



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

G.115

(02/96)

**SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS
CONEXIONES Y CIRCUITOS TELEFÓNICOS
INTERNACIONALES**

**NIVEL VOCAL ACTIVO MEDIO
PARA SISTEMAS DE LOCUCIONES
DE SÍNTESIS DE VOZ**

Recomendación UIT-T G.115

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1 al 12 de marzo de 1993).

La Recomendación UIT-T G.115 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 12 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 6 de febrero de 1996.

NOTA

En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

© UIT 1996

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

| | <i>Página</i> |
|-----------------------------|---------------|
| 1 Introducción..... | 1 |
| 2 Nivel recomendado..... | 1 |
| 3 Método de medida | 1 |
| 4 Punto de referencia | 2 |
| Referencias..... | 2 |

RESUMEN

Esta Recomendación especifica el nivel vocal activo medio que debe utilizarse para establecer los niveles de dispositivos de locuciones y sistemas de síntesis de voz en la red telefónica. Se recomienda un nivel de -19 dBm0, con lo cual se supone que el índice de sonoridad en emisión (SLR, *send loudness rating*) de los aparatos telefónicos en la red es de 8 dB, valor fijado como objetivo a largo plazo (referido a un punto 0 dBr). Si el actual SLR de una red nacional es diferente, el nivel recomendado se puede ajustar utilizando la fórmula facilitada, a un nivel coherente con el de las señales de voz reales en la red. El nivel recomendado se define en el punto 0 dBr, y para medir el nivel se debe utilizar un voltímetro vocal, de conformidad con los requisitos de los aparatos de medida del nivel vocal utilizados para el método B que figuran en la Recomendación P.56.

NIVEL VOCAL ACTIVO MEDIO PARA SISTEMAS DE LOCUCIONES DE SÍNTESIS DE VOZ

(Ginebra, 1996)

1 Introducción

Debido a la instalación de sistemas automáticos de locuciones y de sistemas de síntesis de voz en la red telefónica, es necesario especificar el nivel adecuado de las señales de voz generadas. Los niveles vocales reales de la voz propiamente dicha en la red dependen de la eficacia de los aparatos telefónicos en emisión y en recepción. En la Recomendación P.310 se especifican objetivos a largo plazo para los índices de sonoridad en transmisión (SLR) y de sonoridad en recepción (RLR) de los aparatos telefónicos digitales. En redes diferentes, los aparatos telefónicos tienen diferentes valores de SLR y RLR. De este modo, los niveles vocales varían de una red a otra. En [1] puede hallarse información sobre los niveles vocales reales en distintas redes y para diferentes tipos de llamadas, por ejemplo, llamadas nacionales e internacionales.

Una Recomendación sobre niveles vocales debe tener en cuenta estas diferencias. En esta Recomendación, se establece un nivel recomendado basado en los objetivos SLR y RLR a largo plazo. Como opción, se facilita además una fórmula para ajustar el nivel al de una red determinada.

2 Nivel recomendado

Se recomienda que el nivel vocal activo medio generado en dispositivos de locuciones en la red telefónica se ajuste a un nivel de salida nominal de -19 dBm0.

Este valor supone que el valor fijado como objetivo para SLR es 8 dB, referido a un punto 0 dBr. Junto con el valor objetivo para RLR de 2 dB, el valor recomendado de -19 dBm0 producirá un nivel de escucha medio en el extremo del abonado que se corresponde con el nivel de escucha preferido, como se define en la Recomendación P.10.

El nivel vocal recomendado concuerda también con los niveles existentes en las redes nacionales, si los valores actuales SLR son de aproximadamente 8 dB. Si el plan nacional de transmisión para las actuales redes mixtas analógico/digitales establece un SLR_n nominal (referido a un punto 0 dBr) que difiere significativamente de 8 dB, se puede lograr, mediante una corrección proporcional a esta diferencia, un valor provisional para el nivel de dispositivos de locuciones y sistemas de síntesis que concuerdan mejor con los actuales niveles de la red.

La corrección, $C = 8 - SLR_n$ dB, se añade al valor recomendado de -19 dBm0 para producir un nivel más alto o más bajo, según el signo de la corrección. Para esta corrección, el valor provisional se convierte en:

$$L_i = -19 + C \text{ dBm0, que es equivalente a}$$

$$L_i = -11 - SLR_n \text{ dBm0.}$$

NOTA – En síntesis de voz, se debe comprobar que el equilibrio de los niveles entre cada palabra de una locución, y sobre todo entre cifras, sea el mismo que para una conversación real.

3 Método de medida

El nivel vocal activo se debe medir de conformidad con el método B de la Recomendación P.56. Se puede obtener la precisión necesaria para una duración de las señales vocales de por lo menos 5 segundos. Para locuciones más largas de 20 segundos, se recomienda que se midan por lo menos 20 segundos de conversación activa.

Para fijar el nivel se puede utilizar una señal de voz artificial conforme a la Recomendación P.50 en lugar de una señal vocal.

4 Punto de referencia

El punto de referencia para el nivel vocal recomendado es 0 dBr, como se define en la Recomendación G.121.

Referencias

- [1] UIT-T COM 12-R 9-E (1994), *Report of WP 3/12 meeting* (Ginebra, 23-24 de febrero), Cuadro 1, página 15.
- [2] UIT-T COM 12-50-E (1995), *Basis for Recommendation G.115 on speech levels* (Relator para la Cuestión 17/12).
- [3] Recomendación UIT-T P.310 (1996), *Características de transmisión de los teléfonos digitales en banda telefónica (300-3400 Hz)*.
- [4] Recomendación UIT-T P.10 (1993), *Vocabulario de términos sobre calidad de transmisión telefónica y aparatos telefónicos*.
- [5] Recomendación UIT-T P.56 (1993), *Medición objetiva del nivel vocal activo*.
- [6] Recomendación UIT-T P.50 (1993), *Voz artificial*.
- [7] Recomendación UIT-T G.121 (1993), *Índices de sonoridad de sistemas nacionales*.