

RECOMENDACIÓN 831

**COMPARTICIÓN DE FRECUENCIAS ENTRE SERVICIOS
EN LAS BANDAS ENTRE 4 Y 30 MHz**

(Cuestión 56/8)

(1992)

El CCIR,

considerando

- a) que varias bandas de frecuencias comprendidas entre 4 y 30 MHz están atribuidas sobre una base de compartición a distintos servicios radioeléctricos, incluidos los servicios móviles;
- b) que puede realizarse una utilización más eficaz del espectro de frecuencias radioeléctricas a través de la compartición entre servicios;
- c) que el empleo del espectro de frecuencias radioeléctricas debe tomar en cuenta las dimensiones de frecuencia, tiempo y espacio;
- d) que las técnicas dinámicas de gestión del espectro en tiempo real pueden facilitar la compartición entre servicios;
- e) que los servicios fijo y móvil están utilizando en la actualidad gran parte de las mismas bandas de frecuencias entre 4 y 30 MHz;
- f) que la compartición entre los servicios de radiodifusión, fijo y móvil está limitada por el número 503 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) a la Zona Tropical en cuatro bandas de frecuencias inferiores a 5 060 kHz;
- g) que la compartición entre los servicios fijo y de radiodifusión está limitada por el número 530 del RR a tres bandas, dentro de las cuales el servicio fijo está limitado a transmitir con una potencia inferior a 24 dBW y tiene que comunicar dentro de las fronteras del país en donde está emplazado y en condiciones que no causen interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión;
- h) que para evitar la interferencia perjudicial producida en las radiocomunicaciones a larga distancia en las bandas comprendidas entre 5 MHz y 30 MHz, el número 955 del RR impulsa a las administraciones a utilizar cualquier otro posible medio de comunicación;
- j) que las necesidades de los servicios fijo, móvil y de radiodifusión son intrínsecamente distintas y que tienen características técnicas y operativas diferentes,

recomienda

que los servicios fijo, móvil y de radiodifusión tomen en cuenta las características que figuran a continuación al utilizar las mismas bandas de frecuencias:

1. Características técnicas y operacionales

1.1 Potencia de salida

1.1.1 Las estaciones del servicio de radiodifusión funcionan con niveles muy altos de potencia de salida del transmisor.

1.1.2 Las estaciones del servicio fijo funcionan en general con niveles altos de potencia de salida del transmisor.

1.1.3 Las estaciones del servicio móvil, en particular las emplazadas en plataformas móviles, funcionan normalmente con niveles bajos de salida de potencia del transmisor, en comparación con los servicios de radiodifusión y fijos.

1.2 Características de emisión

1.2.1 El servicio de radiodifusión funciona en general sólo con transmisiones vocales en el modo de doble banda lateral (DBL), pero está procediendo a activar las transmisiones locales utilizando la banda lateral única (BLU).

1.2.2 Las emisiones y los sistemas de modulación pueden ser más complejos (voz y datos) en el servicio fijo.

1.2.3 Las emisiones del servicio móvil son normalmente de carácter más simple que las del servicio fijo.

1.3 Anchura de banda

1.3.1 Como resultado del uso de la DBL, las anchuras de banda del servicio de radiodifusión son del orden de 10 kHz y por consiguiente, más amplias que las de otros servicios. Puede reducirse la anchura de banda utilizando el modo BLU.

1.3.2 Como consecuencia de la complejidad de los métodos de modulación, las anchuras de banda utilizadas por el servicio fijo pueden ser mayores que las del servicio de radiodifusión que utiliza BLU y son habitualmente más amplias que las del servicio móvil.

1.3.3 Las anchuras de banda utilizadas por los servicios móviles son en general más estrechas que las empleadas por los servicios fijo y de radiodifusión.

1.4 Características de las antenas

1.4.1 Los servicios de radiodifusión y fijos utilizan habitualmente antenas directivas.

1.4.2 El empleo de antenas omnidireccionales está más generalizado en los servicios móviles.

1.5 Configuración de los enlaces

1.5.1 La ubicación de las estaciones de transmisión en el servicio de radiodifusión está fija, pero los receptores se hallan difundidos en zonas destinatarias definidas.

1.5.2 El emplazamiento de los terminales de enlace de circuito en el servicio fijo está por consiguiente fijo en ubicaciones definidas.

1.5.3 La explotación del servicio móvil, por su propia naturaleza, exige la posibilidad de comunicar con o entre estaciones situadas en ubicaciones conocidas y desconocidas.

1.6 Variabilidad de la longitud de los trayectos

1.6.1 La longitud de los trayectos del servicio de radiodifusión está determinada por la zona receptora y coordinada dentro del servicio de radiodifusión.

1.6.2 Como se deduce del § 1.5.2, las longitudes de los trayectos del servicio fijo son constantes.

1.6.3 En el servicio móvil, en la mayoría de los casos, las longitudes de los trayectos varían de un momento a otro y de una ubicación a otra.

1.7 Utilización de los circuitos

1.7.1 En el servicio de radiodifusión, la utilización está coordinada y depende en el tiempo del programa de radiodifusión que se desee recibir en la zona destinataria.

1.7.2 En el servicio fijo es normal que los circuitos funcionen de modo permanente.

1.7.3 En los servicios móviles, el momento de la utilización no puede determinarse con antelación, sino que es transitorio y a corto plazo.

1.8 Predecibilidad de los circuitos

1.8.1 En los servicios de radiodifusión y fijo, los cambios de las capas E y F de la ionosfera son muy predecibles en determinados periodos de tiempo, esto es, ciertas frecuencias se utilizan a una hora del día, en tanto que otras frecuencias pueden emplearse a otras horas.

1.8.2 El comportamiento de los circuitos ionosféricos del servicio móvil que comunica con plataformas móviles o entre ellas, es más difícil de determinar que el de estaciones del servicio fijo. Esto puede atribuirse, en parte, a la variabilidad de las longitudes de trayecto, que normalmente no son constantes en ningún periodo de tiempo ni en ninguna hora del día.

2. Compartición

La diversidad de características mencionadas en el § 1 podría facilitar una compartición satisfactoria entre los servicios fijo y móvil. Por ejemplo, un canal utilizado por una estación del servicio fijo en un determinado momento del día podría no ser utilizable por esa estación en otro momento. En este caso, el canal, en determinadas circunstancias, podría estar disponible para el servicio móvil. Una compartición de frecuencias de esta naturaleza se basa en el concepto de que la estación móvil debe tener la máxima flexibilidad para elegir o cambiar las frecuencias disponibles libres de interferencia.

Dado que las transmisiones del servicio de radiodifusión están coordinadas dentro del mismo y que se publica un horario de radiodifusión, puede ser factible la compartición limitada de las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión entre los servicios fijo y móvil tomando en cuenta las condiciones de la propagación ionosférica. Para ello un método consistiría en la gestión dinámica en tiempo real de las frecuencias que se han de utilizar. También se puede facilitar la compartición mediante la selección correcta de la potencia y las antenas por el servicio de radiodifusión, de modo que las zonas de servicio destinatarias estén cubiertas convenientemente con mínimas posibilidades de interferencia en otras zonas.
