHz].	Modificar o suprimir si es necesario sobre la base de los resultados de los estudios efectuados según el punto preliminar 2.12 del orden del día de la CMR-31
722 (CMR-23)	Estudio de la coexistencia de los radares de apertura sintética a bordo de vehículos espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de radiodeterminación en la banda de frecuencias [9 200-10 400 MHz].	Modificar o suprimir si es necesario sobre la base de los resultados de los estudios efectuados según el punto preliminar 2.13 del orden del día de la CMR-31
256 (CMR-23)	Estudios de compartición y compatibilidad y determinación de las condiciones técnicas para la utilización de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en las bandas de frecuencias 4 400-4 800 MHz y 7 125-8 400 MHz (o partes de las mismas) y 14,8-15,35 GHz para la componente terrenal de las IMT.	Conforme al punto 1.7 del orden del día de la CMR-27

Recomendaciones:

<i>Recomendación núm.</i>	<i>Título</i>	<i>Medida recomendada</i>
7 (Rev. <i>CMR-97</i>)	Adopción de formularios normalizados para las licencias de las estaciones de barco y estaciones terrenas de barco, estaciones de aeronave y estaciones terrenas de aeronave.	Sin cambios
9	Relativa a las medidas que deben adoptarse para impedir el funcionamiento de las estaciones de radiodifusión a bordo de barcos o de aeronaves fuera de los límites de los territorios nacionales.	Sin cambios
71	Relativa a la normalización de las características técnicas y operacionales de los equipos radioeléctricos.	Sin cambios
75 (Rev. <i>CMR-15</i>)	Estudio de la frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial de los radares primarios que utilizan magnetrones.	Sin cambios
401	Relativa a la utilización eficaz de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) previstas para uso mundial.	Sin cambios
608 (Rev. <i>CMR-07</i>)	Directrices para las reuniones de consulta establecidas en la Resolución 609 (CMR-07) .	Sin cambios

Punto 8 del orden del día de la CMR-27

Título del punto del orden del día:

Examinar las peticiones de las administraciones de suprimir las notas de sus países o de que se suprima el nombre de sus países de las notas, cuando ya no sea necesario, teniendo en cuenta la Resolución 26 (Rev.CMR-19), y adoptar las medidas oportunas al respecto.

Análisis:

Las atribuciones a los servicios aeronáuticos se efectúan, por lo general, para todas las regiones de la UIT y normalmente, con carácter exclusivo. Estos principios reflejan el proceso mundial de normalización realizado en la OACI para fomentar la seguridad operacional y facilitar la interoperabilidad mundial de los equipos de radiocomunicación y de radionavegación utilizados en las aeronaves civiles. No obstante, en algunos casos las notas del cuadro de bandas de frecuencias de la UIT atribuyen espectro en uno o más países a otros servicios radioeléctricos, además, o como alternativa, del servicio aeronáutico al que se ha atribuido el mismo espectro en la parte principal del cuadro.

La OACI recomienda en general, por motivos de seguridad operacional, no utilizar atribuciones mediante notas de país a servicios no aeronáuticos en las bandas aeronáuticas, ya que dicha utilización puede causar interferencia perjudicial a servicios de seguridad. Además, esta práctica suele conducir a una utilización ineficiente del espectro disponible para los servicios aeronáuticos, particularmente cuando los sistemas radioeléctricos que comparten la banda tienen características técnicas diferentes. También puede generar variaciones (sub)regionales no buscadas respecto a las condiciones técnicas con las que pueden utilizarse las atribuciones aeronáuticas. Esto puede tener repercusiones graves en la seguridad operacional de la aviación.

Las administraciones deberían examinar atentamente las notas siguientes relativas a bandas aeronáuticas a fin de proteger la seguridad operacional y eficiencia de los servicios aeronáuticos por los motivos que se analizan a continuación:

- a) En las bandas de frecuencias que utiliza el sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de la OACI, (radiobalizas 74,8-75,2 MHz; localizador 108-112 MHz y trayectoria de planeo 328,6-335,4 MHz) y el sistema de radiofaro omnidireccional VHF (VOR); 108-117,975 MHz, los números **5.181**, **5.197** y **5.259** permiten la introducción del servicio móvil, a título secundario, y sujeto a un acuerdo obtenido según el número 9.21 del RR cuando estas bandas ya no se necesiten para el servicio de radionavegación aeronáutica. Se prevé que continúe la utilización del ILS y del VOR. Además, la CMR-03, con enmienda de la CMR-07, introdujo el número **5.197A** estipulando que la banda 108-117,975 MHz está también atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico (R) (SMA(R)), únicamente para uso de los sistemas que funcionan de conformidad con las normas aeronáuticas internacionalmente reconocidas. Dicha utilización será conforme a la Resolución **413 (Rev. CMR-12)**. El uso de la banda 108-112 MHz por el SMA(R) estará limitado a los sistemas compuestos por transmisores en tierra y sus receptores correspondientes que dan información de navegación para las funciones de la navegación aérea, conforme a normas aeronáuticas internacionalmente reconocidas. La OACI alienta a las administraciones que se mencionan en los números **5.181**, **5.197** y **5.259** a examinar su uso y, cuando ya no sea necesario, retirar el nombre de su país de las notas.
- b) Los números **5.201** y **5.202** atribuyen las bandas de frecuencias 132-136 MHz y 136-137 MHz en algunos Estados al servicio móvil aeronáutico (fuera de ruta) (SMA(OR)). Dado que estas

bandas de frecuencias son muy utilizadas para las comunicaciones de voz y datos en VHF normalizadas por la OACI, la Organización alienta a las administraciones pertinentes a examinar su uso y, cuando ya no sea necesario, retirar el nombre de su país de las notas.

- c) En la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz, que utiliza la aviación civil para los servicios de radionavegación en virtud del número **5.331**, la nota número **5.330** atribuye la banda en una serie de países a los servicios fijo y móvil. Dada la sensibilidad del receptor en los usos aeronáuticos de la banda de frecuencias, la OACI no apoya que se incluya de forma regular un servicio adicional mediante notas de país. Por lo tanto, la OACI alienta a las administraciones que se mencionan en el número **5.330** a examinar su uso y, cuando ya no sea necesario, retirar el nombre de su país de la nota.
- d) En la banda de frecuencias 1 525-1 530 MHz, que utiliza la aviación civil para la prestación de servicios de satélites, el número **5.352A** especifica que las estaciones en el servicio móvil por satélite, salvo las del servicio móvil marítimo por satélite, no causarán interferencia perjudicial ni reclamarán protección de las estaciones del servicio fijo en varios países notificadas antes del 1 de abril de 1998. A agosto de 2020, el Registro Internacional de Frecuencias de la UIT muestra que, de las 20 administraciones mencionadas en esta nota, solo cuatro tienen estaciones fijas notificadas antes del 1 de abril de 1998. Por lo tanto, la OACI alienta a las administraciones que se mencionan en esta nota a examinar su uso de las asignaciones del servicio fijo en la banda de frecuencias 1 525-1 530 MHz y, cuando ya no sea necesario, retirar el nombre de su país del número **5.352A**.
- e) En las bandas de frecuencias 1 540-1 559 MHz, 1 610,6-1 613,8 MHz y 1 613,8-1 626,5 MHz, partes de las cuales están asignadas o son usadas por el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite, el número **5.355** también atribuye las bandas al servicio fijo a título secundario en varios países. Dado que partes de estas bandas se utilizan para un servicio relacionado con la seguridad de la vida humana, la OACI no apoya el uso permanente de notas de país en el número **5.355**. La OACI alienta a las administraciones pertinentes a examinar su uso y, cuando ya no sea necesario, retirar el nombre de su país del número **5.355**.
- f) En las bandas de frecuencias 1 550-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz y 1 646.5-1 660 MHz que están asignadas a los servicios móviles por satélite, con algunas partes asignadas al servicio móvil aeronáutico (R) por satélite o utilizadas por este, el número **5.359** también atribuye las bandas al servicio fijo a título primario en varios países. Dado que partes de estas bandas se utilizan para un servicio relacionado con la seguridad de la vida humana, la OACI no apoya el uso permanente de notas de país en el número **5.359**. Por lo tanto, la OACI alienta a las administraciones pertinentes a examinar su uso y, cuando ya no sea necesario, retirar el nombre de su país del número **5.359**.
- g) En la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz, cuya utilización se reserva para los radioaltímetros de a bordo y sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas (WAIC), el número **5.439** permite el funcionamiento del servicio fijo a título secundario en algunos países. Los radioaltímetros son elementos cruciales en los sistemas de aterrizaje automático de aeronaves y sirven como sensor de los sistemas de advertencia y alarma de impacto. Los WAIC proporcionan comunicaciones de seguridad operacional de la aeronave entre puntos de la célula. La interferencia procedente del servicio fijo puede afectar la seguridad operacional de ambos sistemas. Por lo tanto, la OACI alienta a las administraciones

pertinentes a examinar su uso y, cuando ya no sea necesario, retirar el nombre de su país del número **5.439**.

Postura de la OACI:

Alentar a las administraciones que se mencionan en las notas a examinar los números **5.181**, **5.197** y **5.259**, ya que el acceso del servicio móvil a las bandas de frecuencias 74,8-75,2, 108-112 y 328,6-335,4 MHz es difícil y podría causar interferencia perjudicial con servicios importantes de radionavegación utilizados por las aeronaves en la aproximación final y el aterrizaje, así como con los sistemas que funcionan en el servicio móvil aeronáutico en la banda de frecuencias 108-112 MHz.

Alentar a las administraciones que se mencionan en las notas a examinar los números 5.201 y 5.202, dado que el uso por parte del SMA(OR) de las bandas de frecuencias 132-136 MHz y 136-137 MHz en algunos Estados puede causar interferencia perjudicial con las comunicaciones presentes y futuras de seguridad operacional aeronáuticas.

Alentar a las administraciones que se mencionan en la nota a examinar el número **5.330**, pues el acceso de los servicios fijo y móvil a la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz podría causar interferencia perjudicial con los servicios utilizados para las operaciones de aeronave.

Alentar a las administraciones que se mencionan en la nota a examinar el número **5.352A**, dado que el acceso de los servicios fijos a la banda de frecuencias 1 525-1 530 MHz podría restringir el uso aeronáutico de esta banda de frecuencias.

Alentar a las administraciones que se mencionan en la nota a examinar el número **5.355**, ya que el acceso de los servicios fijos a las bandas de frecuencias 1 540-1 559, 1 610,6-1 613,8 y 1 613,8-1 626,5 MHz podría restringir el uso aeronáutico de estas bandas de frecuencias.

Alentar a las administraciones que se mencionan en la nota a examinar el número **5.359**, ya que el acceso de los servicios fijos a las bandas de frecuencias 1 550-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660 MHz podría poner en peligro el uso aeronáutico de estas bandas de frecuencias.

Alentar a las administraciones que se mencionan en la nota a examinar el número **5.439** a fin de velar por la protección del funcionamiento crítico para la seguridad operacional de los radioaltímetros y sistemas WAIC en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz.

La OACI alienta a las administraciones a tomar las medidas oportunas con arreglo a este punto del orden del día a fin de retirar el nombre de su país de las notas cuando ya no sea necesario.

Nota.— Las administraciones indicadas en las notas que se mencionan en la Postura de la OACI precedente a las que se insta a retirar su nombre de país de dichas notas son las siguientes:

Número 5.181 Egipto, Israel y República Árabe Siria

Número 5.197 República Árabe Siria

Número 5.201 Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Egipto, Estonia, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Irán (República Islámica del), Iraq (República de), Japón, Kazajstán, Kirguistán, Malí, Mongolia, Mozambique, Papua Nueva Guinea, Polonia, Qatar, Rumania, Senegal, Somalia, Tayikistán, Turkmenistán y Uzbekistán

Número 5.202 Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, Federación de Rusia, Georgia, Irán (República Islámica del), Jordania, Kirguistán, Malí, Omán, Polonia, República Árabe Siria, Rumania, Senegal, Tayikistán, Turkmenistán y Uzbekistán

Número 5.259 Egipto y República Árabe Siria

Número 5.330 Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Camerún, Chad, China, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Filipinas, Guyana, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kuwait, Nepal, Omán, Pakistán, Palestina, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Togo y Yemen.*

** De conformidad con la Resolución 99 (Rev. Dubái, 2018) de la Conferencia de Plenipotenciarios y teniendo en cuenta el Acuerdo Provisional Israelo-Palestino del 28 de septiembre de 1995.*

Número 5.355 Bahrein, Bangladesh, Congo (República del), Chad, Djibouti, Egipto, Eritrea, Iraq, Israel, Kuwait, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Togo y Yemen

Número 5.352A Argelia, Arabia Saudita, Egipto, Filipinas, Guinea, India, Israel, Italia, Jordania, Kuwait, Malí, Marruecos, Mauritania, Nigeria, Omán, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Viet Nam y Yemen

Número 5.359 Alemania, Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Camerún, Federación de Rusia, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Jordania, Kazajstán, Kirguistán, Kuwait, Lituania, Mauritania, Pakistán, Polonia, República Árabe Siria, República Popular Democrática de Corea, Rumania, Tayikistán, Túnez, Turkmenistán, Uganda y Uzbekistán

Número 5.439 Irán (República Islámica del)

Punto 9.1 del orden del día de la CMR-27

Título del punto del orden del día:

Actividades del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT desde la CMR-23;

Análisis:

En este punto del orden del día se procura identificar cualquier problema relativo al RR, o uso de ese reglamento, que requiera medidas urgentes.

En el punto 1.8⁸ del orden del día, la CMR-23 decidió "suspender cualquier acción adicional sobre la Resolución 155 (Rev.CMR-19) hasta que lo decida una futura CMR competente. A tal efecto, esta Conferencia ha acordado un nuevo punto para estudiar, con carácter de urgencia, las medidas necesarias para facilitar el funcionamiento de estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas utilizadas para el control y la comunicación sin carga útil que funcionan en el espacio aéreo no segregado utilizando enlaces por satélite del servicio móvil aeronáutico (en rutas) por satélite (SMA(R)S) en bandas de frecuencias adecuadas, con el fin de decidir la actuación que se debe adoptar para la CMR-31".

Este punto del orden del día es uno de los medios que permitiría establecer un punto del orden del día para la CMR-31 a fin de determinar si se ha identificado suficiente espectro del SMA(R)S para el suministro de enlaces de mando y control (enlaces C2) para aeronaves no tripuladas más allá de la línea de visión. Dado que las normas y métodos recomendados de la OACI para el Anexo 10, Volumen VI, Parte I, se publicaron en julio de 2021 y se esperan próximamente nuevas enmiendas a ese volumen puede emplearse este argumento como justificación de la urgencia.

Postura de la OACI:

Respaldar los estudios del UIT-R, con carácter urgente, sobre las medidas necesarias para facilitar el funcionamiento de las estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas que se utilizan para el control y las comunicaciones sin carga útil que opera el servicio móvil aeronáutico por satélite (en rutas) (SMA(R)S) en el espacio aéreo no segregado mediante enlaces por satélite en las bandas de frecuencias adecuadas, con el fin de decidir qué medidas deben adoptarse para la CMR-31.

⁸ Punto 1.8 del orden del día de la CMR-23: considerar, basándose en los estudios del UIT-R previstos en la Resolución 171 (CMR-19), medidas regulatorias adecuadas para examinar y, de ser necesario, enmendar la Resolución 155 (Rev.CMR-19) y el número 5.484B del RR con objeto de permitir la utilización de redes del servicio fijo por satélite para el control y las comunicaciones sin carga útil de los sistemas de aeronaves no tripuladas.

Punto 9.2 del orden del día de la CMR-27

Nota. — En caso de que la coordinación en virtud de la Resolución 365 (CMR-23) haya finalizado con éxito, la postura de la OACI es la siguiente.

Título de la Resolución:

Aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones para la introducción de nuevas redes de satélites geoestacionarios en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos en virtud de la **Resolución 365 (CMR-23)**.

Análisis:

La CMR-23 ha identificado provisionalmente opciones de bandas de frecuencias específicas para el uso de redes de satélites geoestacionarios dentro del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM). Algunas bandas de frecuencia objeto de consideración son 1 614,4225-1 618,725 MHz o 1 616,3-1 620,38 MHz.

Estas bandas de frecuencias se encuentran en una parte de la banda 1 610-1 626,5 MHz del SMA(R)S, con sujeción al acuerdo en virtud del número **9.21** del RR **5.367**. La CMR-23 decidió realizar una atribución condicional al SMS para prestar el servicio de SMSSM. Esta atribución no será permanente hasta que la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) de la UIT confirme que la administración que notifica el sistema propuesto para el SMSSM ha completado los procedimientos de coordinación de satélites de la UIT requeridos. Si esta confirmación se recibe a tiempo, la CMR-27 tendrá la oportunidad de evaluar y, posiblemente, finalizar las medidas provisionales adoptadas en la CMR-23.

Postura de la OACI:

Velar por que ninguna decisión que se adopte en la CMR-27 tras el informe del Director de la BR solicitado en la Resolución 365 (CMR-23) tenga repercusiones negativas sobre el SMA(R)S en la banda de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz.
--

Punto 10 del orden del día de la CMR-27

En el siguiente cuadro figuran los puntos del orden del día provisional de la CMR-31 en los que la OACI podría tener interés en función de las decisiones que se adopten en la CMR-27. Se han establecido por su potencial para introducir cambios en los sistemas de aviación y/o las condiciones reglamentarias en las que estos operen.

<i>Punto del orden del día provisional de la CMR-31 núm.</i>	<i>Título</i>	<i>Resolución núm.</i>
2.2	[considerar la posibilidad de asignar [bandas de frecuencias] para la transmisión inalámbrica de potencia (TIP) [mediante haces y sin haces] a fin de evitar que la TIP cause interferencia perjudicial causada a los servicios de radiocomunicaciones, de conformidad con la Resolución 910 (CMR-23)]	Resolución 910 (CMR-23)
2.4	considerar, basándose en los resultados de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT, la posibilidad de apoyar la concesión de atribuciones al servicio entre satélites en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz, y las disposiciones reglamentarias conexas, para permitir el funcionamiento de enlaces entre satélites en órbita no geoestacionaria y satélites en órbita geoestacionaria de conformidad con la Resolución 683 (CMR-23)	Resolución 683 (CMR-23)
2.5	considerar la posibilidad de atribuir a título primario las bandas de frecuencias [694-960 MHz o partes de la misma, en la Región 1], 890-942 MHz, o partes de la misma, en la Región 2, [3 400-3 700 MHz, o partes de la misma, en la Región 3] al servicio móvil aeronáutico para la utilización de equipos de usuario de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en las redes de las IMT terrenales por aplicaciones no relacionadas con la seguridad, de conformidad con la Resolución 251 (Rev.CMR-23)	Resolución 251 (Rev. CMR-23)
2.9	considerar la posibilidad de efectuar nuevas atribuciones al servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) en las bandas de frecuencias [5 030-5 150 MHz y 5 150-5 250 MHz] o partes de las mismas, de conformidad con la Resolución 684 (CRM-23)	Resolución 684 (CMR-23)
2.13	considerar estudios sobre la coexistencia de los radares de apertura sintética a bordo de vehículos espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de radiodeterminación en la banda de frecuencias 9 200-10 400 MHz, y la adopción de otras medidas, según proceda, de conformidad con la Resolución 722 (CMR-23)	Resolución 722 (CMR-23)

En particular, en el punto 2.9 del orden del día se considera la posibilidad de efectuar nuevas atribuciones al servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) en las bandas de frecuencias [5 030-5 150 MHz y 5 150-5 250 MHz] o partes de las mismas, de conformidad con la Resolución **684 (CMR-23)** y es fundamental señalar que la banda de frecuencias 5 000-5 150 MHz tiene gran importancia para la OACI, como se indica a continuación.

- La banda de frecuencias 5 000-5 150 MHz está atribuida al SMA(R)S. Esta banda está destinada a los enlaces C2 de RPAS, que habilitan las funcionalidades de comunicación, navegación y vigilancia de esos sistemas.
- La banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz está atribuida al SMA(R)S y destinada a los sistemas terrestres de enlaces C2 de RPAS, que habilitan las funcionalidades básicas de comunicación, navegación y vigilancia de los RPAS.
- La banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz está atribuida al servicio móvil aeronáutico. En esta banda de frecuencias, el SMA(R)S está limitado a las aplicaciones de superficie en los aeropuertos y se utiliza para el sistema AeroMACS, que facilita las comunicaciones terrestres en zonas aeroportuarias. La banda de frecuencias también está atribuida al servicio móvil aeronáutico y se utiliza para la telemedida móvil aeronáutica.

Además, cabe señalar que la experiencia en otras bandas de frecuencias del SRNS ha puesto de relieve el aumento de las usurpaciones de señales (*spoofing*) y los congestionamientos deliberados (*jamming*) que causan interferencia en los receptores del SRNS, tal como se expone en la comunicación 3/4-24/54 de la OACI a los Estados. Por consiguiente, el uso compartido de esta gama de frecuencias entre el SRNS y los sistemas aeronáuticos es inadecuado, puesto que las interferencias dirigidas al SRNS repercutirían en los sistemas aeronáuticos.

Postura de la OACI:

Velar por que todo punto nuevo del orden del día que se apruebe para la CMR-31 ofrezca garantías suficientes de protección de los sistemas de aviación civil.

Oponerse a la inclusión del punto 2.9 en el orden del día preliminar de la CMR-31, debido al riesgo inherente de interferencia que los equipos de congestión deliberada del SRNS causarían a los sistemas de seguridad operacional de la aviación que operan en la misma banda de frecuencias que emplean los sistemas de aviación civil.

Adjunto*

Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2027

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

- a) que, de conformidad con el número 118 del Convenio de la UIT, el ámbito general del orden del día de una conferencia mundial de radiocomunicaciones (CMR) debe establecerse con una antelación de cuatro a seis años y que el orden del día definitivo deberá establecerlo el Consejo dos años antes de la Conferencia;
- b) el Artículo 13 de la Constitución de la UIT, sobre competencia y calendario de las CMR, y el Artículo 7 del Convenio, relativo a sus órdenes del día;
- c) las Resoluciones y Recomendaciones pertinentes de las anteriores Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones (CAMR) y CMR,

reconociendo

- a) que esta Conferencia ha identificado varios temas urgentes que requieren se prosiga su examen en la CMR-27;
- b) que, al preparar el presente orden del día, muchos de los puntos propuestos por las administraciones no se pudieron incluir y tuvieron que posponerse para el orden del día de futuras conferencias,

resuelve

recomendar al Consejo la celebración de una CMR en 2027 con una duración de cuatro semanas, con el siguiente orden del día:

1 sobre la base de las propuestas de las administraciones, teniendo en cuenta los resultados de la CMR-23 y el Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia, y con la debida consideración de las necesidades de los servicios existentes y futuros en las bandas de frecuencias en cuestión, considerar los siguientes asuntos y tomar las decisiones apropiadas con respecto a los mismos:

1.1 considerar las condiciones técnicas y operativas para la utilización de las bandas de frecuencias 47,2-50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio), o partes de las mismas, por estaciones terrenas en movimiento aeronáuticas y marítimas que se comunican con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite y elaborar medidas reglamentarias, según proceda, para facilitar la utilización de las bandas de frecuencias 47,2-50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio), o partes de las mismas, por estaciones terrenas en movimiento aeronáuticas y marítimas que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias y estaciones espaciales no geoestacionarias del servicio fijo por satélite, de conformidad con la Resolución **176 (Rev.CMR-23)**;

* El texto de la resolución que figura en este Adjunto se ha copiado del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, edición de 2024, Volumen III.

- 1.2 considerar la posible revisión de las condiciones de compartición en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz para permitir la utilización de estaciones terrenas de enlace ascendente del servicio fijo por satélite con antenas de menor tamaño, de conformidad con la Resolución **129 (CMR-23)**;
- 1.3 considerar estudios sobre la utilización de la banda de frecuencias 51,4-52,4 GHz para permitir su utilización por las estaciones terrenas de pasarela que transmitan a sistemas en la órbita de los satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), de conformidad con la Resolución **130 (CMR-23)**;
- 1.4 considerar una posible nueva atribución a título primario al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz y una posible nueva atribución a título primario al servicio de radiodifusión por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 17,3-17,8 GHz en la Región 3, garantizando a su vez la protección de las atribuciones existentes a título primario en la misma banda de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes, y considerar los límites de densidad de flujo de potencia equivalente que habrán de aplicarse en las Regiones 1 y 3 a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz, de conformidad con la Resolución **726 (CMR-23)**;
- 1.5 considerar medidas reglamentarias y su aplicabilidad para limitar el funcionamiento no autorizado de estaciones terrenas en órbitas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y el servicio móvil por satélite y temas conexos relacionados con la zona de servicio de sistemas de satélites en órbitas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y el servicio móvil por satélite, de conformidad con la Resolución **14 (WRC-23)**;
- 1.6 considerar las medidas técnicas y reglamentarias aplicables a las redes/sistemas de satélites del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 37,5-42,5 GHz (espacio-Tierra), 42,5-43,5 GHz (Tierra-espacio), 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio) para lograr el acceso equitativo a estas bandas de frecuencias, de conformidad con la Resolución **131 (CMR-23)**;
- 1.7 considerar estudios de compartición y compatibilidad y determinar las condiciones técnicas necesarias para la utilización de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en las bandas de frecuencias 4 400-4 800 MHz, 7 125-8 400 MHz (o partes de la misma) y 14,8-15,35 GHz, teniendo en cuenta los servicios primarios existentes en dichas bandas de frecuencias, así como en bandas adyacentes, de conformidad con la **Resolución 256 (CMR-23)**;
- 1.8 considerar posibles atribuciones adicionales de espectro al servicio de radiolocalización a título primario en la banda de frecuencias 231,5-275 GHz y posibles nuevas identificaciones para aplicaciones del servicio de radiolocalización en bandas de frecuencias dentro de la gama de frecuencias 275-700 GHz para sistemas de imágenes en ondas milimétricas y submilimétricas, de conformidad con la Resolución **663 (Rev.CMR-23)**;
- 1.9 considerar las acciones reglamentarias pertinentes para actualizar el Apéndice **26** del Reglamento de Radiocomunicaciones en pro de la modernización del servicio móvil aeronáutico (OR) en ondas decamétricas, de conformidad con la Resolución **411 (CMR 23)**;
- 1.10 considerar la determinación de límites de la densidad de flujo de potencia y de la potencia isotropa radiada equivalente (p.i.r.e.) con miras a su inclusión en el Artículo **21** del Reglamento de Radiocomunicaciones para los servicios fijo por satélite, móvil por satélite y de radiodifusión por satélite, a fin de proteger los servicios fijo y móvil en las bandas de frecuencias 71-76 GHz y 81-86 GHz, de conformidad con la Resolución **775 (Rev.CMR-23)**;

1.11 considerar las cuestiones técnicas y operativas, así como las disposiciones reglamentarias, para los enlaces espacio-espacio entre satélites no geostacionarios y geostacionarios en las bandas de frecuencias 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,0 MHz, 1 670,0-1 675,0 MHz y 2 483,5-2 500,0 MHz atribuidas al servicio móvil por satélite, de conformidad con la Resolución **249 (Rev.CMR-23)**;

1.12 considerar, basándose en los resultados de los estudios, posibles atribuciones al servicio móvil por satélite y posibles medidas reglamentarias en las bandas de frecuencias 1 427-1 432 MHz (espacio-Tierra), 1 645,5-1 646,5 MHz (espacio-Tierra) y (Tierra-espacio), 1 880-1 920 MHz (espacio-Tierra) y (Tierra-espacio) y 2 010-2 025 MHz (espacio-Tierra) y (Tierra-espacio) necesarias para el futuro desarrollo de sistemas no geostacionarios del servicio móvil por satélite de baja velocidad de datos, de conformidad con la Resolución **252 (CMR-23)**;

1.13 considerar estudios sobre posibles nuevas atribuciones al servicio móvil por satélite para la conectividad directa entre estaciones espaciales y equipos de usuario de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) a fin de complementar la cobertura de la red IMT terrenal, de conformidad con la Resolución **253 (CMR-23)**;

1.14 considerar la posibilidad de otorgar atribuciones adicionales al servicio móvil por satélite, de conformidad con la Resolución **254 (CMR-23)**;

1.15 considerar estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias, incluida la posibilidad de otorgar nuevas atribuciones al servicio de investigación espacial (espacio-espacio), o de modificar las existentes, para el futuro desarrollo de las comunicaciones en la superficie lunar y entre la órbita lunar y la superficie lunar, de conformidad con la Resolución **680 (CMR-23)**;

1.16 considerar estudios sobre las disposiciones técnicas y reglamentarias necesarias para proteger la radioastronomía en zonas de silencio radioeléctrico específicas y en las bandas de frecuencias atribuidas a título primario al servicio de radioastronomía a nivel mundial contra la interferencia radioeléctrica combinada causada por sistemas en órbita de satélites no geostacionarios, de conformidad con la Resolución **681 (CMR-23)**;

1.17 considerar las disposiciones reglamentarias para los sensores de meteorología espacial de sólo recepción y su protección en el Reglamento de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT de conformidad con la Resolución **682 (CMR-23)**;

1.18 considerar, basándose en los resultados de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT, posibles medidas reglamentarias relativas a la protección del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y del servicio de radioastronomía en determinadas bandas de frecuencias por encima de 76 GHz contra las emisiones no deseadas de los servicios activos, de conformidad con la Resolución **712 (CMR-23)**;

1.19 considerar la posibilidad de otorgar atribuciones a título primario en todas las Regiones al servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) en las bandas de frecuencias 4 200-4 400 MHz y 8 400-8 500 MHz, de conformidad con la Resolución **674 (CMR-23)**;

2 examinar las Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT revisadas e incorporadas por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones, comunicadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones de acuerdo con el *resuelve además* de la Resolución **27 (Rev.CMR-19)**, y decidir si se actualizan o no las referencias correspondientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones, con arreglo a los principios contenidos en el *resuelve* de dicha Resolución;

3 examinar los cambios y las modificaciones que se hayan de realizar en el Reglamento de Radiocomunicaciones como consecuencia de las decisiones de la Conferencia;

4 considerar, de conformidad con la Resolución **95 (Rev.CMR-19)**, las resoluciones y recomendaciones de las Conferencias anteriores para su posible revisión, sustitución o supresión;

5 examinar el Informe de la Asamblea de Radiocomunicaciones, presentado de acuerdo con los números 135 y 136 del Convenio de la UIT, y tomar las medidas pertinentes;

6 identificar los temas que exigen la intervención inmediata de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones para la preparación de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones;

7 considerar, para responder a lo dispuesto en la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios, la posibilidad de modificar los procedimientos de publicación anticipada, de coordinación, de notificación y de inscripción de asignaciones de frecuencias de redes de satélites, de conformidad con la Resolución **86 (Rev.CMR-07)**, para facilitar el uso racional, eficiente y económico de las radiofrecuencias y las órbitas asociadas, incluida la órbita de los satélites geostacionarios;

8 examinar las propuestas recibidas de las administraciones para suprimir sus notas de sus países o suprimir el nombre de sus países de las notas, cuando ya no sea necesario, tomando en cuenta la Resolución **26 (Rev.CMR-23)**, y tomar las medidas pertinentes;

9 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, de conformidad con el Artículo 7 del Convenio de la UIT:

9.1 sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT desde la CMR-23¹;

9.2 sobre las dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones²; y

9.3 sobre las medidas adoptadas en respuesta a la Resolución **80 (Rev.CMR-07)**;

10 recomendar al Consejo los puntos que han de incluirse en el orden del día de la próxima CMR, así como los puntos del orden del día preliminar de futuras Conferencias, teniendo en cuenta el Artículo 7 del Convenio de la UIT y la Resolución **804 (Rev.CMR-23)**,

resuelve además

convocar la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC),

invita al Consejo de la UIT

a que ultime el orden del día y tome las disposiciones necesarias para convocar la CMR-27, y a que inicie a la mayor brevedad posible las consultas necesarias con los Estados Miembros,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

- 1 que tome las medidas necesarias para convocar las sesiones de la RPC y elabore un informe a la CMR-27;
- 2 que presente a la segunda sesión de la RPC un proyecto de Informe sobre dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones relativas al punto 9.2 del orden del día y que presente el Informe final al menos cinco meses antes de la próxima CMR,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a las organizaciones internacionales y regionales interesadas.

— FIN —

-
- ¹ Este subpunto del orden del día permanente de la CMR se limita estrictamente al Informe del Director sobre las actividades del UIT-R desde la última CMR; y se evitará rigurosamente cualquier tema que no figure en los puntos 1.1-1.19 indicados anteriormente, particularmente los temas que requieran algún cambio/enmienda al Reglamento de Radiocomunicaciones.
 - ² Este subpunto del orden del día de la CMR se limita estrictamente al Informe del Director, en relación con las dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones y las observaciones de las administraciones. Se invita a las administraciones a que informen al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones de las dificultades o incoherencias observadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones.