



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

M.665

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

**MANTENIMIENTO:
CIRCUITOS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES**

**PRUEBA DE LOS COMPENSADORES
DE ECO**

Recomendación UIT-T M.665

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

1 La Recomendación UIT-T M.665 se publicó en el fascículo IV.1 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (Véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1988, 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

Recomendación M.665

PRUEBA DE LOS COMPENSADORES DE ECO

Esta Recomendación se aplica a todos los compensadores de eco especificados de conformidad con la Recomendación G.165 [1] situados en redes nacionales o internacionales y que se utilizan para llamadas internacionales.

1 Periodicidad de las pruebas periódicas

Los compensadores o canceladores de eco deben probarse cada seis meses.

2 Compensadores de eco asociados permanentemente a circuitos internacionales

Las Administraciones deben elegir uno de los siguientes métodos de prueba de compensadores de eco:

2.1 *Pruebas mediante el sistema de pruebas de compensadores de eco (SPCE) o el aparato automático de medidas de transmisión (ATME) con facilidades SPCE*

Si las Administraciones de cada extremo de un circuito tienen un SPCE, o facilidades SPCE conforme a las especificadas en la Recomendación O.22 [2], éstas deben utilizarse para la prueba en circuito de los compensadores de eco. Deben consultarse las Recomendaciones M.605, M.610 y M.620.

2.2 *Pruebas mediante un aparato de pruebas de compensadores de eco instalado en la estación (APCE)*

Deben efectuarse las siguientes pruebas de viabilidad, y cuando se ha determinado que hay un compensador defectuoso, deben aplicársele las pruebas especificadas en la Recomendación G.165 [1], incluidas las de desactivación por tono.

Nota 1 – Si el interfaz del compensador de eco es digital (por ejemplo a 8448, 2048 ó 1544 kbit/s) los niveles prescritos para las diversas pruebas se codifican en las secuencias de bits correspondientes.

Nota 2 – Las modernas técnicas digitales pueden permitir que las pruebas enumeradas a continuación se realicen continuamente sin perturbar el tráfico cursado por el circuito (sistema de pruebas incorporado).

Nota 3 – La especificación de un aparato de pruebas de compensadores de eco instalado en la estación figura en la Recomendación O.27 [3].

Estas pruebas pueden llevarse a cabo sobre un compensador de eco instalado en el circuito, de modo que la adaptación y el procesamiento no lineal sean activados. El acceso al compensador de eco ha de probarse a cuatro hilos y las pruebas se efectuarán aplicando señales de prueba a los puertos (accesos) de entrada-recepción y de entrada-emisión del compensador de eco. Se medirá el nivel de las señales en el puerto de salida-emisión.

Las pruebas de viabilidad consistirán en:

- prueba del nivel de eco residual y del de eco devuelto en régimen permanente;
- prueba de convergencia;
- calidad de funcionamiento en condiciones de habla simultánea-A;
- calidad de funcionamiento en condiciones de habla simultánea-B;
- prueba de convergencia con una pérdida de retorno infinita;
- sensibilidad de detección de la señal de control del desactivador por tono (DIS S);
- sensibilidad de detección de la señal de control del desactivador de tono (DIS R).

(Esta lista es provisional y está sujeta a ulterior estudio.)

3 Compensadores de eco permanentemente asociados a circuitos nacionales

Las Administraciones deberán elegir uno de los siguientes métodos de prueba de los compensadores:

- utilización del SPCE o facilidades SPCE como parte de un equipo tipo ATME (cuando este equipo se proporcione en ambos extremos de un circuito), o
- utilización de un aparato de pruebas instalado en la estación. Las pruebas que han de llevarse a cabo se enumeran en el § 2.2.

4 Prueba de compensadores de eco agrupados

Cuando los compensadores de eco no están asociados permanentemente con circuitos, las Administraciones deben utilizar un aparato de pruebas instalado en la estación. Las pruebas que deberán realizarse se enumeran en el § 2.2.

5 Utilización de diagnóstico de grupo

Este método de prueba está en estudio. Comprende autodiagnósticos que son compartidos entre compensadores de eco, bastidor por bastidor o bandeja por bandeja, y se realizan pruebas similares a las del aparato de pruebas instalado en la estación. Las ventajas de este método estriban en que las pruebas pueden efectuarse con mucha frecuencia, lo que hace innecesarias las pruebas periódicas, y que los fallos pueden señalarse muy rápidamente al personal de mantenimiento.

Referencias

- [1] Recomendación del CCITT *Compensadores de eco*, Tomo III, Rec. G.165,
- [2] Recomendación del CCITT *Aparato automático de medidas de transmisión y de pruebas de señalización del CCITT (ATME N.º 2)*, Tomo IV, Rec. O.22.
- [3] Recomendación del CCITT *Aparato de prueba de compensadores de eco en estación*, Tomo IV, Rec. O.27.