

RECOMENDACIÓN UIT-R F.397-3*

Potencia de ruido admisible en el circuito ficticio de referencia de sistemas de relevadores radioeléctricos transhorizonte para transmisión de telefonía con multiplaje por distribución de frecuencia

(1963-1966-1970-1978)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que el circuito ficticio de referencia definido en la Recomendación UIT-R F.396 está destinado a servir de guía a cuantos proyectan los sistemas de relevadores radioeléctricos utilizados en las redes internacionales;
- b) que los sistemas de relevadores radioeléctricos transhorizonte han de satisfacer, siempre que sea posible, los requisitos de ruido fijados en la Recomendación UIT-R F.393 para los sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa;
- c) que, a pesar del interés que entraña el logro de este objetivo, podría originar en ciertos casos gastos muy elevados, cuando no prohibitivos, o dar lugar a una potencia exagerada o que pudiera producir interferencias perjudiciales;
- d) que ello podría dificultar ciertas extensiones de la red telefónica,

recomienda

- 1** que, desde el punto de vista de la calidad de funcionamiento, los sistemas de relevadores radioeléctricos transhorizonte se dividan en dos clases;
- 2** que, cuando un sistema de relevadores radioeléctricos transhorizonte se destine a ser utilizado entre puntos en los que puedan emplearse sin grandes dificultades otros sistemas de transmisión, tales como relevadores radioeléctricos con visibilidad directa, cables enterrados, etc., se determine el circuito ficticio de referencia de conformidad con la Recomendación UIT-R F.396 y se calcule la potencia de ruido en el extremo de ese circuito de referencia por combinación estadística de la potencia de ruido de cada una de sus secciones radioeléctricas, en cuyo caso, la curva de distribución estadística de la potencia sofométrica media durante un minuto, en el curso de cualquier mes, pasará por debajo de los puntos definidos en los § 1.1 y 1.2 de la Recomendación UIT-R F.393;
- 3** que, para los sistemas de relevadores radioeléctricos transhorizonte destinados a su utilización entre puntos a los que no puedan dar servicio sin dificultades excesivas otros sistemas de transmisión, y cuando tampoco puedan cumplirse sin excesivas dificultades los requisitos fijados en la Recomendación UIT-R F.393, se apliquen, una vez calculada la distribución estadística de la potencia de ruido en el extremo del circuito ficticio de referencia, según el método indicado en el anterior § 2, las condiciones siguientes:
 - 3.1** la potencia sofométrica media durante un minuto no excederá de 25 000 pW_{0p} durante más del 20% de un mes cualquiera;
 - 3.2** la potencia sofométrica media durante un minuto no excederá de 63 000 pW_{0p} durante más del 0,5% de un mes cualquiera;

* La Comisión de Estudio 9 de Radiocomunicaciones efectuó modificaciones de redacción en esta Recomendación en 2001 de conformidad con la Resolución UIT-R 44.

4 que, para las dos clases de sistemas de relevadores definidas, la potencia de ruido no ponderada (con un tiempo de integración de 5 ms) se ajuste a las condiciones estipuladas en el § 1.3 de la Recomendación UIT-R F.393, sustituyendo, sin embargo, el porcentaje de un mes cualquiera por 0,05% en los sistemas aludidos en el § 3 de la presente Recomendación.

NOTA 1 – Todos los valores citados en la presente Recomendación tienen en cuenta el ruido de intermodulación en la parte radioeléctrica del sistema, pero no el ruido en el equipo múltiplex con distribución de frecuencia. Para este último ruido, el UIT-T autoriza un valor medio de 2 500 pW0p, en un circuito ficticio de referencia de 2 500 km.

NOTA 2 – El método de combinación estadística de que se trata en el § 2 de la presente Recomendación se describe con detalle en «Thermal noise in multi-section radio links», de B. B. Jacobsen, Monografía N.º 262 R, del IEE (1957).

NOTA 3 – El cálculo de la potencia media de ruido en un canal telefónico, a partir de la distribución de la amplitud de la señal recibida en cada receptor, se trata en «Puissance moyenne de bruit dans les faisceaux hertziens transhorizon à modulation de fréquence», de L. Boithias y J. Battesti, *Annales des télécommunications* (mayo-junio de 1963).

NOTA 4 – Los sistemas que sólo se ajusten a las condiciones especificadas en los § 3 y 4 se excluirán de los principales enlaces internacionales o intercontinentales; por consiguiente, en una interconexión a escala mundial no habrá, como máximo, más que uno o dos circuitos de longitud media que sólo se ajusten a las condiciones del § 4 con un porcentaje de 0,05%; ello es aceptable en lo que concierne a la señalización telefónica. En estas condiciones, la transmisión de telegrafía armónica es también satisfactoria.
