

Comisión Nacional de Telecomunicaciones

Resolución 988/96 (Boletín Oficial N° 28.504, 21/10/96)

Bs. As., 15/10/96

VISTO el expediente N° 33248/96, del registro de esta COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, y

CONSIDERANDO:

Que la Gerencia de Ingeniería en su informe de foja 1, expone la situación planteada con las inscripciones de equipos otorgadas en el marco de la Resolución N° 784 SC/87, conforme la cual el otorgamiento de la codificación está sujeta a la verificación de la documentación técnica presentada por el solicitante, sin la exigencia de medición previa en un laboratorio autorizado por no contar con norma técnica específica.

Que en razón de la diversidad y complejidad tecnológica actual, se ha incrementado en forma sustancial la cantidad de equipos comprendidos en esta situación y, en la práctica, se ha generado la necesidad de derivarlos para efectuar mediciones mínimas, que demuestren el cumplimiento tanto de las Normas del Servicio al que serán aplicados, como de los parámetros de funcionamiento básicos.

Que el mantenimientos de este procedimiento de decisiones particulares no es compatible con el espíritu de esta reglamentación, sobre todo para el solicitante quien no tiene especificado a priori, en forma clara y precisa, los pasos, tiempos y costos que requerirá su trámite.

Que a los efectos de la transparencia y eficiencia, es conveniente poner en vigencia, hasta tanto se dicte la pertinente Norma Técnica particular de Homologación, un Protocolo de Medición que sintetice los parámetros básicos aludidos en el segundo párrafo precedente, considerando que dichas normas de servicio obran como antecedentes y fundamentos técnicos de esta exigencia.

Que el presente acto se dicta en ejercicio de las atribuciones conferidas por el Artículo 6° inc. x) del Decreto N° 1185/90 Y sus modificatorios, y por los Decretos N° 702/95 y N° 249/96.

Por ello,
EL INTERVENTOR
DE LA COMISION NACIONAL
DE TELECOMUNICACIONES
RESUELVE:

Artículo 1° - Aprobar el PROTOCOLO DE MEDICION (CNT-PM-I) para los equipos radioeléctricos que a la fecha no cuentan con normas técnicas de medición, que como ANEXO I forma parte de la presente Resolución.

Art. 2° - Modificar el Art. 2° de la Resolución 784 SC/87, agregando lo siguiente:

"- Mediciones conforme el PROTOCOLO DE MEDICION (CNT-PM-I), realizadas ante Laboratorio acreditado".

Art. 3° - Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

ANEXO I

PROTOCOLO DE MEDICIONES BASICAS PARA EQUIPOS CODIFICADOS (CNT-PM-1)

1. OBJETO

Verificación de parámetros y especificaciones de equipos radioeléctricos.

2. ALCANCE

Todo equipo radioeléctrico que no esté comprendido en las Normas Técnicas de Medición dictadas por la CNT hasta el presente, estarán sujetos a las verificaciones mínimas de laboratorio que a continuación se detallan.

2.1. Condiciones de ensayo

Todas las mediciones se llevarán a cabo, salvo que se especifique lo contrario, en condiciones ambientales normales.

Se considera *condición ambiental normal* a cualquier combinación de temperatura, humedad relativa y presión atmosférica comprendida dentro de los siguientes límites:

- Temperatura: de 15° C a 35° C.
- Humedad relativa: 20% a 75%.
- Presión atmosférica: 73,3 kPa a 106 kPa (733 mbar a 1060 mbar).

3. ESPECIFICACIONES DEL TRANSMISOR

3.1. Potencia de salida de radiofrecuencia

a) Para equipos que empleen modulación de banda lateral única, se medirá la Potencia en la Cresta de la Envolvente.

b) Tanto para equipos que empleen modulación de amplitud como así también para

aquellos que empleen modulación angular, se medirá la Potencia Media.

3.1.1. Método de medición para *Potencia en la Cresta de la Envolvente*

Se conecta la salida del transmisor a una carga artificial. En estas condiciones se sugieren dos alternativas:

3.1.1.1. Método A:

Se modula el transmisor con dos señales sinusoidales de frecuencias 700 y 1.700 Hz respectivamente, de amplitudes tales que produzcan componentes fundamentales de igual nivel a la salida, y que los productos de intermodulación dentro de la banda se encuentren a 25 dB por debajo del nivel de cualquiera de las componentes fundamentales aplicada sola.

Se mide la potencia con un vatímetro de cresta.

3.1.1.2. Método B:

Se utiliza un vatímetro direccional que permita medir la potencia media de una oscilación sinusoidal de amplitud constante.

A la salida se acoplan instrumentos que permitan apreciar el espectro de la señal y su valor pico. Se modula el transmisor de acuerdo a lo especificado en el método A.

Se mide el valor pico a pico (V_2) de la señal de radiofrecuencia. Suprimiendo uno de los tonos y para amplitud arbitraria del restante se miden el valor pico a pico (V_1) Y la potencia media (P_1) en la salida. La potencia en la cresta de la envolvente se calcula mediante la fórmula:

$$pX = P_1 (V_2/N_1)^2$$

NOTA: Para cualquier método adoptado, la verificación se realizará a las frecuencias que dentro del rango especificado se exijan en el momento de la comprobación. El fabricante deberá preparar el equipo seleccionado por muestreo para poder trabajar en esas frecuencias.

3.1.2. Método de medición para la *Potencia Media*

Se conecta el transmisor a una antena artificial, se mide la potencia media de salida de portadora sin modular, utilizando el método más conveniente, con exactitud mínima de 5%.

3.2. Anchura de banda ocupada

Se determinará, mediante medición, la anchura de la banda de frecuencias tal que, por debajo de su frecuencia límite inferior y por encima de su frecuencia límite superior, se emitan potencias medias, iguales cada una al 0,5 % de la potencia media total de una emisión dada.

3.3. Emisiones no deseadas conducidas

Conjunto de las *Emisiones No Esenciales* y de las *Emisiones Fuera de Banda*.

Estas mediciones se realizan con el objeto de detectar emisiones no deseadas presentes en los terminales de salida (apropiadamente cargados) del equipo.

3.3.1. Emisiones no esenciales:

Se medirán las componentes armónicas, parásitas, productos de conversión e intermodulación entre 100 kHz hasta por lo menos la 3a armónica de la frecuencia portadora o, en su defecto, hasta 1 GHz (la que resulte mayor).

3.3.2. Método de medición para equipos con modulación en Banda Lateral Unica.

Con igual procedimiento que en 2.1.1, pero modulando con tonos de frecuencias de 1.100 y 2.500 Hz se obtiene la potencia en la cresta de la envolvente. Se medirá el nivel de los productos de intermodulación respecto de cualquiera de las componentes fundamentales aplicada sola.

3.3.3. Emisiones fuera de banda:

Se medirán la potencia media de las emisiones ubicadas fuera de la banda de operación. El límite exterior de medición se especificará en cada caso.

3.4. Estabilidad de frecuencia

Mediciones llevadas a cabo para humedad relativa comprendida entre 20% y 75%, y para cada una de las siguientes temperaturas:

3.4.1. mínima especificada por el fabricante

3.4.2. máxima especificada por el fabricante

3.4.3. ambiente (250 C)

Debe permitirse un período de estabilización de todos los componentes del circuito antes de realizar la lectura de frecuencia (el tiempo mínimo debe ser especificado por el fabricante). Será necesario solamente el estudio en la parte del equipamiento responsable de la determinación de la frecuencia.

4. ESPECIFICACIONES DEL RECEPTOR

4.1. Sensibilidad útil o umbral de recepción

El nivel mínimo de señal de entrada que, sintonizada a la frecuencia nominal del receptor, permita alcanzar alguna de las condiciones siguientes:

4.1.1. Equipos con modulación analógica:

Se medirá la sensibilidad útil para una relación SRD/RD (SINAD) de 12 dB.

4.1.2. Equipos con modulación digital:

Se medirá el umbral de recepción para una Tasa de Bits Erróneos (BER) de 10^{-3} , 10^{-6} u otra especificada según corresponda.

4.2. Emisiones no esenciales conducidas

Con igual procedimiento que en 2.3, pero tomándose las medidas entre los terminales de entrada de radiofrecuencia del receptor.

5. OTROS DATOS IMPORTANTES A SER VERIFICADOS

5.1. Denominación de emisión

Según lo especificado en el Artículo 4 y Apéndice 6 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-R).

5.2. Rango de sintonía

Se verificarán las frecuencias mínima y máxima especificada por el fabricante.

5.3. Procedimiento de sintonización y asignación de canales

Se verificarán las facilidades de programación de canales (cantidad máxima de canales, separación entre portadoras y separación transmisión-recepción).