



**ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS
ORGANIZATION OF AMERICAN STATES**

**Comisión Interamericana de Telecomunicaciones
Inter-American Telecommunication Commission**

**XIX REUNIÓN DEL COMITÉ
CONSULTIVO PERMANENTE III:
RADIOCOMUNICACIONES
Del 6 al 9 de noviembre de 2001
Ciudad de Guatemala, Guatemala**

**OEA/Ser.L/XVII.4.3
CCP.III/doc. 2131/01rev.1 cor.1
9 noviembre 2001
Original: español**

INFORME FINAL

INDICE

I. AGENDA	4
II. AUTORIDADES DE LA REUNIÓN	5
III. RESOLUCIONES	5
CCP.III/ RES.124 (XIX-01)	5
LINEAMIENTOS PARA LA REPRESENTACIÓN DEL CCP.III EN LOS GRUPOS DE TRABAJO DE OTROS ORGANISMOS REGIONALES EN PREPARACIÓN PARA LAS CMR'S.....	5
CCP.III/ RES.125 (XIX-01)	7
INCORPORACIÓN EN LA PAGINA WEB DE LA COMISION INTERAMERICANA DE TELECOMUNICACIONES (CITEL), DE UNA SECCIÓN RELACIONADA CON EXPERIENCIAS DE MIGRACIÓN DE BANDAS DE LOS SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES.....	7
CCP.III/ RES.126 (XIX-01)	8
TEMARIO, LUGAR Y FECHA DE LA XX REUNIÓN.....	8
CCP.III/ RES.127 (XIX-01)	9
IMPLEMENTACION COORDINADA DE LAS IMT-2000 EN LA REGIÓN DE LAS AMERICAS.....	9
CCP.III/ RES.128. (XIX-01)	11
ESTABLECIMIENTO DE UN GRUPO INFORMAL PROYECTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA “NETO/EDSAT-AMERICAS PROJECT”.....	11
CCP.III/ RES.129 (XIX-01)	12
PROYECTO DE PROPUESTA INTERAMERICANA PARA LA CONFERENCIA MUNDIAL DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES DEL 2002, A TRAVES DE LA CUAL SE PROPONE LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS EN EL CASO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS REGIONALES DE TELESALUD.....	12
CCP.III/ RES.130 (XIX-01)	14
PROYECTO DE PROPUESTA INTERAMERICANA PARA LA CONFERENCIA MUNDIAL DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES DEL 2002, A TRAVES DE LA CUAL SE PROPONE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS REGIONALES DE TELE-EDUCACIÓN.....	14
CCP.III/ RES.131 (XIX-01)	17
PROYECTO DE PROPUESTA INTERAMERICANA PARA LA CONFERENCIA MUNDIAL DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES DEL 2002, A TRAVES DE LA CUAL SE PROPONE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO RED INTERAMERICANA DE TELESALUD.....	17
CCP.III/ RES.132 (XIX-01)	23
PROCEDIMIENTOS ADICIONALES PARA LA PREPARACIÓN DE LA CMR-03.....	23
CCP.III/ RES.133 (XIX-01)	30
MÉTODOS DE TRABAJO CONJUNTOS ENTRE EL CCP.I Y EL CCP.III EN EL DESARROLLO DE DOCUMENTOS COORDINADOS DE NORMAS PARA SISTEMAS Y SERVICIOS INALÁMBRICOS.....	30
CCP.III/RES. 134 (XIX-01)	33
GESTION DE RECONOCIMIENTO DEL PERMISO INTERNACIONAL DE RADIOAFICIONADO DE LA CITEL CON LA CEPT.....	33

IV. RECOMENDACIONES	34
CCP.III/ REC.64 (XIX-01).....	34
PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DEL GRUPO DE TRABAJO 8A DEL UIT-R SOBRE EL PUNTO 1.3 DEL ORDEN DEL DIA DE LA CMR-03	34
CCP.III/ REC.65 (XIX-01).....	36
LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ALTA DENSIDAD DE ESTACIONES TERRENAS SFS OSG SIN COORDINACIÓN INDIVIDUAL DE EMPLAZAMIENTO EN BANDAS COMPARTIDAS CON EL SERVICIO FIJO	36
CCP.III/REC. 66 (XIX-01).....	44
USO DE SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES MÓVILES COMERCIALES EN LA BANDA DE 800/900 MHZ PARA PROVEER SERVICIOS INTERCONECTADOS	44
CCP.III/REC.67 (XIX-01).....	45
REQUISITOS GENERALES PARA DISPOSITIVOS DE RADIOCOMUNICACION DE BAJA POTENCIA...45	45
V. DECISIONES.....	73
CCP.III/ DEC.45 (XIX-01).....	73
NUEVA BASE DE DATOS PARA DIAGRAMAS DE ANTENAS DE ESTACIONES TERRENAS PARA SFS	73
CCP.III/ DEC.46 (XIX-01).....	79
RESTRICCIONES AL USO DE LAS BANDAS 3625-3700 MHz Y 5850- 5925 MHz PARA LAS SEÑALES DE TT&C	79
CCP.III/ DEC.47 (XIX-01).....	82
CONCLUSIÓN DEL GRUPO AD-HOC PARA ESTUDIAR LOS MÉTODOS QUE FACILITEN LA MIGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES EXISTENTES CON EL FIN DE HACER EL ESPECTRO DISPONIBLE A NUEVOS SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES	82
CCP.III/ DEC.48 (XIX-01).....	82
CONCLUSIÓN DEL GRUPO AD HOC SOBRE LOS PREPARATIVOS PARA LA CMDT-02.....	82
CCP.III/ DEC.49 (XIX-01).....	83
CONSIDERACIONES SOBRE LAS DISPOSICIONES DE BANDAS DE ESPECTRO PARA LAS IMT-2000.	83
V. LISTA DE DOCUMENTOS BASICOS	87

INFORME FINAL
XIX REUNIÓN DEL COMITE CONSULTIVO PERMANENTE III:
RADIOCOMUNICACIONES
CCP.III

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones se realizó en la ciudad de Guatemala, Guatemala, del 6 al 9 de noviembre de 2001.

I. AGENDA¹

1. Aprobación del temario y del calendario.
2. Designación del Grupo de Redacción del Informe Final.
3. Reestructuración de los métodos de trabajo del CCP.III.
4. Reunión e Informe de los Presidentes de los Grupos de Trabajo y Grupos Ad Hoc sobre los siguientes puntos:
 - 4.1. Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones.
 - 4.2. Sistemas Satelitales para la prestación de Servicios Fijo y Móvil.
 - 4.3. Servicios de Radiocomunicaciones terrestres fijos y móviles.
 - 4.4. Preparativos para la CMDT-02.
 - 4.5. Temas de la Asamblea de Radiocomunicaciones y del Grupo Asesor de Radiocomunicaciones de la UIT.
 - 4.6. Estudio de métodos que faciliten la migración de los sistemas de radiocomunicaciones existentes con el fin de hacer el espectro disponible a nuevos sistemas de radiocomunicaciones.
5. Informe de los trabajos realizados en coordinación con la UIT.
6. Situación de las bases de datos en desarrollo.
7. Temario, Sede y Fecha de la XX Reunión del CCP.III.
8. Otros temas.
9. Aprobación del Informe Final de la XIX Reunión.

¹ Documento CCP.III/doc.2005/01

II. AUTORIDADES DE LA REUNIÓN

Presidente: Sr. Fernando Carrillo, Presidente (México)

Vice Presidente: Sr. Marcos Bafutto (Brasil)

Secretario Ejecutivo: Sr. Clovis Baptista (CITEL)

Grupo de Redacción:

Presidente Sr. Rene Vicente Rodríguez (Guatemala)

Miembros Sr. John Taylor (Canadá)

Sr. Stephen Miller (Estados Unidos)

Sra. Robin Frank (Estados Unidos)

Sra. Montserrat Sans (Estados Unidos)

III. RESOLUCIONES

CCP.III/ RES.124 (XIX-01)²

LINEAMIENTOS PARA LA REPRESENTACIÓN DEL CCP.III EN LOS GRUPOS DE TRABAJO DE OTROS ORGANISMOS REGIONALES EN PREPARACIÓN PARA LAS CMR'S

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) La resolución CCP.III/RES.88 (XIII-99) "Procedimiento para la representación del CCP.III en los grupos de trabajo de otros organismos regionales con el fin de intercambiar avances de propuestas comunes en la preparación de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)", y
- b) La experiencia adquirida en anteriores representaciones del CCP.III en reuniones de grupos de trabajo de otros organismos regionales,

RESUELVE:

Adoptar los lineamientos según se indican detalladamente en el Anexo a esta resolución.

ENCARGA AL SECRETARIO EJECUTIVO:

Distribuir esta resolución y su Anexo a los Estados miembros de la CITEL y a los miembros asociados del CCP.III.

² Documento CCP.III/doc.2057/01 rev1

ANEXO CCP.III/ RES.124 (XIX-01)

1. La composición y participación de las delegaciones del CCP.III a reuniones de grupos de trabajo de otros organismos regionales concordará con el procedimiento establecido en la resolución CCP.III/RES.88 (XIII-99), el cual establece que el Comité puede estar representado por su Presidente o Vicepresidente, el Presidente o Vicepresidente del Grupo de Trabajo para la preparación de las CMR, o por los Coordinadores, Relatores o delegados que sean identificados por los Estados miembros de la CITEI en consulta con el Presidente del CCP.III y el Presidente del Grupo de Trabajo para la preparación de las CMR.
2. Los criterios que se aplicarán para decidir la composición final de la delegación designada para representar al Comité serán los siguientes:
 - a. La delegación siempre deberá incluir al menos un representante de un Estado miembro.
 - b. El Portavoz principal será siempre un representante de un Estado Miembro.
 - c. Con el fin de promover una participación eficaz del CCP.III en tales reuniones, los delegados deben atender periódicamente las actividades del CCP.III.
 - d. Con el fin de no causar inconvenientes a los organizadores de la reunión, se solicita a los Estados miembros a limitar el número de representantes a ser propuestos.
3. Las solicitudes para participar en la delegación del CCP.III deberán enviarse al Secretario Ejecutivo solamente si cuentan con el consentimiento del contacto designado del Estado Miembro ante la OEA.
4. A fin de que los organizadores de la reunión en cuestión puedan concluir su proceso de registro a tiempo, las solicitudes de participación, incluyendo el formulario de registro debidamente completado con el(los) nombre(s) del(los) representante(s) que se propone(n), deberán presentarse en la fecha que fijará el Secretario Ejecutivo.
5. Las solicitudes de participación que se reciban después de la fecha podrían no ser procesadas por los organizadores de la reunión.
6. El Secretario Ejecutivo enviará una notificación por escrito a la organización que invita informándole de la composición de la delegación del CCP.III. Además se enviará una copia de esta comunicación a todos los Estados miembros, a los miembros asociados del CCP.III y a los representantes que conforman la delegación del CCP.III.
7. Los deberes y obligaciones de la delegación del CCP.III serán los siguientes:
 - a. El objetivo de la delegación del CCP.III es presentar ante las otras organizaciones regionales los avances logrados en la labor realizada por el Comité para la preparación de la CMR, por lo tanto, los delegados no deberán defender los puntos de vista de una administración, sino que se deberá representar el trabajo del CCP.III en conjunto.
 - b. Como orientación para la participación de la delegación del CCP.III, el presidente del Grupo de Trabajo para la preparación de la CMR elaborará un informe escrito actualizado sobre las actividades de este Grupo. Este informe se incluirá en la comunicación que la Secretaría envíe a la organización que extiende la invitación notificando la composición de la delegación del CCP.III.

- c. Los delegados del CCP.III no podrán presentar o defender puntos de vista o posiciones aparte de los que han sido tema de discusión en la reunión del CCP.III y que se incluyen en el informe del Grupo de Trabajo para la preparación de la CMR.
- d. El Portavoz principal preparará un informe escrito sobre las actividades que se desarrollan en la reunión de invitación. Este informe se presentará en la primera sesión plenaria del Grupo de Trabajo para la preparación de la CMR de la próxima reunión del CCP.III.

CCP.III/ RES.125 (XIX-01)³

INCORPORACIÓN EN LA PAGINA WEB DE LA COMISION INTERAMERICANA DE TELECOMUNICACIONES (CITEL), DE UNA SECCIÓN RELACIONADA CON EXPERIENCIAS DE MIGRACIÓN DE BANDAS DE LOS SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) La necesidad que tienen las administraciones de optimizar el uso del espectro radioeléctrico para permitir acomodar los nuevos requerimientos espectrales necesarios para apoyar la aparición y puesta en servicio de nuevas tecnologías de telecomunicación;
- b) Las respuestas emitidas por las distintas administraciones y reportadas en el informe del presidente del Grupo Ad Hoc sobre el estudio de los métodos que faciliten la migración de sistemas de radiocomunicaciones (CCP.III/doc.2075/01), y
- c) Que en la XIX reunión del Comité Consultivo Permanente III culminan las actividades del Grupo Ad Hoc para estudiar los métodos que faciliten la migración de los sistemas de radiocomunicaciones existentes con el fin de hacer el espectro disponible a nuevos sistemas de radiocomunicaciones, y las administraciones presentes manifestaron el deseo de disponer de un medio efectivo donde acceder a la información actualizada de las diferentes administraciones en relación con este importante tema,

RECONOCIENDO:

- a) Que es importante para las Administraciones, las iniciativas que tomen los Estados miembros de la CITEL, con el fin de desarrollar e implementar nuevas tecnologías y sistemas de telecomunicaciones que coadyuven al mejoramiento de las comunicaciones entre los habitantes de la Tierra, contribuyendo al impulso del desarrollo y la profundización de la integración cultural de sus habitantes, y
- b) Las diversas consideraciones técnicas y operativas con que las administraciones de los Estados miembros, acometen las actividades de migración de sistemas de radiocomunicaciones,

TOMANDO EN CUENTA:

³ Documento CCP.III/doc.2100/01 rev1

Que en su *Preámbulo*, la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones reconoce a plenitud el derecho soberano de cada Estado a reglamentar sus telecomunicaciones,

RESUELVE:

1. Invitar a las Administraciones a desarrollar en sus propias páginas en Internet secciones relacionadas con “Experiencias de migración de bandas de los sistemas de radiocomunicaciones” que contengan como mínimo la información que a continuación se indica, e informar a la Secretaria de la CITEL la dirección en Internet asociada
 - Bandas Afectadas por la Migración
 - Razones que motivan la migración de sistemas de radiocomunicaciones
 - Procedimiento utilizado para realizar la Migración
 - Tiempo permitido para realizar la Migración
 - Costos involucrados en la Migración

2. Encargar al Secretario Ejecutivo de la CITEL a que incorpore en la página en Internet de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones, una sección relacionada con las experiencias de migración de bandas de los sistemas de radiocomunicaciones, en la cual se incluyan los enlaces (*Hyperlinks*) a las secciones creadas por las administraciones.

CCP.III/ RES.126 (XIX-01)⁴

TEMARIO, LUGAR Y FECHA DE LA XX REUNIÓN

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

RESUELVE:

1. Celebrar la XX Reunión del CCP.III en México DF, México, 18 al 21 de febrero de 2002.
2. Aprobar el proyecto de la agenda de la XX Reunión, que se adjunta en el Anexo.

⁴ Documento CCP.III/doc.2113/01

ANEXO CCP.III/ RES.126 (XIX-01)

1. Aprobación del temario y del calendario.
2. Designación del Grupo de Redacción del Informe Final.
3. Reestructuración de los métodos de trabajo del CCP.III.
4. Reunión e Informe de los Presidentes de los Grupos de Trabajo y Grupos Ad Hoc sobre los siguientes puntos:
 - 4.1. Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones.
 - 4.2. Sistemas Satelitales para la prestación de Servicios Fijo y Móvil.
 - 4.3. Servicios de Radiocomunicaciones terrestres fijos y móviles.
 - 4.4. Temas de la Asamblea de Radiocomunicaciones y del Grupo Asesor de Radiocomunicaciones de la UIT.
5. Informe de los trabajos realizados en coordinación con la UIT.
6. Situación de las bases de datos en desarrollo.
7. Temario, Sede y Fecha de la XXI Reunión del CCP.III.
8. Otros temas.
9. Aprobación del Informe Final de la XX Reunión.

CCP.III/ RES.127 (XIX-01)⁵

IMPLEMENTACION COORDINADA DE LAS IMT-2000 EN LA REGIÓN DE LAS AMERICAS

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

RECONOCIENDO:

- a) Que en la resolución CCP.III/RES.111 (XVII-01) se creó un Grupo Ad Hoc para preparar la CMDT-02 como parte de los preparativos de COM/CITEL para la CMDT 2002, y
- b) Que en dicha resolución se tomó la decisión de tomar en cuenta la resolución COM/CITEL RES.103 (IX-00) relativa a los lineamientos para preparar propuestas para la CMDT 2002,

CONSIDERANDO:

- a) Que la Reunión Regional Preparatoria de la UIT para las Américas para la Conferencia Mundial para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT-02), identificó a las IMT-2000 como prioridad a incluirse en el próximo plan de acción de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (BDT);
- b) Que la implementación de las IMT-2000 en la Región de las Américas es una prioridad para la Región, y
- c) La necesidad de promover una implementación coordinada de las IMT-2000 en la Región de las Américas,

⁵ Documento CCP.III/doc.2089/01 rev2

RESUELVE:

1. Aprobar como Proyecto de Propuesta Interamericana a ser sometido a la consideración del Grupo de Trabajo del COM/CITEL para la preparación de la CITELE para la Conferencia de Plenipotenciarios y la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT del 2002, lo siguiente:

Que se incluyan los siguientes temas en el plan de acción que adoptará la CMDT 2002 hacia una implementación coordinada de las IMT-2000 en los países americanos:

- a) Fomentar y asistir a los países de la Región 2 a implementar sistemas IMT-2000 en las bandas de frecuencia identificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT empleando las Recomendaciones pertinentes de la UIT y la CITELE para la implementación armonizada de las bandas de frecuencia;
 - b) Proveer asistencia directa a los países de la Región 2 para el uso de los planes de frecuencia, tecnologías y normas pertinentes recomendadas por la UIT y la CITELE con el fin de satisfacer sus requisitos nacionales para la implementación de las IMT-2000 en el corto, mediano y largo plazo;
 - c) Proveer información sobre las estrategias que se pueden emplear para la evolución de los sistemas móviles de primera y segunda generación (celular/PCS) a las IMT-2000;
 - d) Desarrollar medios para facilitar la implementación de aplicaciones de acceso inalámbrico fijo que permitan el uso de la tecnología e infraestructura de las IMT-2000;
 - e) Fomentar a los países de la Región 2 a examinar, según sea necesario, su marco regulatorio (por ejemplo otorgamiento de licencias, aprobación de disposiciones de homologación y de aduana) con el fin de facilitar la circulación mundial de terminales IMT-2000, tomando en cuenta las Recomendaciones pertinentes de la UIT (por ejemplo ITU-R IMT.RCIRC, ITU-R IMT.UNWANT-MS);
 - f) Proveer asistencia directa a las Administraciones para el uso e interpretación de las Recomendaciones de la UIT en relación con las IMT-2000 y las Recomendaciones pertinentes de la CITELE para las IMT-2000;
 - g) Promover capacitación sobre la planificación estratégica para la introducción de las IMT-2000, tomando en cuenta los requisitos y características nacionales y regionales específicos;
2. Enviar la presente resolución al Grupo de Trabajo del COM/CITELE para la preparación de la CITELE para la Conferencia de Plenipotenciarios y la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT del 2002 a fin de que pueda ser aprobada como Propuesta Interamericana de la CITELE.

ENCARGA AL SECRETARIO EJECUTIVO:

Realizar las gestiones necesarias para dar cumplimiento al *resuelve* 2 de la presente resolución.

CCP.III/ RES.128. (XIX-01)⁶

ESTABLECIMIENTO DE UN GRUPO INFORMAL PROYECTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA “NETO/EDSAT-AMERICAS PROJECT”

La XIX Reunión de Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) Que la Secretaria General de la OEA, encargó a la CITELE en su calidad de organismo asesor especializado en telecomunicaciones de la OEA, el realizar un análisis detallado de la viabilidad técnica y económica del proyecto de educación a distancia “NETO/EDSAT-Americas Project”;
- b) Que en la presente XIX Reunión del CCP.III la Secretaría de la CITELE solicitó a al Presidencia del CCP.III un informe con las recomendaciones sobre el tema para la reunión del COM/CITELE a realizarse en el mes de diciembre próximo, y
- c) Que para dar respuesta a este tema se requieren de la revisión y evaluación tanto técnica como regulatoria de la información proporcionada por lo que se necesita de un plazo mayor para una adecuada respuesta,

NOTANDO QUE:

La información del proyecto EDSAT Américas se encuentra disponible en la página web de la OEA: <http://www.netoedsat.org>,

RESUELVE:

1. Crear un grupo informal el cual trabajará por medio electrónico para realizar el análisis detallado de la viabilidad técnica y económica del proyecto de educación a distancia “NETO/EDSAT-Americas Project” para que posteriormente pueda emitir sugerencias y opiniones para ser presentadas en la próxima reunión del COM/CITELE a ser efectuada del 10 al 14 de diciembre del 2001.
2. Que los trabajos de este Grupo informal deberán ser terminados y enviados al Presidente del CCP.III a mas tardar el 30 de noviembre del 2001.
3. Designar al Sr: Alonzo Picazo como coordinador de este Grupo informal, cuya dirección de correo electrónico es: apicazo@satmex.com.

INVITAR:

A las Estados miembros de la CITELE y miembros asociados a que participen en el grupo informal.

ENCARGA AL SECRETARIO EJECUTIVO:

⁶ Documento CCP.III/doc.2115/01

Difundir los resultados de este Grupo informal a los Estados miembros y miembros asociados.

CCP.III/ RES.129 (XIX-01)⁷

PROYECTO DE PROPUESTA INTERAMERICANA PARA LA CONFERENCIA MUNDIAL DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES DEL 2002, A TRAVES DE LA CUAL SE PROPONE LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS EN EL CASO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS REGIONALES DE TELESALUD

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

RECONOCIENDO:

- a) Que por resolución COM/CITEL RES. 85 (VIII-99) se estableció el Grupo de Trabajo para la preparación de la CITEL para la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT del 2002 (PP-02);
- b) Que para evitar la duplicación de esfuerzos, se consideró conveniente que el Grupo de Trabajo para la preparación de la CITEL para la PP-02 se encargara de la preparación de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT-02);
- c) Que en virtud de lo anterior, se emitió la resolución COM/CITEL RES.103 (IX-00), en la cual se establece que el Grupo de Trabajo para la preparación de la CITEL para la PP-02 se encargue de la preparación de la CMDT-02 a través de la coordinación de los capítulos de “presencia regional” y del “sector de desarrollo de las telecomunicaciones”, con el fin, entre otros, de elaborar propuestas comunes y/o recomendaciones para el trabajo de la Conferencia, así como que cada Comité Consultivo Permanente establezca un Grupo Ad Hoc para preparar las contribuciones a la CMDT, y
- d) Que la resolución CCP.III/RES.111 (XVII-01), tomada durante la decimoséptima reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones (CCP.III) de la CITEL, resolvió establecer un Grupo Ad Hoc para desarrollar, desde el punto de vista del CCP.III, contribuciones en los puntos considerados importantes para el área de responsabilidad de dicho Comité,

CONSIDERANDO:

- a) Que el tema “Elaboración de planes para el desarrollo de telecomunicaciones rurales y en áreas urbanas de bajos ingresos”, fue uno de los considerados como prioritarios en la resolución COM/CITEL RES.103 (IX-00);
- b) Que en la Declaración “Conectando las Américas”, se ha establecido el compromiso de los países firmantes para encaminarse hacia la ampliación del acceso al conocimiento global y la integración plena de la sociedad del conocimiento, particularmente entre los grupos rurales y vulnerables, así como promover el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para apoyar a todos los sectores de la sociedad y fortalecer la aplicación de las tecnologías de la información en el desarrollo humano;

⁷ Documento CCP.III/doc.2119/01

- c) Que la misma Declaración establece que, propiciando que todos los miembros de la sociedad tengan acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, lo cual les permita una participación más plena en el desarrollo político, económico y social de sus respectivas sociedades, es como se estará en posibilidad de enfrentar la transición hacia la sociedad basada en el conocimiento;
- d) Que en este orden de ideas, al ser las telecomunicaciones un elemento substancial para el desarrollo de las comunidades rurales y de bajos ingresos, se hace necesario que los planes de desarrollo de las telecomunicaciones cumplan cabalmente con sus objetivos en un marco adecuado que tome en cuenta las necesidades específicas de esta población;
- e) Que en el Plan de Acción de las Américas se ha establecido el compromiso de reducir la brecha entre las poblaciones rurales y urbanas de los países de la región, a través del acceso universal a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación;
- f) Que de igual manera, el Plan de Acción hace énfasis en el aumento de la competitividad y la productividad en todos los sectores a través de aplicaciones tales como telemedicina, y
- g) Que la Reunión Preparatoria de la Región Américas para la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones del 2002, identificó de igual manera el presente tema como prioritario para ser incluido en el siguiente Plan de Acción de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones,

CONSIDERANDO ADEMÁS:

Que es probable que como resultado de la implementación de programas de tele-salud regionales se encuentren algunas barreras, las cuales no pueden ser resueltas únicamente en el plano nacional, sino que requieren un tratamiento a nivel internacional,

RESUELVE:

1. Aprobar como Proyecto de Propuesta Interamericana a ser sometido a la consideración del Grupo de Trabajo del COM/CITEL para la preparación de la CITEL para la Conferencia de Plenipotenciarios y la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT del 2002, lo siguiente:

La realización de estudios específicos que fueran solicitados por la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones a los otros dos sectores de la UIT, así como dentro de la misma Oficina de Desarrollo y a los organismos especializados del sistema de Naciones Unidas encargados del sector salud, a efecto de hacer más eficiente la implementación y operación de los Programas de Telesalud, tanto a nivel nacional como regional, los cuales resuelvan las cuestiones siguientes:

- Normatividad para compatibilidad e interoperatividad de los sistemas;
- Desarrollo y aplicación de legislación nacional e internacional;
- Aspectos de responsabilidad y ética médica, a ser estudiados y resueltos por los organismos internacionales especializados, en apoyo al sector telecomunicaciones;
- Crear plataformas de integración de la salud, educación y telecomunicaciones;
- Recomendaciones para el equipo en función de los requerimientos médicos.

2. Enviar la presente resolución al Grupo de Trabajo del COM/CITEL para la preparación de la CITEL para la Conferencia de Plenipotenciarios y la Conferencia Mundial de Desarrollo de las

Telecomunicaciones de la UIT del 2002 a fin de que, de ser el caso, sea aprobada como Propuesta Interamericana de la CITEL.

ENCARGA AL SECRETARIO EJECUTIVO:

Realizar las gestiones necesarias para dar cumplimiento al *resuelve 2* de la presente resolución.

CCP.III/ RES.130 (XIX-01)⁸

PROYECTO DE PROPUESTA INTERAMERICANA PARA LA CONFERENCIA MUNDIAL DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES DEL 2002, A TRAVES DE LA CUAL SE PROPONE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS REGIONALES DE TELE-EDUCACIÓN

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

RECONOCIENDO:

- a) Que por resolución COM/CITEL RES. 85 (VIII-99) se estableció el Grupo de Trabajo para la preparación de la CITEL para la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT del 2002 (PP-02);
- b) Que para evitar la duplicación de esfuerzos, se consideró conveniente que el Grupo de Trabajo para la preparación de la CITEL para la PP-02 se encargara de la preparación de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT-02);
- c) Que en virtud de lo anterior, se emitió la resolución COM/CITEL RES.103 (IX-00), en la cual se establece que el Grupo de Trabajo para la preparación de la CITEL para la PP-02 se encargue de la preparación de la CMDT-02 a través de la coordinación de los capítulos de “presencia regional” y del “sector de desarrollo de las telecomunicaciones”, con el fin, entre otros, de elaborar propuestas comunes y/o recomendaciones para el trabajo de la Conferencia, así como que cada Comité Consultivo Permanente establezca un Grupo Ad Hoc para preparar las contribuciones a la CMDT, y
- d) Que la resolución CCP.III/RES.111 (XVII-01), tomada durante la decimoséptima reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones (CCP.III) de la CITEL, resolvió establecer un Grupo Ad Hoc para desarrollar, desde el punto de vista del CCP.III, contribuciones en los puntos considerados importantes para el área de responsabilidad de dicho Comité,

CONSIDERANDO:

- a) Que el tema “Elaboración de planes para el desarrollo de telecomunicaciones rurales y en áreas urbanas de bajos ingresos”, fue uno de los considerados como prioritarios en la resolución COM/CITEL RES.103 (IX-00);
- b) Que en la Declaración “Conectando las Américas”, se ha establecido el compromiso de los países firmantes para encaminarse hacia la ampliación del acceso al conocimiento global y la integración plena de la sociedad del conocimiento, particularmente entre los grupos rurales y vulnerables, así

⁸ Documento CCP.III/doc.2120/01

como promover el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para apoyar a todos los sectores de la sociedad y fortalecer la aplicación de las tecnologías de la información en el desarrollo humano;

- c) Que la misma Declaración establece que, propiciando que todos los miembros de la sociedad tengan acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, lo cual les permita una participación más plena en el desarrollo político, económico y social de sus respectivas sociedades, es como se estará en posibilidad de enfrentar la transición hacia la sociedad basada en el conocimiento;
- d) Que en este orden de ideas, al ser las telecomunicaciones un elemento substancial para el desarrollo de las comunidades rurales y de bajos ingresos, se hace necesario que los planes de desarrollo de las telecomunicaciones cumplan cabalmente con sus objetivos en un marco adecuado que tome en cuenta las necesidades específicas de esta población;
- e) Que en el Plan de Acción de las Américas se ha establecido el compromiso de reducir la brecha entre las poblaciones rurales y urbanas de los países de la región, a través del acceso universal a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y
- f) Que la Reunión Preparatoria Regional de la UIT para la Región Américas para la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones del 2002, identificó de igual manera el presente tema como prioritario para ser incluido en el siguiente Plan de Acción de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones,

CONSIDERANDO ADEMÁS:

- a) Que el rezago educativo, la necesidad creciente de profesionalización y capacitación, la demanda de respuestas educativas en el campo laboral, el analfabetismo y otros problemas de la región buscan respuestas que pueden estar en la Educación Abierta a Distancia;
- b) Que en los últimos años diferentes personas e instituciones están realizando esfuerzos por vincular desde una perspectiva pedagógica a las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación con la educación;
- c) Que diferentes instituciones están realizando esfuerzos individuales de investigación orientados a desarrollar modelos pedagógicos que faciliten el aprendizaje a través de la red o la comunicación satelital;
- d) Que una de las principales ventajas de la alternativa satelital es el acceso a comunidades remotas, sin que se incremente el costo del enlace en razón de la distancia o la geografía accidentada en que se encuentre la comunidad;
- e) Que los programas de tele-educación evitarían el desplazamiento de los demandantes a los centros urbanos para acceder a los estudios, propiciando la permanencia en sus lugares de origen, además de que esta modalidad representa una opción viable para combatir el rezago educativo que prevalece en la región. Para esto, se necesitan incorporar los medios electrónicos y de comunicación social como base de los distintos proyectos que se desarrollan para tal fin, y
- f) Que el Programa de Educación a Distancia, contribuiría igualmente al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, a la incorporación de los medios electrónicos de comunicación y la informática a los sistemas educativos y al desarrollo de métodos y materiales que aprovechan estos recursos en la formación de las personas,

RESUELVE:

1. Aprobar como Proyecto de Propuesta Interamericana a ser sometido a la consideración del Grupo de Trabajo del COM/CITEL para la preparación de la CITELE para la Conferencia de Plenipotenciarios y la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT del 2002, lo siguiente:
 - La realización de estudios con asistencia de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT sobre la viabilidad de un sistema de tele-educación a nivel regional.
 - La asistencia técnica a través de expertos por parte de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT, en la implementación de un sistema de tele-educación regional.
 - El apoyo en el área de recursos humanos y materiales por parte de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT, en la implementación de un sistema de tele-educación regional.
 - El financiamiento para la compra del equipo necesario y capacitación en el manejo de la tecnología satelital por parte de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT.
2. Enviar la presente resolución al Grupo de Trabajo del COM/CITEL para la preparación de la CITELE para la Conferencia de Plenipotenciarios y la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT del 2002, a fin de que, de ser el caso, sea aprobada como Propuesta Interamericana de la CITELE.

ENCARGA AL SECRETARIO EJECUTIVO:

Realizar las gestiones necesarias para dar cumplimiento al *Resuelve 2* de la presente resolución.

CCP.III/ RES.131 (XIX-01)⁹

PROYECTO DE PROPUESTA INTERAMERICANA PARA LA CONFERENCIA MUNDIAL DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES DEL 2002, A TRAVES DE LA CUAL SE PROPONE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO RED INTERAMERICANA DE TELESALUD

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

RECONOCIENDO:

- a) Que por resolución COM/CITEL RES. 85 (VIII-99) se estableció el Grupo de Trabajo para la preparación de la CITEL para la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT del 2002 (PP-02);
- b) Que para evitar la duplicación de esfuerzos, se consideró conveniente que el Grupo de Trabajo para la preparación de la CITEL para la PP-02 se encargara de la preparación de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT-02);
- c) Que en virtud de lo anterior, se emitió la resolución COM/CITEL RES.103 (IX-00), en la cual se establece que el Grupo de Trabajo para la preparación de la CITEL para la PP-02 se encargue de la preparación de la CMDT-02 a través de la coordinación de los capítulos de “presencia regional” y del “sector de desarrollo de las telecomunicaciones”, con el fin, entre otros, de elaborar propuestas comunes y/o recomendaciones para el trabajo de la Conferencia, así como que cada Comité Consultivo Permanente establezca un Grupo Ad Hoc para preparar las contribuciones a la CMDT, y
- d) Que la resolución CCP.III/RES.111 (XVII-01), tomada durante la decimoséptima reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones (CCP.III) de la CITEL, resolvió establecer un Grupo Ad Hoc para desarrollar, desde el punto de vista del CCP.III, contribuciones en los puntos considerados importantes para el área de responsabilidad de dicho Comité,

CONSIDERANDO:

- a) Que el tema “Elaboración de planes para el desarrollo de telecomunicaciones rurales y en áreas urbanas de bajos ingresos”, fue uno de los considerados como prioritarios en la resolución COM/CITEL RES.103 (IX-00);
- b) Que en la Declaración “Conectando las Américas”, se ha establecido el compromiso de los países firmantes para encaminarse hacia la ampliación del acceso al conocimiento global y la integración plena de la sociedad del conocimiento, particularmente entre los grupos rurales y vulnerables, así como promover el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para apoyar a todos los sectores de la sociedad y fortalecer la aplicación de las tecnologías de la información en el desarrollo humano;
- c) Que la misma Declaración establece que, propiciando que todos los miembros de la sociedad tengan acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, lo cual les permita una participación más plena en el desarrollo político, económico y social de sus respectivas sociedades, es como se estará en posibilidad de enfrentar la transición hacia la sociedad basada en el conocimiento;

⁹ Documento CCP.III/ doc.2121/01

- d) Que en este orden de ideas, al ser las telecomunicaciones un elemento substancial para el desarrollo de las comunidades rurales y de bajos ingresos, se hace necesario que los planes de desarrollo de las telecomunicaciones cumplan cabalmente con sus objetivos en un marco adecuado que tome en cuenta las necesidades específicas de esta población;
- e) Que en el Plan de Acción de las Américas se ha establecido el compromiso de reducir la brecha entre las poblaciones rurales y urbanas de los países de la región, a través del acceso universal a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación;
- f) Que de igual manera, el Plan de Acción hace énfasis en el aumento de la competitividad y la productividad en todos los sectores a través de aplicaciones tales como telemedicina, y
- g) Que la Reunión Preparatoria Regional de la UIT para la Región Américas para la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones del 2002, identificó de igual manera el presente tema como prioritario para ser incluido en el siguiente Plan de Acción de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones,

RESUELVE:

1. Aprobar el proyecto anexo como Proyecto de Propuesta Interamericana a ser sometido a la consideración del Grupo de Trabajo del COM/CITEL para la preparación de la CITEL para la Conferencia de Plenipotenciarios y la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT del 2002.
2. Enviar la presente resolución al Grupo de Trabajo del COM/CITEL para la preparación de la CITEL para la Conferencia de Plenipotenciarios y la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT del 2002 a fin de que, de ser el caso, sea aprobada como Propuesta Interamericana de la CITEL.

ENCARGA AL SECRETARIO EJECUTIVO:

Realizar las gestiones necesarias para dar cumplimiento al *resuelve* 2 de la presente resolución.

ANEXO

INSTITUCIÓN COORDINADORA: CITEL

APLICACIONES SOCIALES DE LAS TECNOLOGÍAS: Telemedicina

PROYECTO: Red INTERAMERICANA de TELESALUD

PAÍSES INVOLUCRADOS:

1.- OBJETIVO

Lograr alternativas viables de aplicación de un programa integral de telesalud para los países Interamericanos, indicando las tecnologías óptimas aplicables a cada situación, haciéndolo compatible las diversas plataformas y con el valor agregado de crear normas políticas y regulaciones legales aplicables a TELESALUD.

2.- RESULTADOS ESPERADOS

Teleconsultas, telediagnóstico y teleradiología

Mayor capacidad resolutive a unidades médicas de menor complejidad

Reducción de gastos por traslado de pacientes

Instrumento de educación a distancia y administración de proyectos de salud extraregionales

Teleadministración de las unidades médicas contribuyendo a disminuir costes operativos y dedicar mayor presupuesto a investigación, dotación de equipos, entre otros.

Apoyo a programas de discapacidad

Apoyo a emergencias domésticas

Bases de Datos regionales: centros médicos, especialistas, foros electrónicos

3.- PRESUPUESTO

ESTIMACIÓN DE COSTES DE LA PRUEBA PILOTO

ETAPA 1.

Dos países

CONCEPTO	COSTO
Materiales	US\$ 10.000
Insumos	US\$ 4.000
Coste de Renta de Canal Internet	US\$ 200
Viajes y Dietas (Coordinadores)	US\$ 8.000
TOTAL	US\$ 22,000

ETAPA 2.
Cinco países

CONCEPTO	COSTO
20 PC's Intel Pentium III 500MHz, 128 MB de RAM, Disco Duro de 19.6 GB, DVD-Rom, Fax-Modem, Tarjeta de Red, Monitor 15", Bocinas, Windows 98, Office, Impresora HP 710 Color	US\$ 44.000
Insumos	US\$ 10.000
Coste de enlace Internet	
Coste Renta canal Internet	
Viajes y Dietas	US\$ 30.000
2 Reuniones / 2 Días / 1 Participante por país	
TOTAL	US\$ 84,400

ETAPA 3.

Materiales para Videoconferencia utilizando las plataformas existentes

CONCEPTO	COSTO
Insumos	US\$ 30.000
Coste de Enlace Videoconferencia	US\$ 40.000
Coste de Renta Canal RDSI y/o Satélite	
128 Kbps	
4 Portadoras	
Viajes y Dietas	US\$ 30.000
2 Reuniones / 2 Días / 1 Participantes por país	
TOTAL	US\$ 100,000

ETAPA 4.
4 Meses de pruebas pilotos

CONCEPTO	COSTO
Materiales para Videoconferencia internacional, plataformas instaladas	US\$ 30.000
Coste de Infraestructura de enlace	US\$ 70.200
Coste de renta canal satelital	
C4 portadoras 256 Kbps	
Viajes y Dietas	US\$ 30.000
2 Reuniones / 2 Días / 1 Participante por país	
TOTAL	US\$ 130,200

OTROS

CONCEPTO	COSTO
Costes Operativos y Administrativos (a detallar)	US\$ 23.000
GRAN TOTAL	US\$ 336,200

4.- PLAN DE TRABAJO

ETAPA	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES
I	Reunión de Acuerdo	Instalación	Prueba	Prueba	Prueba	Pruebas y Conclusiones
II	Reunión de Acuerdo	Instalación	Prueba	Prueba	Prueba	Pruebas y Conclusiones
III	Reunión de Acuerdo	Instalación	Prueba	Prueba	Prueba	Pruebas y Conclusiones
IV	Reunión de Acuerdo	Instalación	Prueba	Prueba	Prueba	Pruebas y Conclusiones

PLAN TÉCNICO

ETAPA 1: plataforma de primer nivel de atención a comunidades aisladas con el hospital de zona utilizado para el efecto las plataformas instaladas tipo internet, Radioenlaces etc.

ETAPA 2: plataforma de primer nivel de atención desde una clínica a un hospital de zona. Plataforma INTERNET. Y/ antenas VSAT de baja capacidad

ETAPA 3: plataforma de segundo a tercer nivel de atención, utilizando la videoconferencia vía RDSI y/o satélite .

ETAPA 4: Internacional. Desde centros médicos nacionales a centros médicos internacionales, videoconferencia con cámara de documentos, utilizando un satélite de cobertura interamericana.

OBJETIVO DE LA ETAPA 1: mejorar la calidad de número de casos solucionados y baja en mortalidad y morbilidad.

OBJETIVO DE LA ETAPA 2: abatir traslados de primero a segundo nivel de atención a un mínimo de 30%.

OBJETIVO DE LAS ETAPAS 3 Y 4: apoyo a altas especialidades y educación médica continua.

Cada país será responsable de la administración de su red. Por los contenidos y normas en al ámbito internacional, deberá existir un órgano regulador y administrativo. Cada país deberá proponer de acuerdo a la estructura legal interna, las formas de aplicación del programa y las limitaciones que pueda presentar. La experiencia de este programa en México ha tenido como resultado el ahorro de 3.3 millones de dólares equivalente al 30% del presupuesto asignado para traslados así como más de 91 cursos a distancia, mejora de eficiencia en la administración hospitalaria, entre otros.

Es importante destacar que el programa de Telesalud en México, base de este proyecto interamericano, es el primero en Latinoamérica y el primero a escala mundial que se realiza entre unidades médicas. La COFETEL lo declaró dentro del 7% de prioridad nacional, quedando libre de pago del concepto de uso de segmento satelital.

CCP.III/ RES.132 (XIX-01)¹⁰

**PROCEDIMIENTOS ADICIONALES PARA LA
PREPARACIÓN DE LA CMR-03**

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) La importancia que tiene para la Región una adecuada preparación para la CMR-03, lo cual implica contar con mecanismos de trabajo ágiles que permitan la disponibilidad de la información relacionada con los trabajos y actividades que realizan las Comisiones de Estudio y Grupos de Trabajo de la UIT, y
- b) Que las Administraciones participan en los trabajos preparatorios de la UIT y que a su vez cuentan con especialistas para la atención de los diferentes puntos de la agenda de la CMR-03,

RESUELVE:

Solicitar a las Administraciones que antes del 15 de diciembre de 2001:

- a) Indiquen en el Anexo 1 los datos de las personas que participan en su representación en las Comisiones de Estudio y Grupos de Trabajo de la UIT.
- b) Indiquen en el Anexo 2 los datos de las personas responsables por los Capítulos / puntos del orden del día en su Administración.

ENCARGA AL SECRETARIO EJECUTIVO:

- 1. Para que remita la presente resolución y sus Anexos a los Estados miembros de la CITEL.
- 2. A consolidar la información obtenida de las respuestas de las Administraciones y la circule a las Administraciones Miembros y miembros asociados del Comité Consultivo Permanente III.

¹⁰ Documento CCP.III/doc.2122/01

ANEXO 1/ ANNEX 1 CCP.III/ RES.132 (XIX-01)

Contactos de las Administraciones de la CITEI que participan en las Comisiones de Estudio y Grupos de Trabajo de la UIT para la preparación de la CMR-03. Por favor indique nombres, teléfono y dirección de e-mail.

Contact names of CITEI Administration that participate in the ITU Study Groups and Task Groups for the preparation of the WRC-03. Please indicate the names, phone number and e-mail address.

STUDY GROUPS	GRUPO DE ESTUDIO	ESTADO MIEMBRO:
SG 1	CE 1	
TG1/7	GTE 1/7	
SG 3	CE 3	
WP 3L	GT 3L	
WP 3M	GT 3M	
SG 4	CE 4	
WP 4A	GT 4A	
WP 4-9S	GT 4-9S	
SG 6	CE 6	
WP 6E	GT 6E	
WP 6M	GT 6M	
WP 6S	GT 6S	
TG 6/6	GTE 6/6	
SG 7	CE 7	
WP 7B	GT 7B	
WP 7C	GT 7C	
WP 7D	GT 7D	

WP 7E	GT 7E	
SG 8	CE 8	
WP 8A	GT 8A	
WP 8B	GT 8B	
WP 8D	GT 8D	
WP 8F	GT 8F	
SG 9	CE 9	
WP 9B	GT 9B	
WP 9C	GT 9C	
WP 9D	GT 9D	
JTG 4-7-8-9	GMT 4-7-8-9	
JTG 1-6-8-9	GMT 1-6-8-9	
JTG 4-7-8	GMT 4-7-8	
SC	SC	

ANEXO 2/ANNEX 2 CCP.III/ RES.132 (XIX-01)

GRUPO DE TRABAJO PARA LA PREPARACIÓN DE LA CMR-03

Contactos de las Administraciones Miembros de la CITEL para cada uno de los puntos del orden del día para la CMR-03. Por favor, indicar nombres, teléfono y dirección de e-mail.

Contact names of CITEL Administrations for each of the WRC-03 agenda items. Please indicate names, phone number and e-mail address.

<p>Capítulo 1: Servicios de radionavegación, de radionavegación por satélite y de radiolocalización</p> <p>Chapter 1: Radionavigation, radionavigation-satellite and radiolocation services</p> <p>Punto del orden del día / Agenda Items</p>	<p>ESTADO MIEMBRO:</p>
1.4	
1.17	
1.28	
1.15	
1.24	
<p>Capítulo 2: Servicios móviles, móviles por satélite y de ciencias espaciales</p> <p>Chapter 2: Mobile, mobile-satellite and space science services</p>	
1.3	
1.5	
1.6	
1.31	

1.11	
1.12	
1.38	
1.16	
1.20	
1.33	
Capitulo 3: Cuestiones relativas a los servicios fijos por satélite y de radiodifusión por satélite Chapter 3: Issues concerning fixed-satellite and broadcasting-satellite services	
1.19	
1.29	
1.37	
1.39	
1.27	
1.34	
1.35	
1.30	
Capitulo 4: Servicios fijos, y fijos por satélite, y sistemas en plataformas a gran altitud (HAPS) Chapter 4: Fixed and Fixed-satellite services and High Altitude Platform Systems (HAPS)	
1.13	

1.18	
1.25	
1.32	
1.26	
Capítulo 5: Servicios móvil marítimo, de radioaficionados, de radioaficionados por satélite y de radiodifusión en las bandas MF y HF	
CHAPTER 5: Maritime mobile, amateur and amateur-satellite, and broadcastingservices in MF and HF bands	
1.2	
1.9	
1.10	
1.10.1	
1.10.2	
1.14	
1.36	
1.7	
1.7.1	
1.7.2	
1.7.3	
1.23	
Capítulo 6: Otros asuntos	
Chapter 6: Other Matters	
1.8	

1.8.1	
1.8.2	
1.1	
2	
4	
7.1	
Capitulo 7: Programa de trabajo futuro	
Chapter 7: Future work programme	
1.21	
1.22	
7.2	

CCP.III/ RES.133 (XIX-01)¹¹

MÉTODOS DE TRABAJO CONJUNTOS ENTRE EL CCP.I Y EL CCP.III EN EL DESARROLLO DE DOCUMENTOS COORDINADOS DE NORMAS PARA SISTEMAS Y SERVICIOS INALÁMBRICOS

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) Que la creciente necesidad de reestructurar los métodos de trabajo en los distintos foros regionales e internacionales debido a la convergencia de tecnologías y servicios y sus impactos en las actividades de regulación y normalización en materia de comunicaciones inalámbricas;
- b) Que los mandatos del CCP.I y CCP.III, en razón del desarrollo tecnológico de los servicios y sistemas inalámbricos, ocasionan superposiciones en áreas que requieren armonizar y coordinar actividades relativas a la aplicación de normas, y
- c) Que como resultado de las innovaciones tecnológicas en materia de las comunicaciones inalámbricas es necesario y conveniente mejorar la eficiencia de las actividades de los grupos de trabajo que están involucrados en la coordinación de normas de los Comités Consultivos Permanentes, a efectos de optimizar sus trabajos,

RECONOCIENDO:

- a) Que la resolución COM/CITEL RES. 18 (III-95) instruye a los Presidentes del CCP.I y del CCP.III que coordinen una reunión conjunta de sus grupos de trabajo que llevan a cabo actividades de armonización de normas de sistemas y servicios inalámbricos;
- b) Que de conformidad con la reunión conjunta entre el CCP.I y el CCP.III llevada a cabo en Asunción, Paraguay, en marzo de 1996, la resolución CCP.III/RES..33 (IV-96) aprueba el Acuerdo unánime entre ambos Comités mediante el cual se establece el método para coordinar las normas de redes inalámbricas;
- c) Que la resolución CCP.III/RES.33 (IV-96) indicó la necesidad de nombrar a un responsable para coordinar las actividades del CCP.III identificadas como asuntos de actividad conjunta con el CCP.I;
- d) Que la resolución CCP.III/RES.37 (V-96) estableció el plan de trabajo que habrá de observarse en el CCP.III para la implementación del método para coordinar las normas de redes inalámbricas referido en el párrafo anterior, y
- e) Que desde la aprobación de estas resoluciones, CITEL ha establecido un foro electrónico para facilitar el uso de métodos de trabajo eficientes para el desarrollo de documentos de la CITEL de manera puntual,

¹¹ Documento CCP.III/doc.2123/01

RECONOCIENDO ADEMÁS:

Que la resolución CCP.I/RES. 129 (XV-01) propone un método de trabajo alternativo entre el CCP.I y el CCP.III para el desarrollo de documentos coordinados de normas, particularmente en materia de comunicaciones inalámbricas.

RESUELVE:

1. Someter a consideración de la próxima reunión del COM/CITEL la propuesta sobre métodos de trabajo para el desarrollo de Documentos coordinado de Normas entre el CCP.I y el CCP.III en el área de comunicaciones inalámbricas, según aparece como Anexo 1 a la presente resolución.
2. Dar conocimiento de la presente resolución al Presidente de CCP I .
3. Nombrar al Sr. Javier Camargo de México como coordinador de las actividades del CCP.III identificadas como asuntos de actividad conjunta con el CCP.I en materia de comunicaciones inalámbricas.

ENCARGA AL SECRETARIO EJECUTIVO:

Cumplir lo indicado en los numerales 1 y 2 del *resuelve*.

ANEXO CCP.III/ RES.133 (XIX-01)

- a) De conformidad con el Acuerdo unánime entre el CCP.I y el CCP. III, tal y como se establece en el anexo a la resolución CCP.III/RES.33 (IV-96), las competencias de cada Comité según la naturaleza de la actividad conjunta se indican en la siguiente tabla.

CCP.I (Líder) CCP.III (Apoyo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS 2. INTERFACES DE REDES 3. SEÑALIZACION DE ACCESO 4. SEÑALIZACION ENTRE SISTEMAS 5. REDES INTELIGENTES INALAMBRICAS
CCP.III (Líder) CCP.I (Apoyo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTERFACES DE AIRE 2. REQUERIMIENTOS PARA TRANSFERENCIA DE CELULAS (<i>HANDOVER</i>) 3. REQUISITOS DE PRIVACIDAD Y AUTENTICACION 4. MODULOS DE IDENTIDAD DE USUARIOS 5. IDENTIFICADORES DE UNIDADES MOVILES

- b) Cada Comité identificará aquellos proyectos para los que se requiere coordinación con otros Comités, observando las competencias de ambos Comités según se establecen en la resolución CCP.III/RES.33 (IV-96);
- c) El Comité identificado como líder, para una actividad conjunta específica, deberá obtener el acuerdo por escrito del otro Comité antes de aprobar cualquier documento o resolución correspondiente;
- d) Un cronograma del proyecto será desarrollado para cualquier proyecto para el que se lleva a cabo coordinación con el otro Comité;
- e) Se establecerá un grupo de discusión específico dentro del Foro Electrónico de la CITEL para aquellos proyectos que requieran de una coordinación entre ambos Comités, de tal manera que dicho Foro funcione como un espacio de opinión, mas no de deliberación ni de aprobación de propuestas.
- f) Los miembros de ambos Comités serán informados, vía correo electrónico, de la iniciación de un proyecto coordinado y del establecimiento del grupo de discusión correspondiente dentro del Foro Electrónico;
- g) Cada Comité recibirá las contribuciones relacionadas a un proyecto coordinado de acuerdo con las competencias de ambos Comités, según se establecen en la resolución CCP.III/RES.33 (IV-96);
- h) Ambos Comités deberán establecer un representante encargado de coordinar las labores identificadas como asuntos de actividad conjunta en materia de comunicaciones inalámbricas, y presentarán en las reuniones del respectivo Comité el resultado de las discusiones llevadas a cabo en el Foro Electrónico;
- i) Todos los documentos de proyectos coordinados desarrollados, ya sea durante o entre reuniones de CCP, deberán ser colocados en el Foro Electrónico;
- j) Todo proyecto cuya aprobación está pendiente deberá ser colocado en el Foro Electrónico por lo menos 30 días antes de la reunión del Comité respectivo en la cual dicho proyecto será considerado para su aprobación.

CCP.III/RES. 134 (XIX-01)

**GESTION DE RECONOCIMIENTO DEL PERMISO INTERNACIONAL DE
RADIOAFICIONADO DE LA CITEL CON LA CEPT**

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) El objetivo de la CITEL de facilitar y promover por todos los medios a su alcance, el continuo desarrollo de las telecomunicaciones en los Estados Americanos;
- b) Los beneficios emanados de la implementación del Convenio Interamericano sobre Permiso Internacional de Radioaficionado (IARP) el que permite operaciones temporales de estaciones de aficionados en un Estado parte a personas con licencias IARP de otro Estado parte y sin tener que pasar otro examen, y
- c) Que la simplificación de los procedimientos administrativos de otorgamiento de licencias en el servicio de radioaficionados, permite reducir los recursos logísticos y económicos empleados por las Administraciones,

CONSIDERANDO ADEMAS:

Que algunas administraciones de la CITEL han suscrito, en forma independiente, convenios bilaterales de reciprocidad, no sólo con otros países de América, sino también con países ubicados en otros continentes y en particular con Europa,

TENIENDO EN CUENTA :

- a) El estado de avance de las gestiones efectuadas por la Secretaría de la CITEL ante el Comité Europeo de Radiocomunicaciones (“ERC”) de la CEPT en cumplimiento a las disposiciones de la decisión CCP.III/DEC.34 (XVI-00), las que se encuentran indicadas en el documento CCP.III/doc.2030/01, y
- b) La opinión del Departamento de Servicios Legales de la OEA sobre el tema, incluida en el documento CCP.III/doc.2076/01,

RECONOCIENDO :

Que se hace necesario profundizar el análisis de los documentos indicados arriba para habilitar al CCP.III a expedir sus correspondientes recomendaciones sobre el tema.

RESUELVE:

1. Aprobar el establecimiento de un Grupo Ad Hoc encargado de recoger la opinión de los Estados miembros de la OEA sobre el tema y presentar un Informe con el resultado de su trabajo a la XX Reunión del CCP.III.
2. Designar al Sr. Héctor Budé de Uruguay como presidente del Grupo Ad Hoc.
3. Enviar la presente resolución al COM/CITEL.

INVITA:

Las Administraciones de los Estados miembros de la OEA a que envíen sus contribuciones sobre el asunto al presidente del Grupo Ad Hoc antes del 30 de Enero de 2002 utilizando en la medida de lo posible medios electrónicos, y de preferencia a su dirección e-mail: hbude@ursec.gub.uy.

ENCARGA AL SECRETARIO EJECUTIVO:

A efectuar las acciones necesarias para dar cumplimiento al *Resuelve* 3 de la presente resolución.

IV. RECOMENDACIONES

CCP.III/ REC.64 (XIX-01)¹²

PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DEL GRUPO DE TRABAJO 8A DEL UIT-R SOBRE EL PUNTO 1.3 DEL ORDEN DEL DIA DE LA CMR-03

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) Que el punto 1.3 del orden del día de la CMR-03 establece,; *“la identificación de bandas armonizadas de plano mundial / regional para aplicar futuras soluciones avanzadas que permite sobrepasar las necesidades de organismos públicos de protección, como los que se encargan de situaciones de emergencia y operaciones de socorro y elaborar las disposiciones reglamentarias que sean necesarias, teniendo en cuenta la resolución 645 (CMR-2000)”*;
- b) Que el Subgrupo de Trabajo 3 del Grupo de Trabajo 8A (WP8A3) del UIT-R es responsable por los estudios relacionados con las comunicaciones relativas a la protección pública y la ayuda en caso de desastres (PPDR) de conformidad con el punto 1.3 del orden del día de la CMR-03;
- c) Que durante la 11^a. reunión del WP8A3 del UIT-R, se logró un importante avance en varios aspectos del punto 1.3 del temario de la CMR que ayudó a centrar la atención en las áreas para las que con

¹² Documento CCP.III/doc.2117/01 cor1

urgencia se buscan contribuciones (doc. 8A/TEMP/78-E del 20/10/01 y documento de resumen CCP.III/doc.2087 del 06/11/01), y

- d) Para establecer y facilitar las posiciones de la región es necesario que tantas administraciones de la CITEI como sea posible participen en las actividades del WP8A3,

RECONOCIENDO:

- a) Que los países tienen autonomía y soberanía para reglamentar el uso de servicios y tecnologías de telecomunicaciones en sus territorios, y
- b) Que contar con bandas armonizadas de manera mundial o regional podría ayudar y promover la interoperabilidad de las comunicaciones, dar lugar a algunas economías de escala en los equipos y facilitar la asistencia mutua entre las administraciones y los usuarios de PPDR,

RECOMIENDA:

1. Que las administraciones miembros de la CITEI participen tanto como sea posible en las actividades del WP8A3 del UIT-R, por medio de contribuciones, observaciones y propuestas;
2. Que, con el fin de facilitar las posiciones de la región y el trabajo en el texto de la RPC, las Administraciones miembros de la CITEI consideren sus puntos de vista y desarrollen contribuciones sobre los siguientes temas:
 - a) Aplicaciones y requisitos de sistema de PPDR
 - parámetros técnicos adecuados
 - revisión, aplicaciones adicionales y requisitos.
 - b) Circulación mundial transfronteriza del equipo de radiocomunicaciones en situaciones de emergencia y ayuda en caso de desastres
 - Decisión sobre un Proyecto de Recomendación Preliminar Nuevo o proyecto de resolución
 - Revisiones
 - c) Metodología relativa a los requisitos de espectro
 - Valores de parámetros de entrada para PPDR
 - d) Lista de bandas candidatas
 - Aplicabilidad de bandas para soluciones avanzadas de PPDR en el futuro
3. Que las contribuciones para la siguiente reunión interina del WP8A3 del UIT-R programada del 11 al 15 de febrero en Roma, Italia, deben ser presentadas a más tardar el 1 de febrero y que, para la reunión del WP8A del UIT-R a realizarse del 8 al 14 de mayo en Ginebra, Suiza, las contribuciones se presenten a más tardar el 1 de mayo de 2002.

CCP.III/ REC.65 (XIX-01)¹³

LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACION DE ALTA DENSIDAD DE ESTACIONES TERRENAS SFS OSG SIN COORDINACIÓN INDIVIDUAL DE EMPLAZAMIENTO EN BANDAS COMPARTIDAS CON EL SERVICIO FIJO

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) Que un número creciente de aplicaciones de redes del Servicio Fijo por Satélite (SFS) incorporan gran número del mismo tipo de estaciones terrenas transmisión/recepción (es decir, estaciones terrenas “típicas”) que operan en ciertas bandas SFS en parte del espectro 11/14 GHz y 20/30 GHz;
- b) Que estas redes SFS OSG están sujetas a coordinación bajo varias disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y bajo la jurisdicción de cada miembro de la CITELE;
- c) Que CCP.III/REC.62 (XVIII-01) recomienda que en porciones de las bandas de frecuencia 17.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 27.5-30.0 GHz (Tierra-espacio), las administraciones de la CITELE consideren implementar disposiciones nacionales y procedimientos para facilitar la implementación de sistemas SFS Banda-Ka que intentan proporcionar servicios de banda ancha a terminales desplegadas en alta densidad;
- d) Que a fin de asegurar la más amplia disponibilidad de los servicios SFS, existe una necesidad mundial de facilitar la implementación una alta densidad de terminales SFS OSG que no requieran de coordinación individual de emplazamiento con el servicio fijo;
- e) Que bajo el despliegue de una alta densidad de estaciones, dichas estaciones terrenas se sujetarán a un conjunto de características técnicas comunes (es decir, estaciones terrenas “típicas”);
- f) Que el despliegue de una alta densidad de estaciones es mas apropiado en bandas de frecuencia no compartidas con servicios terrestres;
- g) Que un número creciente de Administraciones de la CITELE ya identifican en sus respectivos planes de atribución, las bandas 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, como bandas no compartidas con SF, para el despliegue ubicuo de las estaciones terrenas SFS OSG;
- h) Que como las bandas 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz no están compartidas a título coprimario con SF, no surge ninguna cuestión con respecto a la coordinación individual de la posición con las estaciones de servicio fijo;
- i) Que un número de sistemas SFS con otros tipos de estaciones terrenas y características que los usados por los sistemas de alta densidad ya han sido puestos en servicio o se planea ponerlos en servicio, incluyendo alguno que utiliza la banda 17,8-20,2 GHz (espacio-Tierra), y
- j) Que existen métodos para asegurar que la implementación de una alta densidad de estaciones terrenas puede hacer un uso eficiente del espectro de radiocomunicación y no causar interferencia inaceptable;

¹³ Documento CCP.III/doc.2064/01 rev1

RECOMIENDA:

- 1) Que los Miembros de la CITEL, utilicen los lineamientos en el Anexo ya sea en sus decisiones nacionales o en las discusiones entre Administraciones al reglamentar el despliegue de grandes grupos de estaciones terrenas SFS OSG con características similares, sin coordinación individual de emplazamiento de la terminal con el servicio fijo.
- 2) Que al utilizar estos lineamientos, las Administraciones tomen en consideración los sistemas SFS existentes o planificados con otros tipos y características de estaciones terrenas, que los utilizados por los sistemas y características de aquellos de alta densidad.

ANEXO CCP.III/ REC.65 (XIX-01)

Lineamientos para la Implementación de alta densidad de Estaciones Terrenas SFS OSG sin coordinación individual con el Servicio Fijo

1. Introducción

Los requerimientos para guías respecto a la implementación de grupos de estaciones terrenas SFS OSG, se derivan de la necesidad de permitir la operación de cientos o hasta miles de terminales que operan en la misma área de servicio. El objetivo de este enfoque es facilitar la implementación de todas estas terminales, si las terminales concuerdan con ciertas condiciones.

Debido a que estas condiciones pueden variar de administración a administración, y de región a región, el objetivo de esta Recomendación es desarrollar un conjunto de condiciones que fueran consideradas suficientes en cualquier región. Estas redes SFS OSG están sujetas a coordinación bajo varias disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones. Las condiciones que están consideradas en este Anexo incluyen:

- bandas de frecuencia
- parámetros técnicos de estaciones terrenas
- coordinación con las redes de los satélites que utilizan otros tipos de estaciones terrenas
- compartición con otros servicios coprimarios

1.0 Bandas de Frecuencia

El concepto de la implementación del grupo de estaciones SFS OSG en las atribuciones del espectro SFS, se pueden llevar mejor a cabo en las bandas que no están compartidas con servicios terrestres. Sin embargo, los principios aquí presentados se intentan aplicar a bandas compartidas con SF. Este despliegue del grupo de estaciones SFS OSG actualmente se hace, o se propone hacer, en varias atribuciones al SFS en el rango de espectro 11/14 GHz y en el 20/30 GHz.

Algunas de las atribuciones al SFS a las cuales se pueden aplicar estos lineamientos, se encuentran en los Cuadros 1.1 (espacio-Tierra) y 1.2 (Tierra-espacio).

Cuadro 1.1

Atribuciones de Frecuencia de la UIT del Servicio Primario 17.7–20.2 GHz (e-T)

Región 1	Región 2	Región 3
17.7–18.1 FIJO FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) S5.484A (Tierra-espacio) S5.516 MOVIL	17.7–17.8 FIJO FIJO POR SATELITE S 5.516 RADIODIFUSION SATELITE S5.518, S5.515, S5.517 17.8–18.1 FIJO FIJO POR SATELITE S5.516 MOVIL S5.484A	17.7–18.1 FIJO FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) S5.484A (Tierra-espacio) S5.516 MOVIL
18.1–18.6 FIJO FIJO POR SATELITE(espacio-Tierra) S5.484A (Tierra-espacio) S5.520 MOVIL S5.519, S5.521		
18.6–18.8 FIJO FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) S5.522B EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATELITE (pasiva) MOVIL S5.522C	18.6–18.8 EXPLORACION DE LA TIERRA POR SATELITE(pasiva) FIJO FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) S5.522B MOVIL INVESTIGACIÓN DEL ESPACIO(pasiva) S5.522 ^a	18.6–18.8 FIJO FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) S5.522B EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATELITE (pasiva) MOVIL S5.522
18.8–19.7 FIJO FIJO POR SATELITE S5.523A MOVIL S5.523B, S5.523C, S5.523D, S5.523E		
19.7–20.1 FIJO POR SATELITE S5.484A S5.524	19.7–20.1 FIJO POR SATELITE S5.484A MOVIL POR SATELITE S5.524, S5.525, S5.526,	FIJO POR SATELITE S5.484A S5.524

	S5.527, S5.528, S5.529	
20.1-20.2	FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) S5.484A MOVIL POR SATELITE S5.524, S5.525, S5.526, S5.527, S5.528	

Cuadro 1.2

Atribuciones de Frecuencia de la UIT del Servicio Primario 27.5-30.0 GHz (T-e)

Región 1	Región 2	Región 3
27.5–29.5	FIJO FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra) S5.484 A, S5.539 MOVIL S5.538, S5.540, S5.523A, S5.539	
29.5–29.9 FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio) S5.484 A S5.539	29.5–29.9 FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio) S5.484 A, S5.539 MOVIL POR SATELITE	29.5–29.9 FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio) S5.484 A, S5.539
29.9–30.0	FIJO POR SATELITE(Tierra-espacio) S5.484 A, S5.539 MOVIL POR SATELITE S5.525, S5.526, S5.527, S5.538, S5.540, S5.542	

El examen de estas atribuciones indica que algunas están compartidas con otros servicios de radiocomunicación, en particular el Servicio Fijo, y otras no. Las condiciones para cada una de estas categorías difiere.

Cuando se implemente el grupo de terminales SFS OSG, se deben tomar en cuenta las complejidades para operar dichos sistemas en las mismas frecuencias, en las mismas áreas geográficas con servicios terrestres.

2.1 Bandas no compartidas con SF

En el caso en que las terminales de grupo SFS OSG implementadas operen en bandas no compartidas con el Servicio Fijo, pero que estén compartidas con otros sistemas SFS, las terminales SFS con otros tipos de características técnicas o que hayan sido individualmente coordinadas al emplazamiento, deben continuar acomodándose. Debido a que estas bandas no están compartidas a título coprimario con el SF, no surge

ninguna cuestión con respecto a coordinación individual del emplazamiento con estaciones de servicio fijo.

2.2 Bandas compartidas con SF

Se espera que se lleve a cabo un despliegue importante de grupos de estaciones terrenas SFS OSG en las atribuciones al SFS en 20/30 GHz. Hay variedad de sistemas de satélites geoestacionarios en el SFS que se espera comiencen a operar en un futuro cercano en estas atribuciones SFS.

Para operar este tipo de grupo de estaciones SFS OSG implementadas en bandas atribuidas a título coprimario con el servicio fijo, se requiere de varias técnicas y métodos especiales que aseguren que se evitará una interferencia inaceptable.

En las áreas en que ya existe un gran despliegue de enlaces SF, será muy difícil situar estaciones terrenas SFS. En cualquier caso, en la Sección 4 de este Anexo se describen algunos métodos especiales que tratan la situación en donde la banda está compartida con SF.

3.0 Parámetros Técnicos de la Estación Terrena

Las características técnicas de alta densidad de estaciones terrenas SFS que operan con redes de satélite geoestacionario en las bandas 20/30 GHz del SFS, se encuentran en el Proyecto de Nueva Recomendación del UIT-R S.Doc.4/70 – “Características Técnicas de Alta Densidad de Estaciones Terrenas SFS que transmiten hacia estaciones espaciales geoestacionarias SFS en la banda de 30 GHz”.

Algunas características similares para las terminales de 14 GHz se pueden encontrar en la Recomendación UIT-R S.580-5 que dice:

“para las antenas de estación terrena con una relación D/λ superior a 150:

- que las nuevas antenas de estación terrena que funcionen con un satélite geoestacionario tengan un objetivo de diseño de forma que la ganancia (G) del 90% por lo menos de las crestas de los lóbulos laterales no exceda de:

$$G = 29 - 25 \log(\theta) \quad \text{dBi}$$

(G es la ganancia con relación a una antena isotrópica y θ el ángulo con relación al eje en la dirección de la órbita del satélite geoestacionario, en relación con el eje del lóbulo principal).

Este requisito debe cumplirse para cualquier dirección con relación al eje que forme un ángulo igual o inferior a 3° con la órbita de los satélites geoestacionarios y para la que $1^\circ \leq \theta \leq 20^\circ$;

para las antenas con una relación D/λ entre 50 y 150:

- que las antenas tengan un objetivo de diseño en que la ganancia (G) del 90% por lo menos de las crestas de los lóbulos laterales no exceda de:

$$G = 32 - 25 \log(\theta) \quad \text{dBi}$$

- que las antenas que se instalen después de 1995 (esta fecha tiene en cuenta las necesidades de los países en desarrollo y debe hacerse todo lo posible para lograr el objetivo de diseño con anterioridad a dicha fecha) tengan como objetivo de diseño que la ganancia (G) del 90% por lo menos de las crestas de los lóbulos laterales no exceda de:

$$G = 29 - 25 \log(\theta) \quad \text{dBi}$$

Estos requisitos deben cumplirse para valores de theta comprendidos entre 1° ó $(100 \lambda/D)$ grados, aquel valor que sea superior, y 20° para cualquier dirección con relación al eje que forme un ángulo de hasta 3° con la órbita de los satélites geoestacionarios.

Para un ángulo con relación al eje theta mayor que los límites especificados más arriba se debe usar la recomendación UIT-R S.465.

El tipo de parámetros aludidos en esta Sección son del tipo, que cuando fueran aprobados para su uso en un área particular de servicio, permitirían el despliegue de estas terminales para uso en toda esa área de servicio.

La meta principal para esta propuesta es evitar la necesidad de una coordinación individual de terminal mientras se asegure la protección de terminales individuales SFS OSG.

Estas terminales operan en el SFS, por ejemplo en 20/30 GHz, que tienen una situación de atribución primaria o coprimaria en las bandas de frecuencia en las que este enfoque se está desarrollando.

Los parámetros técnicos asociados con dicha propuesta son particularmente útiles cuando las terminales están trabajando a través de satélites con pequeña separación, (es decir: 2° de separación).

4.0 Coordinación con otras redes y con servicios coprimarios

Los sistemas de bandas de satélites SFS OSG en 20/30 GHz utilizan para sus terminales pares de bandas de frecuencia en la atribución al SFS. La coordinación entre las redes SFS OSG dentro un arco orbital de ± 8 grados se consignan bajo el No. S9.7 en todas las bandas mostradas en los Cuadros 1.1 y 1.2. En la banda 18.8-19.7 GHz, se requiere una coordinación entre los sistemas SFS OSG y los SFS no OSG. En otras bandas de frecuencia, se asegura la compatibilidad entre los sistemas SFS OSG y los SFS no OSG a través de límites de una densidad de flujo de potencia equivalente en sistemas SFS no OSG en el Artículo S22.

4.1 Bandas no compartidas con SF

Las asignaciones se encuentran dentro de las bandas siguientes:

29.5-30.0 GHz Tierra-espacio y
19.7-20.2 GHz espacio-Tierra; y

En este par, las bandas 29.5-30.0 GHz/19.7-20.0 GHz no están compartidas a nivel terrenal, y por lo tanto, son inherentemente adecuadas para la autorización por grupos de terminales desplegadas sin coordinación individual de la posición.

4.2 Bandas compartidas con SF

Las asignaciones de uso del SFS OSG varían a nivel Regional dentro de las siguientes bandas:

27.5 – 28.6 GHz Tierra-espacio y
17.7 – 18.8 GHz espacio-Tierra; y

En la mayoría de casos, debido a que la banda Tierra-espacio no se comparte, no existe amenaza de interferencia de terminal del SFS hacia otros usuarios coprimarios SF.

En la banda espacio-Tierra, cuando está compartida con servicios terrestres, existe un requerimiento para proteger las estaciones terrenas de interferencia inaceptable causada por usuarios coprimarios de la banda SF. Esta protección se puede lograr por medio de un proceso de registro del usuario terminal.

Un enfoque para lograr esto es el siguiente:

1. El usuario obtiene una terminal de satélite de un centro de ventas (ejemplo: mercado al por mayor o proveedor de servicios).
2. El vendedor proporciona una orden a un instalador profesional para que instale la terminal en el lugar del usuario.
3. El instalador revisa la base de datos nacionales de los enlaces SF autorizados:
 - a) Si existe un enlace SF que causa interferencia inaceptable a una terminal de satélite, la terminal no puede ser usada en ese lugar sin una solución protectora de la interferencia. En este caso, el usuario de la terminal se puede fijar para operar en la banda libre SF.
 - b) Si no se anticipa ninguna interferencia inaceptable (en los enlaces SF cercanos) la terminal se instala en las instalaciones del usuario y la localización de esta terminal se agrega a la base de datos.
 - c) El instalador puede registrar la terminal para protección de interferencia para la estación terrenal. No se necesita “coordinación” pues la terminal no transmite en una banda compartida.
 - d) El éxito de este enfoque dependerá del mantenimiento y disponibilidad de la base de datos de terminales del SF y del SFS.
4. La entidad SF que desee instalar un nuevo enlace SF, debe buscar la base de datos del uso de frecuencia en la banda compartida con SFS y debería desplegarlo alrededor de las terminales del usuario del satélite registrado. El usuario SF no necesita proteger terminales de satélite no registradas en el espectro compartido.
5. Se puede usar un método similar con respecto a las estaciones terrenas individuales que han sido coordinadas individualmente.

USO DE SISTEMAS DE RADIO MÓVILES COMERCIALES EN LA BANDA DE 800/900 MHZ PARA PROVEER SERVICIOS INTERCONECTADOS

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) Que durante los últimos años se han operado cambios importantes en la tecnología empleada para la provisión de servicios móviles terrestres;
- b) Que gracias a estos avances, que incluyen la adopción de tecnología digital, técnicas de concentración de enlaces y técnicas de reutilización de frecuencias, ha sido posible brindar servicios interconectados a la Red Telefónica Pública Conmutada (RTPC) sin afectar la capacidad de comunicación de servicios que no están intercomunicados, como los de despacho;
- c) Que en varios países, el uso comercial de segmentos de frecuencias en 800/900 MHz ha evolucionado de los servicios de tipo despacho privados a los servicios inalámbricos comerciales que, en algunos países, proveen servicios interconectados a la RTPC;
- d) Que en varios países la penetración de los servicios inalámbricos móviles es mayor que la del servicio alámbrico, y que la demanda de servicios inalámbricos continúa aumentando;
- e) Que los mercados imparciales y abiertos fomentan la inversión en la economía de una administración y conducen a la innovación y precios más bajos, y
- f) Que el uso flexible de los segmentos de la banda de 800/900 MHz empleada para servicios inalámbricos comerciales puede ayudar a satisfacer la demanda de capacidad inalámbrica adicional por medio de un uso más eficaz de las atribuciones móviles terrestres existentes,

TOMANDO NOTA:

- a) Que algunos Estados miembros de la CITEI ya han adoptado y otros han empezado a adoptar reglas para la provisión de servicios interconectados por medio de un sistema de radio móvil comercial que funciona en 800/900 MHz;
- b) Que el hecho de que los operadores de sistemas de radio móviles comerciales en la banda de 800/900 MHz brinden flexibilidad en la provisión de los servicios, incrementa las oportunidades para los consumidores, y
- c) Que las políticas de los Estados miembros de la CITEI difieren en cuanto al otorgamiento de licencias y el acceso al espectro, la interconexión, la facturación a los clientes, el acceso a los recursos de numeración y las reglamentaciones de los servicios,

¹⁴ Documento CCP.III/doc.2054/01 rev2

RECOMIENDA:

1. Que los Estados miembros de la CITEI consideren en sus políticas nacionales sobre el espectro, brindar flexibilidad en la provisión de servicios por medio de sistemas de radio móviles comerciales en las bandas de 800/900 MHz.
2. Que los Estados miembros de la CITEI consideren adoptar políticas neutrales en materia de tecnología, de forma que servicios fundamentalmente similares sean regulados de manera uniforme.

CCP.III/REC.67 (XIX-01)¹⁵

REQUISITOS GENERALES PARA DISPOSITIVOS DE RADIOCOMUNICACION DE BAJA POTENCIA

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) Que la resolución CCP III/RES. 74 (XI-98) incluye “Dispositivos de Radiocomunicación de Baja Potencia” dentro de sus términos de referencia;
- b) Que se están incrementando la cantidad de aplicaciones de los Dispositivos de Radiocomunicación de Baja Potencia y las frecuencias de radiocomunicación que utilizan;
- c) Que varias administraciones de la CITEI han especificado disposiciones para que se operen “Dispositivos de Radiocomunicación de Baja Potencia” dentro de sus fronteras nacionales;
- d) Que es del interés de los países miembros de la CITEI que se armonicen sus reglamentaciones sobre “Dispositivos de Radiocomunicación de Baja Potencia”, y
- e) Que su reglamentación se facilitaría con la armonización de reglamentaciones entre los países miembros de la CITEI,

RECOMIENDA:

1. Que los Estados miembros de la CITEI consideren acciones apropiadas para Dispositivos de Radiocomunicación de Baja Potencia y los requisitos generales que se detallan en el Anexo.
2. Que los Estados miembros de la CITEI consideren acciones apropiadas para que estos dispositivos estén sujetos a procedimientos reconocidos de certificación y verificación.

¹⁵ Documento CCP.III/doc.2081/01 cor1

ANEXO CCP.III/REC.67 (XIX-01)

1 Introducción

Esta Recomendación presenta parámetros comunes, técnicos y no-técnicos, para dispositivos de radiocomunicación de baja potencia, y opciones ampliamente reconocidas para manejar su uso a nivel nacional. Al utilizar esta Recomendación, se debe tomar en cuenta que representa las opiniones más ampliamente aceptadas, pero no debe asumirse que todos los parámetros que se presentan son aceptados en todos los países.

También se debe recordar que el patrón de uso de radiocomunicación no es estático. Más bien, evoluciona constantemente para reflejar la variedad de cambios que se llevan a cabo en el ambiente de radiocomunicación, particularmente en el campo de la tecnología. Los parámetros de radiocomunicación deben de reflejar estos cambios y, por lo tanto, las opiniones que se presentan en esta Recomendación deben ser sujetas a revisiones periódicas

Además, casi todas las administraciones cuentan aún con reglamentaciones nacionales. Por estas razones, se aconseja a aquellos deseosos de desarrollar o comercializar dispositivos de radiocomunicación de baja potencia basándose en esta Recomendación, comunicarse con la administración nacional correspondiente para verificar que aplican las opiniones que aquí se presentan.

Los dispositivos de radiocomunicación de baja potencia operan en una variedad de frecuencias. Deben compartir estas frecuencias con otras aplicaciones y generalmente, se les prohíbe provocar interferencia perjudiciales a estas aplicaciones. Si algún dispositivo de radiocomunicación de baja potencia ocasiona interferencia a una radiocomunicación autorizada, aunque el dispositivo cumpla con todos los requisitos de autorización de equipo y normas técnicas de los reglamentos nacionales, entonces el operador deberá cesar su operación, por lo menos hasta que se resuelva el problema de interferencia.

2 Definición de Dispositivos de Radiocomunicación de Baja Potencia

Para los propósitos de esta Recomendación, el término “dispositivo de radiocomunicación de baja potencia” debe incluir transmisores de radiocomunicación que cuentan con poca capacidad para provocar interferencia en otro equipo de radiocomunicación.

Se pueden aplicar requisitos sencillos de otorgamiento de licencias, es decir, licencias generales o asignaciones generales de frecuencias, y aún exenciones de licencia; sin embargo, la información sobre los requisitos reglamentarios para colocación de equipo de radiocomunicación de baja potencia en el mercado y para su uso deben obtenerse comunicándose con cada administración nacional.

3 Aplicaciones

Debido a la gran variedad de aplicaciones que proporcionan estos dispositivos, no se puede hacer una descripción exhaustiva; sin embargo, a continuación se detallan las categorías que se consideran dispositivos de radiocomunicación de baja potencia:

- **Alarmas**

El uso de radiocomunicación para indicar una condición de alarma en una ubicación distante.

- **Equipo para Detección de Movimiento y Equipo de Alerta**

El equipo para detección de movimiento y el equipo de alerta son sistemas de radar de baja potencia para propósitos de radiodeterminación. La radiodeterminación significa la determinación de posición,

velocidad y/u otras características de un objeto, o la obtención de información relacionada con estos parámetros mediante las propiedades de propagación de ondas radioeléctricas.

• **Aplicaciones Inductivas**

Los sistemas inductivos de bucle son sistemas de comunicación basados en campos magnéticos, generalmente a bajas frecuencias RF.

Los reglamentos de sistemas inductivos difieren de país en país. En algunos países, este equipo no se considera equipo de radiocomunicación y no se estipulan ni homologaciones, ni límites en el campo magnético. En otros países, el equipo inductivo se considera equipo de radiocomunicación y existen diversas normas nacionales e internacionales de homologación.

Las aplicaciones inductivas incluyen, por ejemplo, inmovilizadores de automóvil, sistemas de acceso o detección de automóvil, identificación de animales, sistemas de alarma, sistemas de logística y manejo de artículos, detección de cables, manejo de desechos, identificación personal, enlaces inalámbricos de voz, controles de acceso, sensores de proximidad, sistemas antirrobo incluyendo sistemas de inducción antirrobo en RF, transferencia de datos a dispositivos portátiles de mano, identificación automática de artículos, sistemas inalámbricos de control y peaje automático de carretera.

• **Control de Modelo**

"Control de Modelo" se refiere a la aplicación de equipo de control por radiocomunicación de modelos, que se utiliza únicamente para controlar los movimientos del modelo (juguete) en el aire, en la superficie terrestre o sobre o bajo la superficie de agua.

• **Micrófonos de Radiocomunicación**

Los micrófonos de radiocomunicación (también conocidos como micrófonos inalámbricos o sin cordón) son transmisores pequeños unidireccionales diseñados para llevarse sobre el cuerpo, o en la mano, para la transmisión del sonido a distancias cortas para uso personal. Los receptores son para usos más específicos y varían en tamaño desde unidades pequeñas de mano hasta módulos ensamblados como parte de un sistema de multicanal.

• **Identificación Automática de Vehículos (AVI)**

El sistema de Identificación Automática de Vehículos utiliza la transmisión de datos entre un transpondedor localizado en el vehículo y un interrogador fijo situado en la vía para proporcionar la identificación automática y certera del vehículo que pasa. El sistema también permite que se lea cualquier otro dato almacenado y permite el intercambio bidireccional de datos variables.

• **Sistemas de Identificación RF (RFID)**

El propósito de cualquier sistema RFID es de llevar datos en transpondedores adecuados, generalmente conocidos como etiquetas, y de recuperar los datos, por medios de lectura manuales o mecánicos, y en el lugar y hora adecuada para satisfacer necesidades particulares de aplicación. Los datos en la etiqueta pueden identificar un artículo en fabricación, bienes en tránsito, una localización, la identificación de una persona y/o sus pertenencias, un vehículo u otros activos, un animal y otros tipos de información. Al incluir datos adicionales, se proporciona la posibilidad de otras aplicaciones de apoyo a través de información específica al artículo o instrucciones disponibles inmediatamente al leer la etiqueta. Las etiquetas de lectura-escritura se utilizan frecuentemente como una base de datos descentralizada para rastrear o administrar bienes en la ausencia de un enlace central (host).

Un sistema requiere, además de las etiquetas, un medio para leer o interrogar las etiquetas y algunos medios para comunicar los datos a una computadora central o sistema de manejo de información. Un sistema también incluirá los medios para ingresar o programar los datos en las etiquetas si esto no lo realiza el fabricante en el punto de origen.

Con frecuencia, se distingue una antena como parte separada de un sistema RFID. Aunque su importancia justifica esta observación, se debe considerar como un elemento que está presente tanto en los lectores, como en las etiquetas y es esencial para la comunicación entre ambos. Mientras que la antena de etiquetas forma parte integral del dispositivo, el lector o interrogador puede tener una antena integrada o separada, en cuyo caso se define como una parte indispensable del sistema (véase también sección 6: “Requisitos de Antena”).

• **Calibrador de Nivel RF (Radar)**

Se han utilizado los Calibradores de Nivel RF durante mucho tiempo en varios tipos de industria para medir la cantidad de diferentes materiales almacenados, principalmente, en contenedores o tanques cerrados. Las industrias en las que se utilizan se dedican en su mayoría al Control de Procedimientos. Estos dispositivos de radiocomunicación de baja potencia se utilizan en instalaciones como Refinerías, Plantas Químicas, Plantas Farmacéuticas, Procesadoras de Papel y Celulosa, Fábricas de Bebidas y Alimentos y Plantas Generadoras de Energía, entre otras. Todos estos tipos de industria cuentan con tanques de almacenamiento en sus instalaciones donde se guarda producto terminado o intermedio y los cuales requieren calibradores de nivel. También se pueden utilizar los Calibradores de Nivel de Radar para medir el nivel de agua de un río, (es decir, cuando se instala bajo un puente) para propósitos de información o de alarma. Los calibradores de nivel que utilizan una señal RF electromagnética son insensibles a la presión, la temperatura, el polvo, los vapores, los cambios en constantes dieléctricas y los cambios en densidad. Los tipos de tecnología que se utilizan en productos de calibración RF de niveles son:

- Radiación de pulsos; y
- Onda Continua de Frecuencia Modulada (OCFM).

• **Telemática de Transporte y Tráfico de Carretera (RTTT)**

(También conocido como radiocomunicación dedicada de baja potencia para sistemas de información y control de transporte (TICS)).

Los sistemas RTTT se definen como sistemas que proporcionan comunicación de datos entre dos o más vehículos en carretera y entre los vehículos en carretera y la infraestructura de carretera para diversas

aplicaciones basadas en información de viaje y transporte, incluyendo la recolección automática de peaje, la orientación de rutas y estacionamientos, la prevención de colisiones y aplicaciones similares.

- **Telemando**

El uso de radiocomunicación para transmisión de señales que inicien, modifiquen o terminen el funcionamiento de equipo a distancia.

- **Telemetría**

El uso de radiocomunicación para indicar o registrar datos a distancia.

- **Sistema de Comunicación de Implantes Médicos Activos de Potencia Ultra Baja (MICS)**

Los Implantes Médicos Activos de Potencia Ultra Baja son parte de un Sistema de Comunicación de Implantes Médicos que se utilizan con dispositivos de implante tales como los marcapasos, los desfibriladores implantables, los estimuladores de nervios y otros tipos de dispositivos implantables. El MICS utiliza módulos transceptores UHF para comunicación de radiofrecuencia entre un dispositivo externo denominado programador/controlador y un implante médico colocado dentro de un cuerpo humano.

Estos sistemas de comunicación son usados en diversas formas, por ejemplo: aparato ajustador de parámetro (ejemplo, modificación de los parámetros del paso, transmisión de información almacenada (ejemplo, electrocardiogramas almacenados por un tiempo o registrados durante eventos médicos) y para transmitir en tiempo real signos vitales controlados por períodos cortos. El equipo MICS se utiliza solamente bajo la dirección de un médico o de otro profesional médico debidamente autorizado. La duración de estos enlaces se limita a períodos cortos de tiempo necesarios para recuperación de datos y reprogramación del implante médico relacionado al bienestar del paciente.

- **Voz y Video**

En relación con dispositivos de radiocomunicación de baja potencia, “voz” se refiere a las aplicaciones como en el caso de radiocomunicación-teléfonos, monitores de bebés y usos similares. Se excluye el equipo de banda ciudadana (CB) y radiocomunicación móvil privada (PMR). “Video” se refiere a aplicaciones no profesionales de cámaras sin cordón que se utilizan principalmente para propósitos de control y monitoreo.

- **Aplicaciones inalámbricas de audio**

Las aplicaciones para sistemas inalámbricos de audio incluyen las siguientes: parlantes inalámbricos, audífonos inalámbricos, audífonos inalámbricos portátiles, ejemplo, reproductores portátiles de discos compactos, caseteras o radiorreceptores transportados por una persona, audífonos inalámbricos para uso en un vehículo, por ejemplo para uso con teléfonos o radiorreceptores móviles, etc., para monitoreo auricular, para uso en conciertos o cualquier otra producción en escenario.

Los sistemas se deben diseñar de tal forma que en ausencia de una entrada de audio no ocurra ninguna transmisión portadora de RF.

4 Rangos de frecuencia

Hay ciertas bandas de frecuencia que se usan mundialmente para radiocomunicación de baja potencia. Estas bandas comunes se indican en el cuadro a continuación. Aunque este cuadro representa el conjunto

ampliamente aceptado de bandas de frecuencia para dispositivos de radiocomunicación de baja potencia, no se debe asumir que todas estas bandas están disponibles en todos los países.

Hay que notar, por lo tanto, que los dispositivos de radiocomunicación de baja potencia que operan dentro de las bandas de frecuencia designadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ISM), deben aceptar interferencia perjudicial que puede ser causada por estas aplicaciones. Debido a que los dispositivos de radiocomunicación de baja potencia generalmente operan sobre una base de no-interferencia, ni protección de interferencia, se han seleccionado las bandas ISM, entre otras, como base para estos dispositivos.

Cuadro 1: Rangos de frecuencias usados comúnmente

ISM en bandas según los S5.138 y S5.150 del RR	
	6 765-6 795 kHz
	13 553-13 567 kHz
	26 957-27 283 kHz
	40.66-40.70 MHz
	902-928 MHz
	2 400-2 483.5 MHz
	5 725-5 875 MHz
	24-24.25 GHz
	61-61.5 GHz
	122-123 GHz
	244-246 GHz
Otros rangos de frecuencia comúnmente utilizados	
9-135 kHz	Usadas comúnmente para aplicaciones de radiocomunicación de baja potencia inductiva
402-405 MHz	Implantes médicos activos de ultra baja potencia Recomendación UIT-R SA.13465
5 795-5 805 MHz	Información de Transporte y Sistemas de Control Recomendación UIT-R M.1453
5 805-5 815 MHz	Información de Transporte y Sistemas de Control Recomendación UIT-R M.1453
76-77 GHz	Información de Transporte y Sistemas de Control (Radar) Recomendación UIT-R M.1452

Sin embargo, se debe notar que los dispositivos de radiocomunicación de baja potencia pueden no ser generalmente permitidos para usar en bandas atribuidas a radioastronomía, servicios móviles aeronáuticos

y a servicios de seguridad de la vida humana, incluyendo radionavegación. No se permite que operen dispositivos de radiocomunicación de baja potencia en las bandas siguientes:

Cuadro 2: Bandas Restringidas – Emisiones no esenciales solamente con limitadas excepciones (no se indican)

MHz	MHz	MHz	GHz
0.090-0.110	16.42-16.423	1 300-1 427	9.3-9.5
2.1735-2.1905	16.69475-16.69525	1 435-1 626.5	10.6-11.7
4.125-4.128	16.80425-16.80475	1 645.5-1 646.5	12.2-12.7
4.17725-4.17775	25.5-25.67	1 660-1 710	13.25-13.4
4.20725-4.20775	37.5-38.25	1 718.8-1 722.2	14.47-14.5
6.215-6.218	73-74.6	2 200-2 300	15.35-16.2
6.26775-6.26825	74.8-75.2	2 655-2 900	20.2-21.26
6.31175-6.31225	108-121.94	3 260-3 267	22.01-23.12
8.291-8.294	123-138	3 332-3 339	23.6-24.0
8.362-8.366	156.52475-156.52525	3 345.8-3 352.5	31.2-31.8
8.37625-8.38675	156.7-156.9	4200-4 400	36.43-36.5
8.41425-8.41475	242.95-243	4800-5150	38.6-46.7
12.29-12.293	322-335.4	5350-5460	46.9-59.0
12.51975-12.52025	399.9-410	8025-8500	64.0-76.0
12.57675-12.57725	608-614	9000-9200	Por encima 77 GHz
13.36-13.41	960-1 215		

En los Adjuntos se mencionan otras bandas restringidas en algunos países de la CITEL

5 Potencia radiada o Intensidad de Campo Magnético o Eléctrico

Los límites de potencia radiada o de intensidad de campo eléctrico o magnético que se muestran en los cuadros siguientes son los valores requeridos para permitir el funcionamiento de los dispositivos de baja potencia. Los niveles se determinaron después de un análisis cuidadoso y dependen de la gama de frecuencias, de la aplicación específica elegida y de los servicios que están utilizados o planificados para estas bandas.

Cuadro 3: Límites Generales

Frecuencia (MHz)	Intensidad de Campo Eléctrico (microvoltio/metro)	Distancia de Medición (metros)
0.009-0.490	2 400/F(kHz)	300
0.490-1.705	24 000/F(kHz)	30
1.705-30.0	30	30
30-88	100	3
88-216	150	3
216-960	200	3
Por encima de 960	500	3

El siguiente cuadro enumera excepciones o exclusiones (indicados) a los límites generales, de no ser así, los límites generales aún se pueden utilizar. Se especifica el límite de emisión para cada tipo de operación, y el tipo de detector que se utiliza para medir las emisiones (promedio con una limitación de cresta “A” o cuasi-cresta, “Q”). Cuando se especifica un límite de potencia de transmisión en lugar de límite de emisión, no se especifica un detector de emisión..

Cuadro 4: Excepción o exclusiones de los límites generales

Banda de Frecuencias	Tipo de utilización	Límite de Emisión	Detector A-Valor medio Q-cuasi cresta
9-45 kHz	Equipo localizador de cables	Potencia de salida de cresta de 10 varios	
45-490 kHz	Equipo localizador de cables	Potencia de salida de cresta de 1 vatíoer	
26.96-27.28 MHz	Cualquiera	10 000 μ V/m @ 3 m	A
43.71-44.49 MHz	Teléfonos inalámbricos	10 000 μ V/m @ 3 m	A
46.6-46.98 MHz	Teléfonos inalámbricos	10 000 μ V/m @ 3 m	A
48.75-49.51 MHz	Teléfonos inalámbricos	10 000 μ V/m @ 3 m	A
49.66-49.82 MHz	Teléfonos inalámbricos	10 000 μ V/m @ 3 m	A
49.82-49.9 MHz	Cualquiera	10 000 μ V/m @ 3 m	A
	Teléfonos inalámbricos	10 000 μ V/m @ 3 m	A
49.9-50 MHz	Teléfonos inalámbricos	10 000 μ V/m @ 3 m	A
72-73 MHz	Dispositivos de asistencia del auditorio	80 000 μ V/m @ 3 m	A
74.6-74.8 MHz	Dispositivos de asistencia	80 000 μ V/m @ 3 m	A

	del auditorio		
75.2-76 MHz	Dispositivos de asistencia del auditorio	80 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
174-216 MHz	O Dispositivos de Telemedida biomédica	1 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
902-928 MHz	Transmisores Espectro Ensanchado	Potencia de salida de 1 vatio	
	Sensores de perturbación de campo	500 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Cualquiera	50 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	Q
2.4-2.435 GHz	Transmisores Espectro Ensanchado	Potencia de salida de 1 vatio	
	Cualquiera	50 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
2.435-2.465 GHz	Transmisores Espectro Ensanchado	Potencia de salida de 1 vatio	
	Sensores de perturbación de campo	500 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Cualquiera	50 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
2.465-2.4835 GHz	Transmisores Espectro Ensanchado	Potencia de salida de 1 vatio	
	Cualquiera 15.249	50 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
2.9-3.26 GHz	Sistemas de identificación automática de vehículos	3 000 $\mu\text{V/m}$ por MHz de anchura de banda a 3 m	A
3.267-3.332 GHz	Sistemas de identificación automática de vehículos	3 000 $\mu\text{V/m}$ po MHz de anchura de banda a 3 m	A
3.339-3.3458 GHz	Sistemas de identificación automática de vehículos	3 000 $\mu\text{V/m}$ por MHz de anchura de banda a 3 m	A
3.358-3.6 GHz	Sistemas de identificación automática de vehículos	3 000 $\mu\text{V/m}$ por MHz de anchura de banda a 3 m	A
5.725-5.785 GHz	Transmisores Espectro Ensanchado	Potencia de salida de 1 vatio	
	Cualquiera	50 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
5.785-5.815 GHz	Transmisores Espectro Ensanchado	Potencia de salida de 1 vatio	
	Sensores de perturbación de campo	500 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Cualquiera	50 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
5.815-5.85 GHz	Transmisores Espectro Ensanchado	Potencia de Salida de 1 vatio	
	Cualquiera	50 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
5.85-5.875 GHz	Cualquiera	50 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
10.5-10.55 GHz	Field Disturbance Sensors	2 500 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A

24-24.075 GHz	Cualquiera	250 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
24.075-24.175 GHz	Sensores de perturbación de campo	2 500 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Cualquiera	250 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
24.175-24.25 GHz	Cualquiera	250 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A

Para algunos países de la CITEL en el Adjunto se indican otras excepciones o exclusiones a los límites generales.

5 Requisitos de las antenas

Los transmisores de radiocomunicaciones de baja potencia utilizan básicamente tres tipos de antenas transmisoras: Integradas (sin conector de antena externo); Específicas (homologadas con el equipo), Externas (equipo homologado sin antena)

En la mayoría de los casos los transmisores de radiocomunicaciones de baja potencia están equipados con antenas integradas o específicas, debido a que el cambio de antena en un transmisor puede incrementar o disminuir de forma significativa la intensidad de la señal finalmente transmitida. Salvo por algunas aplicaciones especiales, los requisitos de RF no se basan únicamente en la potencia de salida sino que también tienen en cuenta las características de la antena. Por lo tanto, un transmisor de radiocomunicaciones de baja potencia que cumple con las normas técnicas con una determinada antena, podría exceder los límites de potencia fijados si se pusiera una antena diferente. Si esto ocurre, se podría producir un problema serio de interferencia a comunicaciones de radiocomunicación autorizadas, tales como comunicaciones de emergencia, de radiodifusión y de control de tráfico aéreo.

Con el fin de evitar este tipo de problemas de interferencia, los transmisores de radiocomunicaciones de baja potencia se diseñan para asegurar que no se pueda utilizar otro tipo de antena que aquel para el cual fue diseñado y homologado por el fabricante para demostrar la conformidad con los niveles adecuados de emisión. Esto significa que normalmente los transmisores de radiocomunicaciones de baja potencia tienen que tener antenas permanentemente unidas o antes desmontables con un conector único. Un “conector único” es aquel que no es del tipo normalizado que se encuentra en las tiendas de suministro electrónico o que no se utiliza normalmente para la conexión de RF. Las administraciones nacionales pueden definir el término “conector único” de forma diferente.

7 Acuerdos Reconocimiento Mutuo (ARM)

Las administraciones han encontrado beneficioso y eficaz, en muchos casos, establecer acuerdos mutuos entre países/regiones que estipulan el reconocimiento por un país de los resultados de las pruebas, de conformidad con un laboratorio de pruebas reconocido/acreditado en otro país/región.

Estos ARM permiten a los fabricantes tener la conformidad de sus productos evaluada según los requisitos reglamentarios de un tercer país por laboratorios, centros de inspección y centros de evaluación de conformidad (CAB) designados adecuadamente en sus propios países, reduciendo así los costes de esta evaluación y el tiempo necesario para acceder a los mercados

Los acuerdos incluyen un acuerdo “marco” que establece los principios y procedimientos de reconocimiento mutuo y una serie de anexos sectoriales que detallan, para cada sector, el alcance en términos de productos y operaciones, la legislación respectiva y cualesquiera procedimientos específicos.

ADJUNTO 1

Brasil

Algunas Excepciones Específicas

1. Las bandas listadas abajo también se consideran restringidas para operación de dispositivos de baja potencia en Brasil:

Cuadro 1: Bandas Restringidas

MHz	MHz
0.495-0.505	1626.5-1645.5
21.87-21.924	2483.5-2500
23.2-23.35	6650-6675.2
121.94-123	59000-64000
149.9-150.5	

2. Además de las mencionadas en el Anexo, el cuadro siguiente contiene otras excepciones o exclusiones a los límites generales en Brasil. Además, bajo condiciones especiales, los sistemas de telecomando pueden operar en algunas frecuencias específicas de bandas 26 MHz, 27 MHz, 50 MHz, 71 MHz y 75 MHz.

Cuadro 2: Excepciones o exclusiones de los límites generales

Banda de frecuencias	Tipo de utilización	Límite de emisión	Detector A-valor medio Q-cuasi cresta
40.66-40.7 MHz	Señales intermitentes de control	2 250 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	1 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Cualquiera	1 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	Q
	Sistemas de protección del perímetro	500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A

54-70 MHz	Sistemas de protección de perímetro no-residencial	100 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	Q
	Micrófono inalámbrico	50 mW	
	Dispositivos de telemedición	50 mW	
70-72 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Sistemas de protección de perímetro no-residencial	100 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	Q
	Micrófono inalámbrico	50 mW	
72-73 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
74.6-74.8 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
75.2-76 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
76-88 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Sistemas de protección de perímetro no residencial	100 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	Q
	Micrófono Inalámbrico	50 mW	
88-108 MHz	Señales intermitentes de Control	1 250 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Micrófono Inalámbrico	250 mW	
121.94-123 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
138-149.9 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11)$ $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11)$ $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
150.05-156.52475 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11)$ $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q

	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
156.52525-156.7 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
156.9-162.0125 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
167.17-167.72 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
173.2-174 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
174-216 MHz	Señales intermitentes de control	$3\,750 \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$1\,500 \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Micrófono Inalámbrico	50 mW	
216-225 MHz	Señales intermitentes de control	$3\,750 \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$1\,500 \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
225-240 MHz	Señales intermitentes de control	$3\,750 \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$1\,500 \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Sistema de sonido interior	$580000 \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	
240-242.95 MHz	Sistema de sonido interior	$580000 \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	
243-270 MHz	Sistema de sonido interior	$580000 \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	
285-322 MHz	Señales intermitentes de control	$(125/3) \times f(\text{MHz}) - (21250/3) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(50/3) \times f(\text{MHz}) - (8500/3) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
335.4-399.9 MHz	Sistemas intermitentes de control	$(125/3) \times f(\text{MHz}) - (21250/3) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(50/3) \times f(\text{MHz}) - (8500/3) \mu\text{V/m @ } 3 \text{ m}$	A ó Q
402-405 MHz	Sistemas de comunicación de Implante médico	$25 \mu\text{W (e.i.r.p.) per } 300 \text{ kHz anchura de banda}$	

	(MICS)		
410-462.53 MHz	Señales intermitentes de control	$(125/3) \times f(\text{MHz}) - (21250/3)$ $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(50/3) \times f(\text{MHz}) - (8500/3)$ $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
462.53-462.74 MHz	Señales intermitentes de control	$(125/3) \times f(\text{MHz}) - (21250/3)$ $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(50/3) \times f(\text{MHz}) - (8500/3)$ $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Equipo de radiocomunicaciones para uso general	500 mW (e.r.p.)	
462.74-467.53 MHz	Señales intermitentes de control	$(125/3) \times f(\text{MHz}) - (21250/3)$ $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(50/3) \times f(\text{MHz}) - (8500/3)$ $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
467-53-467.74 MHz	Señales intermitentes de control	$(125/3) \times f(\text{MHz}) - (21250/3)$ $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(50/3) \times f(\text{MHz}) - (8500/3)$ $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Equipo de radiocomunicaciones para uso general	500 mW (e.r.p.)	
470-512 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Micrófono Inalámbrico	250 mW	
512-566 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Telemedición Biomedica Dispositivos para hospitales	200 $\mu\text{V/m @ 3 m}$	Q
	Micrófono Inalámbrico	250 mW	
566-608 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Micrófono Inalámbrico	250 mW	
614-806 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Micrófono Inalámbrico	250 mW	

806-864 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
864-868 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Sistema PABX inalámbrico	250 mW	
868-890 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
890-902 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Señales utilizadas para medir las características de un material	500 $\mu\text{V/m}$ @ 30 m	A
902-928 MHz	Señales utilizadas para medir las características de un material	500 $\mu\text{V/m}$ @ 30 m	A
	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
928-940 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Señales Utilizadas para medir las características de un material	500 $\mu\text{V/m}$ @ 30 m	A
940-944 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
944-948 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Sistema PABX inalámbrico	250 mW	
948-960 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
1.24-1.3 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A

1.427-1.435 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.6265-1.6455 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.6465-1.66 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.71-1.7188 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.7222-2.2 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.91-1.93 GHz	Sistema PABX inalámbrico	250 mW	
2.3-2.31 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
2.39-2.4 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
2.5-2.655 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
2.9-3.26 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
3.267-3.332 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
3.339-3.3458 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
3.358-3.6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
4.4-4.5 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A

5.25-5.35 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
5.46-5.725 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
5.875-7.25 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
7.75-8.025 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
8.5-9 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
9.2-9.3 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
9.5-10.5 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
10.5-10.55 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
10.55-10.6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
12.7-13.25 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
13.4-14.47 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
14.5-15.35 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
16.2-17.7 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
19.156-19.635 GHz	Cualquiera Sistema de radiocomunicaciones P-MP	100 mW output power	

21.4-22.01 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
23.12-23.6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
24.25-31.2 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
31.8-36.43 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
36.5-38.6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
46.7-46.9 GHz	Sensores de perturbación de campo montados en vehículos	Variables	
76-77 GHz	Sensores de perturbación de campo montados en vehículos	Variables	

ADJUNTO 2

Canadá

Algunas Excepciones Específicas

1. Las bandas mencionadas a continuación también se consideran restringidas para operación de dispositivos de radiocomunicación de baja potencia en Canadá:

Cuadro 1: Bandas Restringidas

MHz	MHz
3.020-3.026	4500-4800
5.677-5.683	7250-7750
121.94-123	11700-12200
240-242.95	17700-20200
243-285	21260-21400
1215-1300	46700-46900
2310-2390	59000-64000
3352.5-3358	76000-77000
3500-4200	

2. Además de las enumeradas en el Anexo, el siguiente cuadro contiene otras excepciones o exclusiones a los límites generales en Canadá.

Cuadro 2: Excepciones o Exclusiones de los Límites Generales

Banda de Frecuencia	Tipo de utilización	Límite de emisión	Detector A-valor medio Q-Cuasi cresta
Cualquier frecuencia excepto frecuencias restringidas	Radio subterráneo o de túnel	< 110 W Tx potencia	A o Q
Cualquier frecuencia	Cualquiera	# 6 nW Potencia de salida de cresta -# 6 nW – consumo de batería	A o Q
0-9 kHz	Cualquiera	N/A	-

45-490 kHz	Equipo de localización de cable	Potencia de salida de cresta de 1 vatio	A o Q
510-1705 kHz	Cualquiera	Etapa final 100 mW ó 250 $\mu\text{V/m}$ @ 30 m	Q
1.705-37 MHz	Dispositivos de barrido de frecuencias	100 $\mu\text{V/m}$ @ 30 m for <10 MHz 30 $\mu\text{V/m}$ @ 30 m for >10 MHz and < 30 MHz 100 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m for >30 MHz	Q
6.765-6.795 MHz	Cualquiera	15 500 $\mu\text{V/m}$ @ 30 m	Q
13.553-13.567 MHz	Cualquiera	15 500 $\mu\text{V/m}$ @ 30 m	Q
26.96-27.41 MHz	Servicio General de Radiocomunicaciones	Potencia 4-6 W Tx	Q
26.99-27.20 MHz ¹⁶	Control remoto momentario	2.5-4 W potencia Tx de cresta	A o Q
40.66-40.70 MHz	Cualquiera	10 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
		233 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	Q
44/49 MHz	Teléfonos inalámbricos	10 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
47 MHz ¹⁷	Controladores de tráfico en carreteras	100 mW	-
49.82-49.90	Cualquiera	10 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	Q
70-130 MHz	Cualquiera momentario	500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A o Q
72-73 MHz	Módulo aéreo momentario	0.75 W potencia Tx de cresta	A o Q
	Micrófono Inalámbrico	80 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
74.6-74.8 MHz	Micrófono Inalámbrico	80 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
75.2-76.0 MHz	Micrófono Inalámbrico	80 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
75.4-76.0 MHz ¹⁸	Control remoto momentario	0.75 W peak Tx power	A o Q
121.5 MHz	Radio baliza	25 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	Q
130-174 MHz	Cualquiera momentario	500 $\mu\text{V/m}$ to 1 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3m	A o Q
174-216 MHz	Telemedición médica	1 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3m	A
174-260 MHz	Cualquiera momentario	3 750 $\mu\text{V/m}$ @ 3m	A o Q
216-216.450 MHz; 216.500-217 MHz ¹⁹	Asistencia al auditorio, telemedición médica, seguimiento de bienes	100 mW Tx potencia	Q
216.45-216.50 MHz	Aplicación de la ley	100 mW Tx de transmisión	Q

¹⁶ Solamente se permiten los siguientes canales para frecuencias de cargadores: 26.995; 27.045; 27.095; 27.145; 27.195 MHz.

¹⁷ Sólo comunicación en una dirección

¹⁸ Se permite modulación de la voz para uso de urgencia si es del tipo oprima-para-hablar.

¹⁹ Estas bandas están canalizadas y están disponibles para voz o datos de transmisión b, no para voz en dos direcciones.

243 MHz	Radio baliza	25 mW to 50 mW min Tx power	Q
260-470 MHz	Cualquiera momentario	1 500 μ V/m to 5 000 μ V/m @ 3m	A o Q
406-406.1 MHz	Radio baliza	25 mW to 50 mW min Tx potencia	Q
Above 470 MHz	Cualquiera momentario	5 000 μ V/m @ 3m	A ó Q
608-614 MHz	Telemedición médica	200 μ V/m @ 3 m	Q
902-902.1 MHz / - 927.9-928 MHz	Radiotelefonos rurales	0.5 W Tx potencia	Q
944-948.5 MHz	CT2+ Teléfonos Inalámbricos (uso privado/commercial)	10 mW	Q
1910-1920 MHz	Dispositivo para servicio de comunicación personal (asíncrono)	112 mW Tx potencia	A
1920-1930 MHz	Dispositivo para servicio de comunicación personal (isócrono)	112 mW Tx potencia	A
5150-5250 MHz ²⁰	Red de área local	200 mW	A
5250-5350 MHz	Red de área local	250 mW Tx potencia	A
5725-5825 MHz	Red de área local	(4 W) 1 W Tx potencia	A
5725-5850 MHz	Cualquiera	50 000 μ V/m @ 3 m	A
8.5-10.55 GHz	Dentro de contenedor de metal	8 mW peak Tx potencia	A
17.15 GHz	Cualquiera	300 mW p.i.r.e.	A
94 GHz	Cualquiera	400 mW	A

²⁰ Solamente para uso en interiores

ADJUNTO 3

Estado Unidos de América

Algunas excepciones específicas

1. Las bandas mencionadas a continuación también se consideran restringidas para operación de dispositivos de radiocomunicación de baja potencia en los Estados Unidos.

Cuadro 1: Bandas Restringidas

MHz	MHz
0.495-0.505	2483.5-2500
149.9-150.5	3352.5-3358
162.0125-167.17	3600-4200
167.72-173.2	4500-4800
240-242.95	7250-7750
243-285	11700-12200
1215-1240	17700-20200
2310-2390	21260-21400

2. Además de las enumeradas en el Anexo, el siguiente cuadro contiene otras excepciones o exclusiones a los límites generales en los Estados Unidos.

Cuadro 2: Excepciones o Exclusiones de los Límites Generales

Banda de Frecuencia	Tipo de utilización	Límite de emisión	Detector A-valor medio Q-Cuasi cresta
101.4 kHz	Cualquiera Sensores de marcación electrónica	23.7 $\mu\text{V/m}$ @ 300 m	A
160-190 kHz	Cualquiera	Entrada de 1 vatio a la etapa final de RF	
510-525 kHz	Cualquiera	Entrada de 100 vatios a la etapa final de RF	
525-1 705 kHz	Cualquiera	Entrada de 100 vatios a la etapa final de RF	
	Transmisores en terrenos de instituciones educativas	24 000/f(kHz) $\mu\text{V/m}$ @ 30 m fuera de los límites del campus	Q

	Sistemas de corrientes portadoras y coaxiales con fugas	15 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 47 715/f(kHz) m del cable	Q
1.705-10 MHz	Cualquiera, cuando la anchura de la banda a 6B $\geq 10\%$ de la frecuencia central	100 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 30 m	A
	Cualquiera, cuando la anchura de la banda a 6 dB $< 10\%$ de la frecuencia central	15 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 30 m anchura de banda en (kHz)/f(MHz)	A
13.553-13.567 MHz	Cualquiera	10 000 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 30 m	Q
40.66-40.7 MHz	Señales intermitentes de control	2 250 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	1 000 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
	Cualquiera	1 000 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	Q
	Sistemas de protección de perímetro	500 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A
54-70 MHz	Exclusivamente para sistemas de protección de perímetro	100 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	Q
70-72 MHz	Exclusivamente sea para señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
	O para transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
	O para sistemas de protección de perímetro no residenciales	100 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	Q
72-73 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
74.6-74.8 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
75.2-76 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
76-88 MHz	Exclusivamente sea para señales intermitentes de control	1 250 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
	O transmisiones periódicas	500 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	A ó Q
	O Sistemas de protección de	100 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 3 m	Q

	perímetro no residenciales		
88-108 MHz	Cualquiera (≤ 200 kHz de anchura de banda)	$250 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A
121.94-123 MHz	Señales intermitentes de control	$1\ 250 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$500 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
138-149.9 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
150.05-156.52475 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
156.52525-156.7 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
156.9-162.0125 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
167.17-167.72 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
173.2-174 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67500/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27000/11) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
174-216 MHz	Exclusivamente sea para señales intermitentes de control	$3\ 750 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	O para transmisiones periódicas	$1\ 500 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
216-240 MHz	Transmisiones periódicas	$1\ 500 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Señales intermitentes de control	$3\ 750 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
285-322 MHz	Señales intermitentes de control	$(125/3) \times f(\text{MHz}) - (21250/3) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(50/3) \times f(\text{MHz}) -$	A ó Q

		$(8500/3) \mu\text{V/m @ 3 m}$	
335.4-399.9 MHz	Señales intermitentes de control	$(125/3) \times f(\text{MHz}) - (21250/3) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(50/3) \times f(\text{MHz}) - (8500/3) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
410-470 MHz	Señales intermitentes de control	$(125/3) \times f(\text{MHz}) - (21250/3) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$(50/3) \times f(\text{MHz}) - (8500/3) \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
470-512 MHz	Exclusivamente sea para señales intermitentes de control	$12\ 500 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	O para transmisiones periódicas	$5\ 000 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
512-566 MHz	Exclusivamente sea para señales intermitentes de control	$12\ 500 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	O para transmisiones periódicas	$5\ 000 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	O para dispositivos de telemedida biomédica en hospitales	$200 \mu\text{V/m @ 3 m}$	Q
566-608 MHz	Exclusivamente sea para señales intermitentes de control	$12\ 500 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	O para transmisiones periódicas	$5\ 000 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
614-806 MHz	Exclusivamente sea para señales intermitentes de control	$12\ 500 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	O para transmisiones periódicas	$5\ 000 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
806-890 MHz	Señales intermitentes de control	$12\ 500 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$5\ 000 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
890-902 MHz	Señales intermitentes de control	$12\ 500 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Transmisiones periódicas	$5\ 000 \mu\text{V/m @ 3 m}$	A ó Q
	Señales utilizadas para medir las características de un material	$500 \mu\text{V/m @ 30 m}$	A
902-928 MHz	Señales utilizadas pra medir las caradcterísticas de un	$500 \mu\text{V/m @ 30 m}$	A

	material		
	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
928-940 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Señales utilizadas para medir las características de un material	500 $\mu\text{V/m}$ @ 30 m	A
940-960 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A ó Q
1.24-1.3 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.427-1.435 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.6265-1.6455 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.6465-1.66 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.71-1.7188 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.7222-2.2 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
1.91-1.92 GHz	Dispositivos del servicio de comunicaciones personales asíncronos	Variable	
1.92-1.93 GHz	Dispositivos PCS isócronos	Variable	
2.3-2.31 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
2.39-2.4 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Dispositivos PCS asíncronos	Variable	

	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
2.5-2.655 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
2.9-3.26 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
3.267-3.332 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
3.339-3.3458 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
3.358-3.6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
4.4-4.5 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
5.15-5.25 GHz	Dispositivo de infraestructura de información nacional	Variable	
5.25-5.35 GHz	Dispositivo de infraestructura de información nacional	Variable	
	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
5.46-5.725 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
5.725-5.825 GHz	Dispositivos de infraestructura de información nacional	Variable	
5.875-7.25 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
7.75-8.025 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
8.5-9 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A

	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
9.2-9.3 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
9.5-10.5 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
10.5-10.55 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
10.55-10.6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
12.7-13.25 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
13.4-14.47 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
14.5-15.35 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
16.2-17.7 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
21.4-22.01 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
23.12-23.6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
24.25-31.2 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
31.8-36.43 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
36.5-38.6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ @ 3 m	A
46.7-46.9 GHz	Sensores de perturbaciones	Varia	

	de campo montados en vehículos		
59-64 GHz	Ni aviones, ni satélites, ni sensores de perturbación de campo (con una excepción fija cualificada)	Variable	
76-77 GHz	Sensores de perturbación de campo montados en vehículos	Variable	

V. DECISIONES

CCP.III/ DEC.45 (XIX-01)²¹

NUEVA BASE DE DATOS PARA DIAGRAMAS DE ANTENAS DE ESTACIONES TERRENAS PARA SFS

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

DECIDE:

Solicitar al Secretario Ejecutivo el enviar el proyecto de resolución adjunto invitando a las administraciones el enviar sus comentarios sobre el formato y estructura de la base de datos a la XX Reunión del CCP.III. La XX Reunión continuará desarrollando una nueva resolución sobre la creación de una base de datos para los diagramas de antenas de estaciones terrenas para SFS.

ANEXO CCP.III/ DEC.45 (XIX-01)

PROYECTO DE RESOLUCIÓN PARA UNA NUEVA BASE DE DATOS PARA DIAGRAMAS DE ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA UTILIZADOS EN EL SERVICIO FIJO POR SATELITE

La XX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO

- a) Que las administraciones de la CITEL siempre necesitan hacer cálculos de los niveles de interferencia para conducir coordinaciones de red del Servicio Fijo por Satélite (SFS) y facilitar la compartición entre sus estaciones terrenas de SFS y entre las estaciones terrenas SFS y los servicios terrestres;
- b) Que para dichos cálculos se necesita información sobre los diagramas de antena de estación terrena;

²¹ Documento CCP.III/doc.2112/01

- c) Que las características de la antena de estación terrena, incluyendo el diagrama de radiación medida de la antena o el diagrama de radiación de referencia a ser utilizado para la coordinación son parte del Apéndice S4 presentados a la UIT;
- d) que información sobre las características de antena de estación terrena más detallada que la provista por el Apéndice S4 puede ser útil para las administraciones de la CITELE al considerar el despliegue de estaciones terrenas;
- e) que es preferible disponer de esa información en una base de datos común a la cual tuvieran acceso todas las administraciones interesadas y participantes, y
- f) que esa base de datos común sólo sería viable si se pudiera establecer alguna clase de normalización para la presentación de diagramas de antena,

RESUELVE:

1. Solicitar al Secretario Ejecutivo de la CITELE que establezca, dentro del plazo de un año, una nueva base de datos para información sobre diagramas de radiación de antenas de estaciones terrenas para SFS, tales como diagramas de medidas, diagramas teóricos, y máscaras o envolventes de lóbulos laterales.
2. Permitir la presentación a esta base de datos de diagramas de radiación por cualquier organismo regulador, proveedor de servicios por satélite, proveedor o integrador de equipos de estaciones terrenas, fabricante de antenas, y otros participantes en la CITELE.
3. Aplicar un formato normalizado de archivo para dichas presentaciones de datos de diagramas según se describe en el ANEXO 1, indicando la administración o el nombre de fabricante o proveedor en los comentarios (líneas 2 ó 3).

INVITA:

A los reguladores, proveedores de servicios de satélite, proveedores de equipos de estación terrena o integradores, fabricantes de antenas y otros participantes en la CITELE a suministrar los datos de diagramas de radiación de las antenas usadas en estaciones terrenas para SFS, basándose en el formato de archivo normalizado.

APENDICE 1

FORMATO DE DATOS PARA DIAGRAMA DE ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA

1. DESCRIPCIÓN GENÉRICA

Los tipos de archivo considerados aquí están estructurados en bloques. En las secciones siguientes se describen estos bloques de datos.

En todos los archivos, el ENCABEZAMIENTO tiene que formatearse de acuerdo con lo siguiente:

Línea	Descripción/contenido
1	Título
2	Comentarios
3	Comentarios
4	Código de identificación del archivo

Número máximo de caracteres:

- Título: 52 caracteres
- Comentarios: 80 caracteres

1.1. Código de identificación de archivo

Código	Tipo de archivo
200	Campos 3D – copolar, contrapolar
201	Campos 3D – coordenadas rectangulares
202	Campos 3D – coordenadas cilíndricas
203	Campos 3D – coordenadas esféricas

NOTA: Para los efectos de esta aplicación, sólo se considerará y describirá en detalle el código de archivo 200

1.2. Archivos estructurados en bloques

Para los archivos estructurados en bloques, debe usarse una quinta fila, que contenga el número total de bloques.

Línea	Descripción/contenido
5	Número total de bloques

Después de la fila 5, la secuencia de bloques se incluye con los datos de funciones principales.

Un bloque único de archivo tiene una estructura genérica, como se indica a continuación:

$$\begin{array}{cccc}
 & \textit{Línea de control} & & \\
 & n & m & \\
 a_{1,1} & a_{1,2} & \dots & a_{1,m} \\
 a_{2,1} & a_{2,2} & \dots & a_{2,m} \\
 \dots & \dots & \dots & \dots \\
 \dots & \dots & \dots & \dots \\
 a_{n,1} & a_{n,2} & \dots & a_{n,m}
 \end{array}$$

en donde:

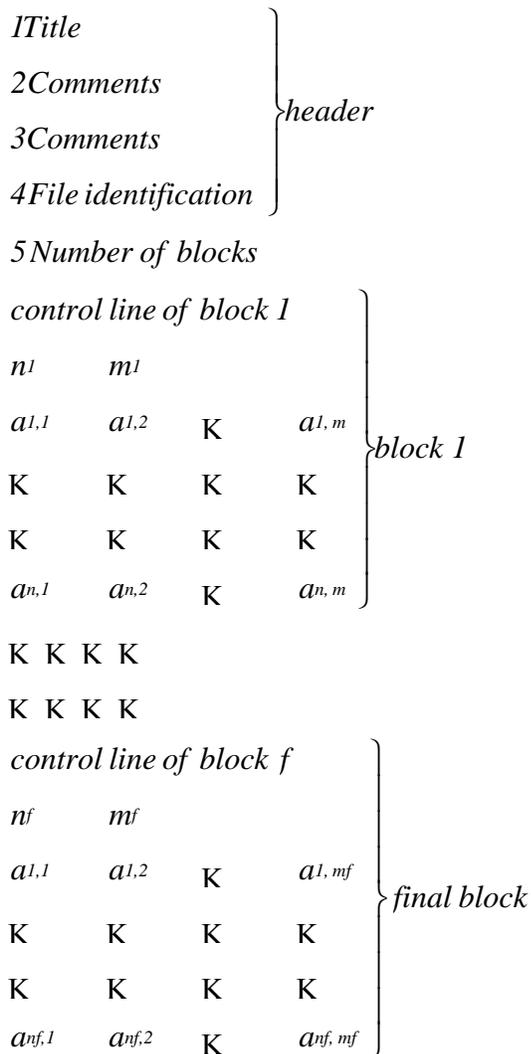
la línea de control = contiene datos pertinentes acerca de los bloques específicos
(ver detalles en las secciones siguientes);

n = número de filas de bloques,

m = número de columnas de bloques.

1.2.1. Estructura general del archivo

La estructura general de un archivo estructurado en bloques se describe de la siguiente manera:



Title = Título

Comments = Comentarios

File identification = Identificación de archivo

Number of blocks = Número de bloques

control line of block 1 = línea de control de bloque 1

2. Campos 3D – Archivos estructurados en bloques

En esta sección se describe el contenido de datos del campo solamente para el tipo de archivo 200 (**Campos 3D – Copolar y contrapolar**). Ver la Figura 1 como referencia para los parámetros descritos más abajo.

<i>Title</i>					}
<i>Comments</i>					
<i>Comments</i>					
<i>id</i>	<i>pol</i>	<i>orientativ</i>	<i>freq</i>		
<i>Number of blocks</i>					
ϕ_k	r_j				
n	m				
θ_1	$ C\alpha(\theta_1, \phi_k, r_j) $	$\angle C\alpha(\theta_1, \phi_k, r_j)$	$ X(\theta_1, \phi_k, r_j) $	$\angle X(\theta_1, \phi_k, r_j)$	
\dots	\cdot	\cdot	\dots	\dots	
θ_n	$ C\alpha(\theta_n, \phi_k, r_j) $	$\angle C\alpha(\theta_n, \phi_k, r_j)$	$ X(\theta_n, \phi_k, r_j) $	$\angle X(\theta_n, \phi_k, r_j)$	

en donde:

- *id*, identificación del archivo, es 200,
- *pol*, polarización de la antena, supone los valores 1 (lineal); 2 (circular/elíptico) ó 0 (no determinado),
- *orientación*:
 - cuando *pol* = 1, “orientación” indica el plano (que contiene el componente principal del campo eléctrico (preferiblemente 90°);
 - cuando *pol* = 2, “orientación” es 1 (para polarización circular/elíptica *sinistrorsa*) , o 2 (para polarización circular/elíptica *dextrorsa*),
 - En los casos no determinados, úsese *pol* = 0 y *orientación* = 0;
- *freq*, frecuencia (en GHz). No corresponde en el caso de máscaras o envolventes generales de lóbulo lateral.

- ϕ_k , ángulo de medio plano de corte del diagrama ϕ (en grados) , relativo a los datos en bloques (usar $\phi = 90$ para el corte de **elevación superior**). Varía de 0 a 360°.
- θ_i , dirección angular (en grados) respecto del eje de puntería de la antena ($\theta_i = 0^\circ$) que indicará el apuntamiento al satélite y la dirección de máxima ganancia.
- r_j , distancia radial **r** en metros en relación a bloques específicos (este valor puede suprimirse si los datos están relacionados con la región de campo lejano)
- n , número de filas de bloques, o sea, el número de muestras θ_i (en donde θ varía de 0 a 180). El valor de n será adecuado para permitir la resolución de diagrama para el trazado de datos o para usarse en cálculos de coordinación e interferencia.
- m , número de columnas de bloques (para el archivo tipo 200 $m = 5$),
- $|Co(\theta_i, \phi_k, r_j)|$, amplitud de campo copolar en dB o dBi, en el punto (θ_i, ϕ_k, r_j) ,
- $\angle Co(\theta_i, \phi_k, r_j)$, fase de campo copolar (en grados), en el punto (θ_i, ϕ_k, r_j) ,
- $|X(\theta_i, \phi_k, r_j)|$, amplitud de campo contrapolar en dB o dBi, en el punto (θ_i, ϕ_k, r_j) ,
- $\angle X(\theta_i, \phi_k, r_j)$, fase de campo contrapolar (en grados), en el punto (θ_i, ϕ_k, r_j) ,

Cuando las amplitudes están indicadas en dB, debe suministrarse el valor de ganancia máxima (dBi) de la antena (usar líneas para comentarios). Cuando no se tienen los valores de fase o no vienen al caso, insertar 0.0 (no espacios en blanco).

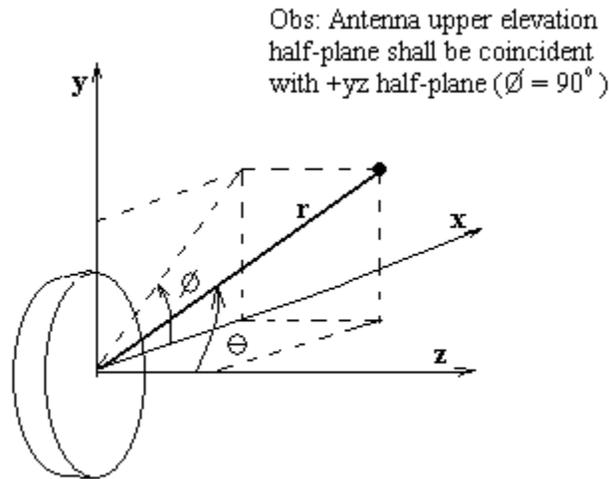


Figura 1 – Ejemplo de antena de reflector en un sistema de coordenadas esféricas, de acuerdo con el formato de archivo propuesto

Párrafo dentro de la figura: Obs: El medio plano de elevación superior de la antena coincidirá con el medio plano +yz ($\theta = 90^\circ$)

CCP.III/ DEC.46 (XIX-01)²²

RESTRICCIONES AL USO DE LAS BANDAS 3625-3700 MHz Y 5850- 5925 MHz PARA LAS SEÑALES DE TT&C

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

DECIDE:

Solicitar al Secretario Ejecutivo a enviar a las Administraciones el documento CCP.III/Doc.2046/01 “Proyecto de Recomendación : Restricciones al uso de las Bandas 3625-3700 MHz y 5850- 5925 MHz para las señales de TT&C” (véase Anexo), invitando a las administraciones a presentar sus comentarios sobre éste a la XX Reunión del Comité Consultivo Permanente: Radiocomunicaciones.

²² Documento CCP.III/doc.2116/01 cor1

ANEXO CCP.III/ DEC.46 (XIX-01)

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

RESTRICCIONES AL USO DE LAS BANDAS DE 3625-3700 MHz Y 5850-5925 MHz POR LAS SEÑALES DE TT&C

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años hemos notado el aumento de las publicaciones de redes satelitales en las bandas de frecuencias más altas (banda Ka y otras). Sin embargo, muchas de esas redes intentan utilizar las bandas de 3625 – 3700 MHz y 5850 – 5925 MHz para sus señales de TT&C.

Con la congestión en la ocupación del arco orbital y la consiguiente ubicación de los satélites con pocos grados de separación la utilización de las bandas 3625 – 3700 MHz y 5850 – 5925 MHz para las señales de TT&C podrá afectar la operación de las redes VSAT en esas bandas. Esa situación de interferencia puede ser muy desastrosa para las señales de pequeña densidad de potencia como las señales de las redes VSAT, y resultar en restricciones para la puesta en práctica de futuras redes con señales de este tipo.

Es interesante recordar que la introducción de las tecnologías de redes VSAT permitió el desarrollo de diversos proyectos de comunicación a largas distancias, tanto en el ámbito corporativo, con la gran utilización por las redes de bancos, de ventas de vehículos y muchos otros productos, cuanto de carácter social, como tele-educación y tele-medicina. Al mismo tiempo resaltamos que el desarrollo tecnológico durante esos años permitió la utilización de antenas de diámetro muy pequeño, lo que normalmente facilita la instalación y promueve la mayor utilización por medio de la reducción de costos de los terminales VSAT.

Por todo eso, y para evitar mayores dificultades en la coordinación, debemos evitar las señales de TT&C en las bandas 3625 – 3700 MHz y 5850 – 5925 MHz al implementar nuevas redes satelitales en las bandas más altas del espectro de frecuencias, para que el uso del espectro por esas redes no ocasione restricciones, especialmente en las redes VSAT.

APENDICE

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

RESTRICCIONES AL USO DE LAS BANDAS DE 3625-3700 MHz Y 5850-5925 MHz POR LAS SEÑALES DE TT&C

CCP.III/REC_____ (XIX-01)

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III – Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) Que ha aumentado mucho la cantidad de redes satelitales publicadas para operación en la banda Ka y otras bandas;
- b) Que muchas de esas redes están proyectando la utilización de frecuencias de la banda C para sus señales de TT&C;
- c) Que el arco orbital está muy congestionado con espaciamiento orbital cada vez más pequeño y la coordinación de las redes satelitales está cada vez más difícil;
- d) Que las tecnologías VSAT han sido de gran importancia para el desarrollo de los sistemas de telecomunicaciones de los Estados miembros de la CITELE;
- e) Que la posibilidad de utilización de nuevas tecnologías y de antenas de diámetros más pequeños debe ser incentivada;
- f) Que cada país miembro de la CITELE tiene sus peculiaridades y por lo tanto puede tener diferentes necesidades, y
- g) Que ya existen procedimientos específicos para coordinación entre redes satelitales en la UIT,

TOMANDO EN CUENTA:

La amplia utilización de las bandas de 3625 - 3700 MHz y 5850 – 5925 MHz por las tecnologías VSAT.

RECOMIENDA:

Que las Administraciones miembros de la CITELE eviten la utilización de esas bandas de frecuencias para las señales de TT&C de sus redes satelitales en las bandas más altas, principalmente en la banda Ka.

CCP.III/ DEC.47 (XIX-01)²³

CONCLUSIÓN DEL GRUPO AD-HOC PARA ESTUDIAR LOS MÉTODOS QUE FACILITEN LA MIGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES EXISTENTES CON EL FIN DE HACER EL ESPECTRO DISPONIBLE A NUEVOS SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

DECIDE:

1. Concluir los trabajos del Grupo Ad Hoc para estudiar los métodos que faciliten la migración de los sistemas de radiocomunicaciones existentes con el fin de hacer el espectro disponible a nuevos sistemas de radiocomunicaciones.
2. Encargar al Secretario Ejecutivo, que en nombre del CCP.III, envíe una carta a la Administración de Venezuela en la que se le comunique el reconocimiento de la CITEL por el trabajo del señor José Vilera al liderar los esfuerzos para recopilar en un informe resumido los métodos de migración de bandas de sistemas de radiocomunicaciones.

CCP.III/ DEC.48 (XIX-01)²⁴

CONCLUSIÓN DEL GRUPO AD HOC SOBRE LOS PREPARATIVOS PARA LA CMDT-02

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

DECIDE:

1. Concluir los trabajos del Grupo Ad Hoc sobre los preparativos para la CMDT-02.
2. Encargar al Secretario Ejecutivo, que en nombre del CCP.III, envíe una carta a la Administración de México en la que se le comunique el reconocimiento de la CITEL por el trabajo del señor Héctor Huerta al desarrollar contribuciones para la CMDT-02 desde el punto de vista del CCP.III.

²³ Documento CCP.III/doc.2111/01

²⁴ Documento CCP.III/do. 2130/01

CCP.III/ DEC.49 (XIX-01)²⁵

**CONSIDERACIONES SOBRE LAS DISPOSICIONES DE BANDAS DE ESPECTRO
PARA LAS IMT-2000**

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

DECIDE:

1. Solicitar a los Estados miembros que presenten a la XX Reunión del CCP sus puntos de vista sobre el anexo Proyecto de Recomendación CCP.III/REC.xx (XIX-01) “Disposiciones de Espectro para las IMT-2000 en las Bandas de 806 a 960 MHz y de 1710 a 2200 MHz”.
3. Instruir al Secretario Ejecutivo para que distribuya esta decisión entre los Estados miembros.

**ANEXO CCP.III/ DEC.49 (XIX-01)
Proyecto de Recomendación**

CCP.III/REC.XX (XIX-01)

**Disposiciones de bandas de Espectro para las IMT-2000 en las Bandas de 806 a 960 MHz y
1710 a 2200 MHz**

La XIX Reunión del Comité Consultivo Permanente III: Radiocomunicaciones,

CONSIDERANDO:

- a) Que el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT identifica las bandas 806-960 MHz, 1 710-1 885 MHz, 1 885-2 025 MHz, 2 110-2 200 MHz y 2 500-2 690 MHz para usarse a nivel mundial por las administraciones que deseen implementar las IMT-2000;
- b) Que la Recomendación CCP.III/Rec.12 (III-95) de la CITELEL “Designación del Espectro para Sistemas de Comunicación Personal en las Américas en la Banda 2GHz” propone que “los sistemas PCS incluyan estrategias para la evolución hacia 3G”;
- c) Que las IMT-2000 constituyen un importante adelanto en los servicios de comunicación móvil y portátil que se prestan tanto a personas individuales como a empresas, y que estos servicios se integrarían a varias redes competidoras;
- d) Que deberían definirse las disposiciones relativas al espectro que sean neutras en cuanto a la tecnología, por ejemplo: en estas bandas se puede usar cualquiera de las tecnologías IMT-2000 propuestas;
- e) Que las bandas identificadas para las IMT-2000 se deberán considerar mundialmente como un todo, para lograr una solución mundial amplia que asegure tanto el uso de un enfoque que cumpla con todos los requisitos, como el logro de un alto nivel de interoperabilidad;

²⁵ Documento CCP.III/do. 2124/01

- f) Que las Administraciones deben armonizar las disposiciones de frecuencias hasta donde sea posible, con el objeto de facilitar la compatibilidad mundial y la itinerancia mundial, y de crear economías de escala;
- g) Que la evolución de los sistemas pre-IMT-2000 hasta los IMT-2000 se hace posible al establecer disposiciones de frecuencia compatibles, mismas que permiten un enfoque reglamentario flexible;
- h) Que la indicación de operaciones de transmisión desde el móvil o de transmisión desde la base no excluye el uso de estas bandas de frecuencia para aplicaciones de TDD, y
- i) Que las bandas de las IMT-2000 identificadas se comparten a título coprimaria con otros servicios que deberán ser protegidos como corresponde,

RECOMIENDA:

1. Que las Administraciones de la CITEI, en la medida de lo posible, deberán identificar espectro para los sistemas IMT-2000, basándose en los siguientes 5 principios:
 - a) Maximizar la armonización de las bandas identificadas para las IMT-2000 con los planos de agrupación por pares de las bandas 2G y 3G existentes, para la implementación de los servicios IMT-2000;
 - b) Maximizar el uso de toda la banda de 1710-1850 MHz ;
 - c) Maximizar la armonización con la banda mundial de 2110-2170 MHz de transmisión desde la base;
 - c) Facilitar la itinerancia mundial;
 - d) Minimizar los costos de los equipos.
2. Que para obtener el beneficio de las economías de escala y para facilitar la itinerancia, es muy deseable que tanto las bandas como los apareamientos mundiales se armonicen. Para las Administraciones que deseen implementar solamente una parte de una banda, la agrupación por pares de canales deberá ser consistente con las separaciones de frecuencias dúplex del plano de banda completo.
3. Que las Administraciones de la CITEI, en la medida de lo posible, deberán seleccionar entre las siguientes opciones de agrupación por pares de bandas de espectro.

Nota: Tres Administraciones han presentado consideraciones e información referentes a las ventajas y desventajas de las opciones de agrupación por pares de bandas de espectro (CCP.III/Inf.2077/01) y este asunto deberá estudiarse más detalladamente.

Opciones Recomendadas para el Apareamiento de Bandas de Espectro

La Figura 1 muestra las opciones recomendadas para la agrupación por pares de bandas de espectro.

- 1) Banda de transmisión desde el móvil de 1 920-1 980 MHz, agrupada por pares con la banda mundial de transmisión desde la base 2 110-2 170 MHz, con un espaciamiento dúplex de 190 MHz - algunos países desearán implementar parte de la banda.
- 2) Banda de transmisión desde el móvil de 1 710-1 785 MHz, agrupada por pares con una banda de transmisión desde la base de 1 805-1 880 MHz, coherente con un espaciamiento dúplex de 95 MHz (alineado con el plan de banda del GSM1800). Para los países que hubieran implementado la opción 3, el borde superior para la banda de transmisión móvil es de 1 755 MHz y para la banda de transmisión desde la base de 1 850 MHz.
- 3) Banda de transmisión desde el móvil de 1 850-1 910 MHz, agrupada por pares con una banda de transmisión desde la base de 1 930-1 990 MHz, coherente con un espaciamiento dúplex de 80 MHz (alineado con el plan de banda del PCS1900).
- 4) Banda de transmisión desde el móvil de 1 755-1 805 MHz²⁶, agrupada por pares con la banda mundial de transmisión desde la base de 2 110-2 160 MHz, con un espaciamiento dúplex de 355 MHz.
- 5) Banda de transmisión desde el móvil de 1 710-1 770 MHz, agrupada por pares con la banda mundial de transmisión desde la base de 2 110-2 170 MHz, coherente con un espaciamiento dúplex de 400 MHz.
- 6) Banda de transmisión desde el móvil que arranca a 824 MHz agrupada por pares con una banda de transmisión desde la base que arranca a 869 MHz, coherente con un espaciamiento dúplex de 45 MHz.

²⁶ Los límites precisos de banda de 1 755 – 1 805 MHz están en discusión en algunas administraciones.

²⁷ Los límites superiores de banda en algunos países son de 1 755 y 1 850 MHz.

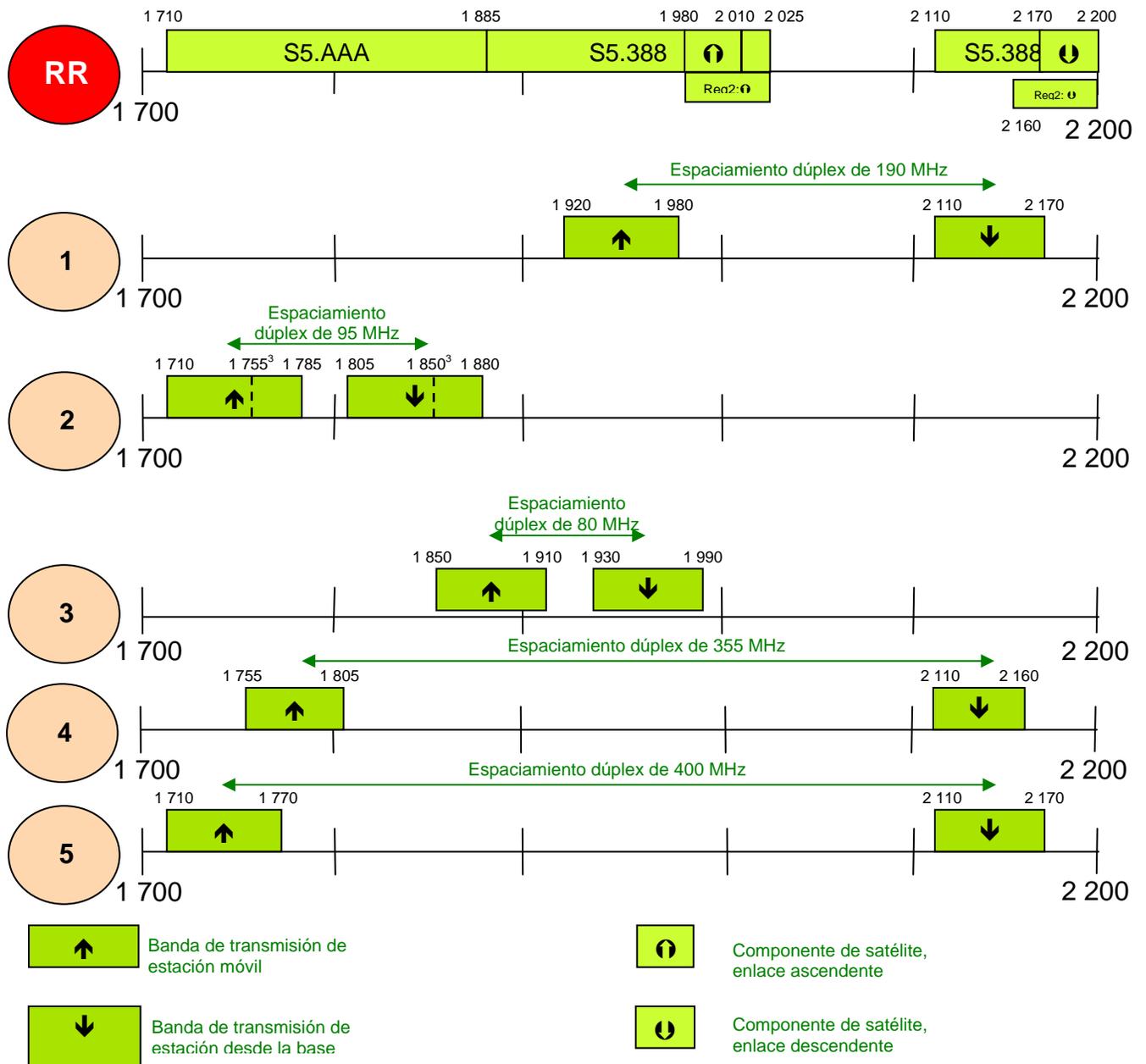


Figura 1: Opciones Recomendadas para la agrupación por pares de Bandas

Banda de 1710-2200 MHz



**Figure 2: Opciones Recomendadas para la agrupación por pares de Bandas
Banda de 806-960 MHz**

V. LISTA DE DOCUMENTOS BASICOS

Acta resumida de la Sesión de Inauguración y
Primera Sesión Plenaria:
Acta resumida de la Segunda Sesión Plenaria:
Acta resumida de la Tercera Sesión Plenaria y
Sesión de Clausura:
Lista de Documentos:
Lista de Participantes:
Informe Final de la Reunión:

CCP.III/doc.2088/01

CCP.III/doc.2126/01

CCP.III/doc. 2128/01

CCP.III.doc. 2003/01 rev.6

CCP.III.doc. 2004/01 rev.1

CCP.III.doc. 2131/01 rev.2