



Oficina de Radiocomunicaciones (BR)

Carta Circular
CR/411

1 de diciembre de 2016

A las Administraciones de los Estados Miembros de la UIT

Asunto: **Comunicación a la Oficina de Radiocomunicaciones de la información relativa al Apéndice 4 para servicios espaciales y actualización del software y de las bases de datos correspondientes de la BR**

Referencia: **Apéndice 4 al Reglamento de Radiocomunicaciones revisado por la CMR-15 (Ginebra, 2015)**

1 Introducción

1.1 La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) (CMR-15) revisó el Apéndice 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones, que entrará en vigor a partir del 1 de enero de 2017.

1.2 La Oficina de Radiocomunicaciones se complace en informar a su Administración que la versión 8.0 (SNS 8.0) de la base de datos reestructurada del Sistema de Redes Espaciales (SNS) así como un paquete informático con nuevas aplicaciones informáticas de notificación electrónica, examen y formulación de observaciones Space Applications Manager (SAM), SpaceCap, SpaceQry, SRSCovert, GIBC, SpacePub, SpaceCom y SpaceVal de BRsoft 8.0, que incorporan plenamente todas las modificaciones y adiciones realizadas por la CMR-15 al Apéndice 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones, ya está disponible a título de prueba en el sitio web de la UIT <https://www.itu.int/ITU-R/go/space-software/en> y en versión DVD de la BR IFIC (Servicios espaciales) 2833/22.11.2016 y números siguientes.

1.3 Se ruega a las administraciones que a partir del 1 de enero de 2017 utilicen el nuevo software BRsoft 8.0 cuando presente notificaciones relativas a servicios espaciales a la Oficina con arreglo a los Artículos 9 y 11 y los Apéndices 30, 30A y 30B del RR, y a las Resoluciones 49 (Rev.CMR-15), 552 (Rev.CMR-15) y 553 (Rev.CMR-15).

1.4 El objeto de la presente Carta Circular es informar y orientar a las administraciones y otros usuarios acerca del BRsoft 8.0 relativo a los servicios.

2 Descripción

2.1 Se ruega a las Administraciones que a partir del 1 de enero de 2017 utilicen el nuevo software BRsoft 8.0 para presentar a la Oficina toda notificación con arreglo a los Artículos 9 y 11,

Apéndices 30, 30A y 30B del RR, y a las Resoluciones 49 (Rev.CMR-15), 552 (Rev.CMR-15) y 553 (Rev.CMR-15), en aplicación de los procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones en vigor relativos a los servicios espaciales.

2.2 La nueva versión del software SpaceCap 8.0 incluye todos los datos del Apéndice 4 nuevos y modificados, revisados por la CMR-15. Esta nueva versión permitirá a las administraciones presentar todas las notificaciones a la Oficina mencionadas en § 2.1 *supra*.

2.3 La nueva aplicación informática de validación SpaceVal 8.0 verifica los datos del Apéndice 4 revisados por la CMR-15. Puede utilizarse en modo autónomo para validar cualquier notificación electrónica del Apéndice 4 que se encuentre en el formato de la base de datos MS-Access SNS 8.0, o en SpaceCap 8.0. A partir del 1 de enero 2017, la Oficina utilizará el software SpaceVal 8.0 o una versión ulterior para validar la integridad de las notificaciones del Apéndice.

2.4 Como se indica en § 3.4 de las Reglas de Procedimiento relativas a la aceptabilidad de notificaciones de servicios espaciales, se insta a las administraciones a que ejecuten por su cuenta el software de validación (SpaceVal 8.0) antes de presentar a la Oficina las notificaciones electrónicas relativas al Apéndice 4, a fin de que identifiquen y resuelvan cualquier problema que éstas contengan antes de presentarlas. A este respecto, se debe seleccionar la opción de validación comparativa con el fin de ejecutar la validación de la base de datos en formato SNS respecto de la base de datos en formato GIMS.

2.5 Se ruega a las Administraciones que al presentar la notificación electrónica indiquen a la Oficina, en la carta de presentación, cualquier problema que hayan encontrado al utilizar el software SpaceVal, especialmente los mensajes de error «fatal» sin resolver que hayan aparecido en el informe de validación.

2.6 Las Administraciones que no utilicen el BRsoft al preparar sus notificaciones deben asegurarse de que la base de datos resultante guarde conformidad con el formato publicado en la Sección III, Capítulo 1, del Prefacio (servicios espaciales). Las notificaciones electrónicas presentadas por la Oficina que no se correspondan con la estructura del SNS 8.0 se devolverán a la administración notificante.

2.7 La Oficina está ajustando sus procedimientos internos y el software con el fin de publicar en DVD las secciones especiales y otras notificaciones en la BR IFIC (servicios espaciales) en el formato SNS 8.0. A partir de la BR IFIC (servicios espaciales) 2836/10.01.2017 inclusive, los ficheros IFICXXX.mdb, SPS_ALL_IFICXXX.mdb y 30B_XXX.mdb estarán en el formato SNS 8.0.

2.8 El software de la Oficina para la formulación de observaciones, Spacecom 8.0, sólo funcionará con las bases de datos que estén en formato SNS 8.0. Como el fichero IFICXXX.mdb relativo a las secciones especiales publicadas hasta la BR IFIC 2835/20.12.2016 inclusive se distribuye en formato SNS 7.0, y las observaciones sobre dichas secciones especiales se han de formular dentro de los 4 meses siguientes a la fecha de publicación de la correspondiente BR IFIC, las Administraciones deben utilizar la versión SpaceCom 7.0 para preparar sus observaciones sobre la base de datos, versión 7.0.

2.9 Se recomienda a las administraciones que utilicen durante el periodo de transición, en caso necesario, la herramienta de conversión SRConvert del BRsoft. Este programa de conversión de base de datos SNS es una aplicación software que permite al usuario convertir al nuevo formato SNS 8.0 los datos contenidos en una base de datos SNS 7.0 existente. Esta conversión es válida para cualquier base de datos SNS 7.0 generada por SpaceCap, así como las bases de datos SRS (SRSxxxx.mdb) y Space IFIC (IFICxxxx.mdb, SPS_ALL_IFICxxxx.mdb y 30B_XXX.mdb) suministradas por la Oficina.

2.10 Convendría que las Administraciones conservaran las dos versiones BRsoft 7.0 y BRsoft 8.0 del software a los efectos de actualizar sus bases de datos locales y para consultar o imprimir la

información publicada en DVD en la BR IFIC (servicios espaciales) durante el periodo de transición. Las dos versiones, 7.0 y 8.0, del software SAM, SpaceCap, SpacePub, SpaceVal y SpaceCom pueden estar instaladas simultáneamente en el mismo PC sin que haya interferencia alguna.

2.11 Los paquetes informáticos BRsoft 8.0 se encuentran a disposición de las administraciones y otros usuarios, a título de prueba, desde noviembre de 2016 en el sitio web de la UIT <https://www.itu.int/ITU-R/go/space-software/en> y en la versión DVD de la BR IFIC (servicios espaciales) 2833/22.11.2016 y números siguientes.

2.12 En el Anexo 1 a la presente carta se describen los principales cambios en las versiones SNS 8.0 y BRsoft 8.0.

2.13 Se recuerda a las administraciones que la Oficina mantiene actualizada el siguiente sitio web donde figura información útil y las «preguntas más frecuentes» para ayudar a los usuarios a validar adecuadamente sus notificaciones: <http://www.itu.int/ITU-R/go/space-support/en>.

2.14 La Oficina queda a disposición para ayudar a las administraciones en la presentación de notificaciones del Apéndice 4. Las consultas de índole general relativas a la presentación y a las reglas de validación pueden dirigirse a la persona de contacto de la UIT, Sr. Attila Matas, teléfono: +41 22 730 6105, fax: +41 22 730 57 85, correo-e: attila.matas@itu.int.

Las consultas referentes a la instalación y funcionalidad del software pueden dirigirse a la persona de contacto de la UIT, Sr. Miroslav Ćosić, teléfono: +41 22 730 5789, fax: +41 22 730 62 60, correo-e: brsas@itu.int.


François Rancy
Director

Distribución:

- ⇒ Administraciones de los Estados Miembros de la UIT
- ⇒ Miembros de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones

Anexo 1

Principales cambios en la base de datos SNS versión 8.0 y en el BRsoft versión 8.0

1 Asignaciones de frecuencias para su utilización de conformidad con la Resolución 163 (CMR-15) y la Resolución 164 (CMR-15)

Para los grupos de asignaciones de frecuencias utilizados de conformidad con la Resolución 163 (CMR-15) en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz o la Resolución 164 (CMR-15) en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz para un uso distinto de los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite, es necesario seleccionar la casilla «BR98 para la utilización con arreglo a la Resolución 163/164» (correspondiente al nuevo campo grp.f_nfd_lnk) en la pestaña «grupo» del SpaceCap.

Cuando esta casilla está seleccionada, SpaceVal verifica que se han suministrado los datos del AP4: A.16.c *compromiso de las administraciones de que la estación terrena asociada al sistema notificado respetará la distancia de separación especificada en el número 5.509E y los límites de densidad de flujo de potencia especificados en el número 5.509D* (nuevo campo geo.f_pfd_sep) y C.10.d.7 *diámetro de la antena*.

Esta casilla no debe seleccionarse si el grupo de asignaciones de frecuencias no contiene la banda 14,5-14,75 GHz o la banda 14,5-14,8 GHz, o si no se utiliza de conformidad con la Resolución 163 ó 164.

Para crear la zona de servicio, los usuarios pueden seleccionar crear una Región de servicio en el software GIMS de conformidad con la Resolución 163 ó 164, y todos los países enumerados en la resolución del caso que son visibles desde la actual posición del satélite se añadirán a la región de servicio creada.

2 Compromiso con arreglo al *resuelve* 1.5 de la Resolución 156 (CMR-15)

Como se indicó en la Carta Circular CR/393, se ha creado una nueva clase de estación «UF» para estaciones terrenas en movimiento de conformidad con la Resolución 156 (CMR-15). Para los formularios que contengan este tipo de estación terrena, los usuario deben seleccionar la casilla «BR 96 Compromiso con arreglo al *resuelve* 1.5 de la Res. 156» (correspondiente al nuevo campo geo.f_esim) en la pestaña «estación» de SpaceCap a fin de indicar su compromiso, como exige el *resuelve* 1.5 de la Resolución 156.

3 Descripción del método para cumplir los límites de DFP de haces orientables

La CMR-15 añadió la referencia a la Regla de Procedimiento (RoP) relativa al número **21.16** en la descripción de los datos B.3.b.1 del AP4. En el caso de haces orientables, la RoP exige que la Administración declare los límites de DFP que cumplirá al aplicar el método, cuya descripción debe comunicarse a la Oficina.

La Oficina ha revisado las bases de datos y el software de adquisición para facilitar la recopilación de esta información en el formulario electrónico. En el caso de un haz transmisor marcado como «orientable», si el usuario desea recabar la información de que se cumplirán los límites de DFP aplicando el método descrito en el Anexo 1 a la RoP relativa al número **21.16**, deben asegurarse de que se ha seleccionado la casilla «B3b1b Método necesario en la RoP 21.16, la PFD aplicable se cumplirá mediante el método del Anexo 1 a la RoP» (que corresponde al nuevo campo

f_pfd_steer_default) en la pestaña «haz» de SpaceCap. Al seleccionar esta casilla, la administración estipula que los límites de PFD se cumplirán mediante el método descrito en el Anexo 1 a la RoP relativa al número **21.16**. Si el usuario desea aportar sus propias notas sobre el cumplimiento de esta RoP, no debe seleccionar esta casilla, debe escribir un número de adjunto en el campo «Introduzca el número de adjunto» (nuevo campo s_beam.attch_pfd_steer) y debe proporcionar en dicho adjunto la declaración de cumplimiento de la DFP y una descripción del método utilizado para cumplir los límites de DFP.

4 Número de adjunto para los diagramas gráficos de redes de satélites geoestacionarias

En las nuevas notificaciones de redes de satélites geoestacionarios, es obligatorio comunicar los diagramas de los contornos de ganancia de la antena (B.3.b.1) y los diagramas de la ganancia hacia el arco OSG (B.3.e) el formato mdb de GIMS. Análogamente, es obligatorio suministrar los diagramas de la zona de servicio (C.11.a) en el fichero mdb GIMS, si las zonas de servicio no figuran como nombres de país en la base de datos de formato SNS.

Si se comunican todos los diagramas gráficos en un mismo fichero mdb GIMS y se activa la función de validación en SpaceVal, que verifica si se han presentado todos los diagramas necesarios, ya no es necesario indicar el número de adjunto del diagrama en la base de datos de formato SNS. El número de adjunto ya no es, por ende, necesario en la base de datos SNS de redes de satélites geoestacionarios.

Para la modificación de notificaciones de redes de satélites geoestacionarios, si alguno de los diagramas GIMS se modifican respecto de los diagramas antes publicados, es necesario indicar que los diagramas se han modificado en SpaceCap (los nuevos campos son s_beam.f_co_change, s_beam.f_aggso_change y grp.sa_change).

Ahora bien, en el caso de redes de satélites no geoestacionarios, sigue siendo necesario indicar el número de adjunto dado que los diagramas no figuran en un fichero mdb GIMS.

5 Notificaciones de redes de satélites no geoestacionarios

Como se describe en el Informe del Director a la CMR-15, y refrendado por la CMR-15, en el caso de redes de satélites no geoestacionarios con múltiples conjuntos de parámetros orbitales, la Oficina pide a la administración notificante que explique si las asignaciones de frecuencia funcionarían simultáneamente con diferentes conjuntos de parámetros orbitales. A tal efecto, las administraciones que presentan la solicitud de coordinación o la notificación de redes de satélites no geoestacionarios que contiene más de un plano orbital deben indicar si las asignaciones de frecuencias funcionarían simultáneamente con diferentes conjuntos de parámetros orbitales, y escribir el número de adjunto en el campo «BR43 Descripción de si todos los satélites en la red de satélites funcionarían al mismo tiempo» en la pestaña «estación» de SpaceCap.

6 Tramitación de la parte 21,4-22 GHz de una solicitud de coordinación

De conformidad con la Carta Circular CR/336, a fin de abordar la posibilidad de comunicaciones para el procedimiento especial estipulado en la Resolución 553, la Oficina ha suprimido la parte 21,4-22 GHz de las solicitudes de coordinación y la tramita en un formulario aparte con el nombre del satélite y el sufijo «_1». Esta forma de proceder a dado lugar a cierta confusión, ya que una parte de la red de satélites tiene un nombre y la otra un nombre distinto, aun cuando las dos partes se comunican en la misma fecha y se examinan siguiendo el mismo procedimiento. El Consejo de la

UIT también decidió que esta parte separada de la red no debe dar lugar a una tasa separada de recuperación de coste además de la aplicada al resto de la notificación.

La Oficina se complace en informar a las administraciones de que la práctica de tramitar la parte 21,4-22 GHz en un formulario aparte cesará para todas las solicitudes de coordinación que se reciban a partir del 1 de enero de 2017; es decir, las solicitudes de coordinación se tramitarán y publicarán en su totalidad en una sección especial CR/C.

A este respecto, a fin de facilitar la comunicación de modificaciones de solicitudes de coordinación y de formularios de notificación, para todas las solicitudes de coordinación presentadas desde 2012 cuya parte 21,4-22 GHz se publicó separadamente del formulario principal, la Oficina refundirá los datos de la parte 21,4-22 GHz con los datos del formulario principal en la base de datos SRS a partir de la BR IFIC 2836/10.01.2017. De este modo, toda administración que desee modificar una red de satélites que incluya la banda 21,4-22 GHz sólo tendrá que utilizar el formulario principal en la base de datos SRS para preparar la modificación a fin de presentarla a la Oficina.

Ahora bien, en el caso de solicitudes de coordinación para las que se haya solicitado el procedimiento especial con arreglo a la Resolución 553, dicha parte seguirá tramitándose independientemente y se publicará en una sección especial CR/F.

7 Diagrama de antena copolar de una estación terrena asociada

Anteriormente, cuando se comunicaba en formato gráfico el diagrama de radiación copolar medido de una antena o el diagrama de radiación de referencia copolar (C.10.d.5.a) de la correspondiente estación terrena, dicho diagrama se publicaba en un adjunto a la notificación de la red de satélites. En tal caso, cuando se examinaba la asignación de frecuencia con el fin de determinar las necesidades de coordinación o de identificar la posible interferencia perjudicial con arreglo al número **11.32A**, a falta de representación matemática del diagrama de antena se utilizaba en su lugar el diagrama de antena por omisión del Anexo III del Apéndice 8 al RR.

A fin de evitar estas situaciones, cuando se presenta un diagrama de antena en formato gráfico, la Oficina pide ahora a las administraciones que comuniquen diagramas de antena que procedan de la biblioteca de diagramas de antena estándar o ecuaciones del diagrama de ganancia que puedan incorporarse en el software de examen de la Oficina.

Para más información sobre la librería de diagrama de la antena (APL), consulte el sitio web de la Oficina: <http://www.itu.int/en/ITU-R/software/Pages/ant-pattern.aspx>.

8 Software GIMS: adquisición de información gráfica

Ahora es posible capturar el contorno de ganancia y otros diagramas en GIMS utilizando el ratón sin necesidad de utilizar un digitalizador. Para más información, incluido vídeos didácticos sobre esta nueva función, véase http://www.itu.int/en/ITU-R/software/Pages/gims_tutorial.aspx.

9 Cifras decimales para ciertos campos de Planes espaciales

Para los siguientes campos relacionados con la potencia: `emiss.pep_max`, `emiss.pwr_ds_max`, `emiss.pwr_ds_nbw` y `emiss.pwr_ds_nbc`, el número de cifras decimales aplicables se ha aumentado de 1 a 2 para todos los formularios de notificación que se presenten con arreglo a los Artículos 4 y 5 del AP30/30A y a los Artículos 6 y 8 del AP30B, a fin de armonizar el número de cifras decimales con los criterios que determinan las asignaciones o adjudicaciones afectadas. En el caso de redes de

satélites comunicadas con arreglo a los Artículos 9 y 11, estos campos continúan necesitando una precisión de una cifra decimal habida cuenta de la precisión de los criterios y límites de los servicios no incluidos en el Plan.

En los exámenes técnicos y reglamentarios que lleva a cabo la Oficina, las tolerancias de cálculo suelen ser en general de una cifra decimal adicional respecto de los valores y los límites estrictos con los que se miden. Sin embargo, no se aplican tolerancias de cálculo cuando los valores calculados se comparan con umbrales y criterios o límites calculados.
