

## RECOMENDACIÓN UIT-R M.1389\*

**Métodos para obtener la utilización coordinada de espectro radioeléctrico por sistemas del servicio móvil por satélite no geostacionario múltiples por debajo de 1 GHz y compartición con otros servicios en atribuciones existentes del servicio móvil por satélite**

(Cuestión UIT-R 83/8)

(1999)

**Cometido**

Esta Recomendación trata de los métodos para obtener la utilización coordinada de espectro radioeléctrico por sistemas del servicio móvil por satélite no geostacionario múltiples por debajo de 1 GHz y compartición con otros servicios en atribuciones del servicio móvil por satélite existentes. Se indican en un cuadro las técnicas que se han de utilizar para sistemas de banda estrecha y de banda ancha en relación con los diferentes servicios.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la CAMR-92, CMR-95 y CMR-97 atribuyeron al servicio móvil por satélite (SMS) las bandas 137-138 MHz, 148-149,9 MHz, 149,9-150,05 MHz (servicio móvil terrestre por satélite (SMTS) solamente), 399,9-400,05 MHz (SMTS solamente), 400,15-401 MHz, 454-455 MHz en ciertos países, 455-456 MHz (Región 2 y en otros determinados países) y 459-460 MHz (Región 2 y en otros determinados países);
- b) que esas atribuciones son compartidas con otros servicios espaciales y terrenales;
- c) que se han elaborado diversas técnicas para obtener la utilización coordinada de dichas atribuciones entre esos servicios,

*reconociendo*

- a) que el Artículo 9/Apéndice 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) establece la coordinación entre esos servicios,

*observando*

- a) que para determinar la utilización coordinada de espectro radioeléctrico se debe tomar en consideración la repercusión global de las transmisiones procedentes de estaciones terrenas móviles de sistemas del SMS múltiples,

*recomienda*

- 1** que deberían utilizarse las técnicas indicadas en el Cuadro 1 como guía para la utilización coordinada de atribuciones del SMS existentes por debajo de 1 GHz con los servicios espaciales y terrenales;

---

\* La Comisión de Estudio 8 de Radiocomunicaciones efectuó modificaciones de redacción en esta Recomendación en 2005 de conformidad con la Resolución UIT-R 44.

## CUADRO 1

## Resumen de compartición del SMS no-OSG

	Banda estrecha	Banda ancha
Fijo y móvil (148-149,9 MHz) (455-456 MHz y 459-460 MHz en la Región 2)	Combinación: – Evitación de canal dinámico (véase la Recomendación UIT-R M.1039) – Bajo ciclo de trabajo – Breve duración del mensaje – Separación geográfica (véase el Apéndice 7 del RR)	Combinación: – Baja densidad de potencia de salida – Breve duración del mensaje – Baja velocidad de datos – Filtrado en el satélite – Separación geográfica
Fijo y móvil (137-138 MHz)* (400,15-401 MHz)	dfp a nivel de tierra (véase el § 1.1 del Anexo 1 del Apéndice 5 del RR)	dfp a nivel de tierra (véase el § 1.1 del Anexo 1 del Apéndice 5 del RR)
Satélites meteorológicos (137-138 MHz)* (400,15-401 MHz)	Separación de asignaciones	Combinación: – Baja dfp a nivel de tierra – Discriminación de polarización cruzada – Filtro adaptativo en el satélite
Operaciones espaciales Investigación espacial (137-138 MHz)*	Evitación de canal	Combinación: – dfp baja – Discriminación de polarización cruzada
Investigación espacial (400,15-401 MHz)	Evitación de canal	Combinación: – dfp baja – Discriminación de polarización cruzada
Ayudas a la meteorología (400,15-401 MHz)	Evitación de canal	Combinación: – dfp baja – Discriminación de polarización cruzada
Satélite de radionavegación (149,9-150,05 MHz) (399,9-400,05 MHz)	– Límite de dfp – Evitación de canal – Distancia de coordinación – Límite de elevación de antena	
Otros sistemas del SMS (enlace ascendente)	– Separación de asignaciones para sistemas de espectro ensanchado – Evitación de canal para sistemas FDMA – Separación geográfica – Evitación de frecuencia controlada	– Separación de asignaciones para sistemas FDMA – Compartición de espectro para otros sistemas de acceso múltiple por ensanchamiento de espectro (AMEE) – Evitación de frecuencia controlada
Otros sistemas del SMS (enlace descendente)	Combinación: – Ubicaciones de canales – Discriminación de polarización cruzada – Separación de asignaciones	Combinación: – Baja densidad de la p.i.r.e. de satélite – Discriminación de polarización cruzada – CMDA – Separación de asignaciones
Otros sistemas del SMS (400,15-401 MHz)	Separación de asignaciones	Separación de asignaciones
Radioastronomía	Filtrado/configuración de bits	Filtrado/configuración de bits

\* Véase el Artículo 1 del RR.

2 que para la compartición del enlace ascendente entre estaciones del SMS no-OSG y otros servicios, las técnicas de compartición incluyan lo siguiente:

- servicios terrenales y sistemas del SMS que utilizan técnicas de acceso múltiple por división de frecuencia (FDMA) – asignación de canal dinámico y/o limitación operacional en las transmisiones de estaciones terrenas móviles (véase la Recomendación UIT-R M.1039);

- servicios terrenales y sistemas del SMS que utilizan técnicas de acceso múltiple por división de código (CDMA) – transmisiones de baja densidad de potencia y/o limitaciones operativas en las transmisiones de estaciones terrenas móviles;
  - la compartición entre sistemas del SMS puede requerir asignaciones de espectro separadas;
- 3** que para la compartición del enlace descendente, se utilicen las siguientes técnicas:
- compartición de las técnicas CDMA/FDMA mediante la utilización en sentidos opuestos de polarización circular con una elevada relación axial de las antenas del vehículo espacial;
  - umbral de dfp para permitir la coordinación necesaria;
  - separación de la asignación de frecuencias;
  - control dinámico de la velocidad de datos para reducir la interferencia a niveles aceptables;
- 4** que para la compartición de enlace ascendente entre estaciones terrenas móviles, del SMS (véase el número 5.224A del RR) y del RNSS, no-OSG se utilicen técnicas para evitar frecuencias controladas y distancia de coordinación para impedir la transmisión en la misma frecuencia durante determinados periodos de tiempo.
-