

## RECOMENDACIÓN UIT-R F.345\*

**DISTORSIÓN TELEGRÁFICA**

(1953-1956-1959-1963)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

que las definiciones relativas a la distorsión telegráfica y a la mutilación de las señales telegráficas objeto de la sección 33 de la Parte I del «Repertorio de Definiciones de los términos esenciales empleados en las telecomunicaciones», publicada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, responden a la Cuestión 18 (Estocolmo, 1948), en la que se pide el establecimiento de una definición general de la distorsión telegráfica que pueda aplicarse útilmente al caso de la radiotelegrafía,

*recomienda*

Que, en materia de radiotelegrafía, se apliquen las siguientes definiciones extraídas de la sección 33 del Repertorio anteriormente indicado:

*Modulación (o restitución) perfecta* (Definición 33.01 del Repertorio)

La modulación (o restitución) en que todos los intervalos significativos están asociados a estados significativos correctos y tienen rigurosamente sus duraciones teóricas.

*Modulación (o restitución) incorrecta, Modulación (o restitución) infiel* } (Definición 33.03 del Repertorio)

Una modulación (o restitución) de uno o varios elementos en que el estado significativo difiere de lo prescrito por el código.

*Distorsión telegráfica (de una modulación o de una restitución)* (Definición 33.04 del Repertorio)

- a) Una modulación (o restitución) sufre distorsión telegráfica cuando no todos los intervalos significativos tienen rigurosamente sus duraciones teóricas.
- b) Una modulación (o restitución) sufre distorsión telegráfica cuando sus instantes significativos no coinciden con los instantes teóricos correspondientes.

*Distorsión en la transmisión* (Definición 33.059 del 1.º Suplemento al Repertorio)

Una señal transmitida por un aparato (o a la salida de un conjunto terminal) sufre distorsión telegráfica en la transmisión cuando no todos los intervalos significativos de esta señal tienen rigurosamente sus duraciones teóricas.

*Grado de distorsión individual de un instante significativo determinado (de una modulación o de una restitución)* (Definición 33.06 del Repertorio)

Relación entre el intervalo unitario y la diferencia algebraica entre el instante significativo y el instante ideal.

Esta diferencia se considera positiva cuando el instante significativo es posterior al instante ideal.

El grado de distorsión individual se expresa habitualmente en porcentaje.

---

\* La Comisión de Estudio 9 de Radiocomunicaciones efectuó modificaciones de redacción en esta Recomendación en 2000 de conformidad con la Resolución UIT-R 44.

*Grado de distorsión isócrona* (Definición 33.07 del 1.º Suplemento al Repertorio)

- a) Relación entre el intervalo unitario y la diferencia máxima medida, en valor absoluto, entre los intervalos reales y teóricos que separan dos instantes significativos cualesquiera (incluso no consecutivos) de la modulación (o de la restitución).
- b) Diferencia algebraica entre el mayor y el menor grado de distorsión individual que presenta los instantes significativos de una modulación isócrona (esta diferencia es independiente de la elección del instante ideal de referencia).

El grado de distorsión de una modulación (o restitución) isócrona se expresa habitualmente en porcentaje.

*Nota.* – La indicación de este grado de distorsión irá acompañada de la del intervalo de tiempo, generalmente limitado, durante el cual se haya hecho la observación.

Para una modulación (o restitución) prolongada, convendrá considerar la probabilidad con que se rebasa un valor asignado del grado de distorsión.

*Grado de distorsión arrítmica* (Definición 33.08 del 1.º Suplemento al Repertorio)

- a) Relación entre el intervalo unitario y la diferencia máxima medida, en valor absoluto, entre los intervalos reales y teóricos que separan un instante significativo cualquiera de la modulación (o de la restitución) y el instante significativo de arranque que le precede inmediatamente.
- b) El mayor valor absoluto del grado de distorsión individual que presentan los instantes significativos de una modulación arrítmica.

El grado de distorsión de una modulación (o restitución) arrítmica se expresa habitualmente en porcentaje.

*Nota 1.* – Como la nota para el grado de distorsión isócrona.

*Nota 2.* – Podrá distinguirse el grado de distorsión *de retraso* (o positivo) y el grado de distorsión *de adelanto* (o negativo).

*Grado de distorsión arrítmica global* (Definición 33.09 del Repertorio)

Grado de distorsión determinado tomando como intervalo unitario y como intervalos teóricos las duraciones que corresponden exactamente a la velocidad de modulación normalizada.

*Nota.* – Como la nota para el grado de distorsión isócrona.

*Grado de distorsión arrítmica en el sincronismo (o en la velocidad real media)* (Definición 33.10 del Repertorio)

Grado de distorsión determinado tomando como intervalo unitario y como intervalos teóricos las duraciones correspondientes a la velocidad real media de la modulación (o de la restitución) considerada.

*Nota 1.* – Como la nota para el grado de distorsión isócrona.

*Nota 2.* – Para determinar la velocidad real media sólo se tendrán en cuenta los instantes significativos de la modulación (o de la restitución) correspondientes a un cambio de estado del mismo sentido que el observado al aparecer el elemento de arranque.

*Distorsión característica* (Definición 33.15 del Repertorio)

Distorsión causada por los fenómenos transitorios que, como consecuencia de la modulación, se manifiestan en el canal de transmisión y dependen de las propiedades de transmisión de este último.

*Distorsión fortuita (distorsión irregular) (distorsión accidental)* (Definición 33.16 del Repertorio)

Distorsión debida a causas generalmente fortuitas (desigualdades accidentales de funcionamiento de los aparatos y órganos, perturbaciones que sufre el canal de transmisión, etc.).

*Distorsión unilateral. Distorsión asimétrica* (Definición 33.17 del Repertorio)

Distorsión que sufre una modulación (o una restitución) binaria cuyos intervalos significativos, correspondientes a uno de los dos tipos de estados significativos, tienen todas duraciones mayores o menores que las teóricas.

*Proporción de errores en los caracteres de una comunicación telegráfica* (Definición 33.19 del 1.º Suplemento al Repertorio)

Relación entre el número de señales alfabéticas de un mensaje recibidas incorrectamente (después de traducción automática, si procede), y el número de señales alfabéticas de este mensaje, siendo correcta la manipulación.

*Nota 1.* – Una comunicación telegráfica puede tener una proporción de errores distinta en cada sentido de transmisión.

*Nota 2.* – El concepto de proporción de errores puede aplicarse también a toda acción parcial que intervenga en una comunicación telegráfica, por ejemplo, manipulación, traducción etc.

*Nota 3.* – La indicación de la proporción de errores irá acompañada de la del intervalo de tiempo, generalmente limitado, durante el cual se efectúa la observación. Cuando se trate de una comunicación establecida durante un periodo de tiempo suficientemente largo, convendrá considerar la probabilidad con que se rebasa un valor asignado de la proporción de errores.

*Nota 4.* – Los errores de traducción, que son consecuencia de un error anterior en el accionamiento de una función (tal como inversión, cambio de línea, sincronismo, etc.), no se cuentan en el cálculo de una proporción de error; en este caso, se cuenta sólo y por una vez el error en la señal de accionamiento de función.

*Proporción de errores en los elementos*

Relación entre el número de elementos recibidos con errores y el número total de elementos transmitidos.

*Factor de eficacia en el tiempo* (de una comunicación telegráfica con repetición automática para la corrección de errores) (Definición 33.23 del Repertorio)

Relación entre el tiempo necesario para transmitir automáticamente un texto sin repetición y a una velocidad de modulación determinada, y el tiempo realmente empleado para recibir el mismo texto con una proporción de errores dada.

*Nota 1.* – Se supone que el conjunto de las instalaciones que constituyen la comunicación se hallan en condiciones normales de ajuste y de funcionamiento.

*Nota 2.* – Una comunicación telegráfica puede tener un factor de eficacia en el tiempo distinto para cada sentido de la transmisión.

*Nota 3.* – Deberán especificarse las condiciones prácticas de la medición, especialmente su duración.

*Mutilación* (Definición 33.24 del Repertorio)

Defecto de transmisión en que el estado significativo de un elemento de la señal se convierte en otro estado significativo.

*Transposición* (Definición 33.25 del Repertorio) (Véase también la Recomendación UIT-R F.342, anexo II, segunda parte, definición *k*).

Defecto de transmisión en que, durante la transmisión de una señal telegráfica, pasan de un estado significativo a otro uno o más elementos de señal y cambian en sentido contrario un número igual de elementos.

---