

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Recomendación UIT-R TF.374-6
(12/2014)

Transmisiones de frecuencias precisas y de señales horarias

Serie TF
**Emisiones de frecuencias patrón
y señales horarias**

Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

La política del UIT-R sobre Derechos de Propiedad Intelectual se describe en la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI a la que se hace referencia en el Anexo 1 a la Resolución UIT-R 1. Los formularios que deben utilizarse en la declaración sobre patentes y utilización de patentes por los titulares de las mismas figuran en la dirección web <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/es>, donde también aparecen las Directrices para la implementación de la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI y la base de datos sobre información de patentes del UIT-R sobre este asunto.

Series de las Recomendaciones UIT-R

(También disponible en línea en <http://www.itu.int/publ/R-REC/es>)

Series	Título
BO	Distribución por satélite
BR	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
BS	Servicio de radiodifusión (sonora)
BT	Servicio de radiodifusión (televisión)
F	Servicio fijo
M	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
P	Propagación de las ondas radioeléctricas
RA	Radioastronomía
RS	Sistemas de detección a distancia
S	Servicio fijo por satélite
SA	Aplicaciones espaciales y meteorología
SF	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
SM	Gestión del espectro
SNG	Periodismo electrónico por satélite
TF	Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias
V	Vocabulario y cuestiones afines

Nota: Esta Recomendación UIT-R fue aprobada en inglés conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.

Publicación electrónica
Ginebra, 2015

© UIT 2015

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

RECOMENDACIÓN UIT-R TF.374-6

Transmisiones de frecuencias y señales horarias precisas

(Cuestiones UIT-R 152-2/7, 244-7, 248/7, 250/7)

(1951-1953-1956-1959-1963-1966-1970-1974-1998-1999-2014)

Cometido

En este documento se describen las asignaciones de frecuencias para las transmisiones de frecuencias y señales horarias precisas, incluidos los nuevos sistemas de navegación por satélite emergentes y las bandas ocupadas por sus servicios. Los sistemas emergentes adquirirán rápidamente la misma importancia que los sistemas existentes en la actualidad en lo que respecta a la difusión de señales horarias y frecuencias.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que, con el paso de los años, las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones han atribuido las bandas de frecuencias 19,95-20,05 kHz, 2 495-2 505 MHz (2 498-2 502 MHz en la Región 1), 4 995-5 005 MHz, 9 995-10 005 MHz, 14 990-15 010 MHz, 19 990-20 010 MHz y 24 990-25 010 MHz, al servicio de frecuencias patrón y señales horarias;
- b) que además se atribuyeron las siguientes bandas de frecuencias al servicio de frecuencias patrón y señales horarias por satélite:
 - 400,05-400,15 MHz,
 - 4 200-4 204 MHz (espacio-Tierra),
 - 6 425-6 429 MHz (Tierra-espacio),
 - 13,4-14 GHz (Tierra-espacio),
 - 20,2-21,2 GHz (espacio-Tierra),
 - 25,25-27 GHz (Tierra-espacio),
 - 30-31,3 GHz (espacio-Tierra);
- c) que se emiten frecuencias patrón y señales horarias suplementarias en otras bandas de frecuencias, por ejemplo, 14-19,95 kHz y 20,05-70 kHz y, en la Región 1, también las bandas 72-84 kHz y 86-90 kHz, que han sido designadas por otras conferencias (véase el número 5.56 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR));
- d) que las señales horarias y/o de frecuencia se obtienen también de las señales de otros servicios, tales como el servicio de radionavegación por satélite en 1 164-1 300 MHz y 1 559-1 610 MHz (GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou), los servicios fijos por satélite en la banda Ku (10,7-14,5 GHz) y la banda C (4-8 GHz) (transferencia bidireccional por satélite de señales horarias y de frecuencia) y el servicio de radionavegación en 100 kHz (Loran-C);
- e) que la transmisión de tiempo y frecuencia a través de las señales del sistema de navegación mundial por satélite resulta, además de otros usos, esencial para la sincronización de las redes de telecomunicaciones fija y móvil y de las redes de distribución de electricidad;
- f) que es necesario tener en cuenta las disposiciones del Artículo 26 del RR;
- g) que las transmisiones en las bandas mencionadas en el *considerando a)* y, principalmente, las mencionadas en el *considerando c)*, proporcionan un medio generalmente aceptado de distribución de señales horarias y frecuencias patrón;

- h) que en muchos casos se precisa una sincronización horaria mundial con una incertidumbre inferior a 1 ms, y que idealmente debería basarse en equipos sencillos y poco onerosos;
- i) que las interferencias pueden reducir considerablemente la utilidad de los servicios de frecuencias patrón y señales horarias,

recomienda

- 1 que el UIT-R prosiga sus estudios sobre un servicio mundial de frecuencias patrón y señales horarias y examine la aplicación de nuevas técnicas con este fin;
 - 2 que se exploten los actuales servicios de frecuencias patrón y señales horarias de conformidad con las Recomendaciones detalladas del UIT-R;
 - 3 que se intensifiquen los esfuerzos para impedir o reducir la interferencia mutua entre emisiones en las bandas especificadas en el *considerando*;
 - 4 que los métodos y resultados de las mediciones de las inestabilidades de fase en trayectos en las bandas 4 y 5 (tal y como se definen en el Artículo 2 del RR) se pongan a disposición del UIT-R;
 - 5 que se empleen las estaciones existentes apropiadas en la banda 5 para difundir frecuencias patrón mediante el control preciso de sus frecuencias portadoras como complemento a los sistemas de satélite que distribuyen una referencia horaria;
 - 6 que la documentación de los servicios que figuran en las Recomendaciones UIT-R TF.583 y UIT-R TF.768, en el Capítulo 2B del Manual «Selección y utilización de sistemas de frecuencia y de tiempo con precisión» del UIT-R, y en el Manual del UIT-R «Transferencia y difusión por satélite de señales horarias y frecuencias» se tengan en cuenta al utilizar servicios existentes o planificar nuevos servicios.
-