

## RECOMENDACIÓN UIT-R V.662-2

## TÉRMINOS Y DEFINICIONES

(1986-1990-1993)\*

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que convendría disponer, además de los textos de terminología específicos elaborados por las Comisiones de Estudio, de definiciones de los términos técnicos generales utilizados en los textos del Sector de Radiocomunicaciones;
- b) que el Sector de Radiocomunicaciones coopera con la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) en la preparación del Vocabulario Electrotécnico Internacional (VEI) (véase la Resolución UIT-R 35),

*recomienda*

1. que las administraciones y las empresas privadas de explotación reconocidas del Sector de Radiocomunicaciones, así como la Oficina de Radiocomunicaciones, utilicen en todo lo posible los términos técnicos de telecomunicación con el significado indicado en el VEI, cuyo plan figura en el Apéndice 1 a la presente Recomendación;
2. que los términos generales que son comunes a varias Comisiones de Estudio se utilicen con el significado que se indica en el Apéndice 2 de esta Recomendación, generalmente próximo al del VEI pero adaptado a las necesidades del Sector de Radiocomunicaciones.

*Nota 1* – Las definiciones que figuran en los Capítulos del VEI, lo mismo que las del Apéndice 2, tienen un carácter general; su objetivo es que todas las Comisiones de Estudio utilicen con el mismo significado los términos generales. En determinados casos, pueden ser ligeramente diferentes de las definiciones más completas preparadas o en preparación por algunas Comisiones de Estudio para sus necesidades específicas, pero no están en contradicción con estas últimas.

Estas definiciones no sustituyen a las que figuran en las Recomendaciones de los Sectores de la UIT (o en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR), el Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales, la Constitución o en el Convenio de la UIT) que deben utilizarse en sus ámbitos de aplicación respectivos.

## APÉNDICE 1

**Capítulos «telecomunicaciones» del Vocabulario  
Electrotécnico Internacional (VEI)**

El VEI es la Norma Internacional 60050 de la CEI; comprende un gran número de capítulos, publicados en fascículos separados. Los Capítulos de la Serie 700 se refieren a las telecomunicaciones, y los preparan Grupos Mixtos de Trabajo en los que participan expertos de los Sectores de la UIT, bajo la coordinación del Grupo Mixto Coordinador UIT-CEI para el Vocabulario (GMC).

Los Capítulos de la Serie 700 preparados por los Grupos Mixtos de Trabajo son los siguientes:

---

\* Esta Recomendación, modificada por correcciones redaccionales únicamente, se ha actualizado en 1997. Los números de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) son los que figuran en la edición de 1998 y entrarán en vigor el 1 de enero de 1999.

Capítulos y secciones	Estado de los trabajos en 1997
701 – <i>Telecomunicaciones, canales y redes</i> 1 – Formas de telecomunicación 2 – Canales, circuitos y redes 3 – Empleo y funcionamiento de los circuitos y redes	Publicado en 1988
702 – <i>Oscilaciones, señales y dispositivos afines</i> 1 – Frecuencias 2 – Oscilaciones y ondas 3 – Impulsos 4 – Señales: generalidades 5 – Señales: discretas y señales digitales: codificación 6 – Modulación y demodulación 7 – Características y calidad de la transmisión: distorsión 8 – Ruidos e interferencia 9 – Redes y dispositivos lineales y no lineales	Publicado en 1992
704 – <i>Transmisión</i> 1 a 8 – Aspectos generales de la transmisión 9 a 12 – Transmisión analógica 13 a 15 – Multiplexación por distribución en el tiempo 16 a 21 – Transmisión digital 22 a 26 – Modulación por impulsos codificados y codificación	Publicado en 1993
705 – <i>Propagación de las ondas radioeléctricas</i> 1 – Características esenciales de los campos y ondas electromagnéticas 2 – Radiación, trayectos y velocidad de las ondas electromagnéticas 3 – Propiedades electromagnéticas de los medios de propagación 4 – Fenómenos relativos a las fronteras de los medios de propagación 5 – Propagación troposférica e influencia del terreno 6 – Medios terrestres ionizados 7 – Influencia de la ionosfera en la propagación de las ondas radioeléctricas 8 – Influencia de la propagación en las radiocomunicaciones	Publicado en 1995
712 – <i>Antenas</i> 1 – Términos fundamentales sobre las antenas y conjuntos de antenas 2 – Características eléctricas o de radiación de las antenas 3 – Tipos de antenas definidos por sus características eléctricas o de variación 4 – Antenas y elementos de antenas constituidos principalmente por conductores radiantes 5 – Antenas y elementos de antenas constituidos por superficies o aberturas radiantes 6 – Dispositivos asociados a las antenas	Publicado en 1992
713 – <i>Radiocomunicaciones: emisores, receptores, redes y explotación</i> 1 – Términos fundamentales 2 – Enlaces y estaciones radioeléctricas 3 – Radiocomunicaciones con los móviles 4 – Radiobúsqueda y radionavegación 5 – Otras clases de radiocomunicación 6 – Frecuencias y canales 7 – Modulación y tratamiento de la señal 8 – Emisores y emisores-receptores 9 – Características de las emisiones 10 – Recepción radioeléctrica y receptores 11 – Ruido e interferencia radioeléctricas 12 – Redes radioeléctricas en RF y explotación	En curso de publicación

Capítulos y secciones	Estado de los trabajos en 1997
714 – <i>Conmutación y señalización en telecomunicaciones</i> 01 – Términos generales 02 a 05 – Funciones y técnicas de conmutación 06 a 14 – Funciones y técnicas de señalización 15 y 16 – Funciones y técnicas de control 17 a 20 – Equipo y materiales 21 a 24 – Programación para explotación	Publicado en 1992
715 – <i>Redes de telecomunicación, teletráfico y explotación</i> 1 – Términos fundamentales 2 – Recursos 3 – Llamadas 4 – Tiempo de transmisión y retardos 5 – Tráfico 6 – Conjunto de circuitos 7 – Ingeniería de tráfico 8 – Redes 9 – Redes con conmutación de circuitos 10 – Redes de conmutación de mensajes 11 – Redes de conmutación de paquetes	Publicado en 1996
716 – <i>Redes digitales de servicios integrados (RDSI)</i> Parte 1 – Aspectos generales 1 – Términos generales 2 – Servicios 3 – Redes 4 – Acceso Parte 2 – RDSI de banda ancha	Publicado en 1995 (Parte 1)  En preparación (Parte 2)
720 – <i>Telemática</i> 0 – Términos generales 1 – Seguridad y protección de la información 2 – Telemática telefónica 3 – Facsímil (fax) 4 – Videotex, teletexto 5 – Monética (transferencia electrónica de fondos) 6 – Mensajería, correo electrónico, servicio de anuario 7 – Redes de valor añadido 8 – Redes locales 9 – Servicios de teleacción	En preparación
721 – <i>Telegrafía, facsímil y comunicación de datos</i> 01 – Formas de telecomunicación mediante señales discretas 02 a 08 – Señales discretas y transmisión por señales discretas 09 a 12 – Telegrafía y comunicación de datos 13 a 15 – Facsímil (fax) 16 a 19 – Servicios de telegrafía y redes de transmisión de datos, conmutación, explotación y origen	Publicado en 1991

Capítulos y secciones	Estado de los trabajos en 1997
<p>722 – <i>Telefonía</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – Términos generales</li> <li>2 – Componentes de los aparatos telefónicos</li> <li>3 – Alimentación y señalización de los aparatos telefónicos</li> <li>4 – Tipos de aparatos telefónicos</li> <li>5 – Accesorios de los aparatos telefónicos</li> <li>6 – Redes telefónicas</li> <li>7 – Centrales telefónicas</li> <li>8 – Sistemas telefónicos privados</li> <li>10 – Descripción de una comunicación telefónica</li> <li>12 – Redes de líneas locales</li> <li>13 – Utilización de los aparatos telefónicos</li> <li>15 – Calidad de la transmisión</li> <li>16 – Aparatos de medida</li> <li>17 – Telefonometría</li> <li>9, 11, 14 (servicios, explotación)</li> </ul>	<p>Publicado en 1992</p> <p>En espera</p>
<p>723 – <i>Radiodifusión: sonido, televisión, datos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – Términos generales</li> <li>2 – Términos comunes a la radiodifusión sonora y de televisión</li> <li>3 – Radiodifusión sonora</li> <li>4 – Televisión: términos generales</li> <li>5 – Televisión: análisis y síntesis de la imagen, señales de imagen</li> <li>6 – Calidad y defectos de las imágenes</li> <li>7 – Aparatos y dispositivos utilizados en televisión</li> <li>8 – Términos específicos a los sistemas de televisión en color</li> <li>9 – Distribución por cable</li> <li>10 – Televisión digital</li> <li>11 – Televisión en relieve</li> </ul>	<p>Publicada en 1997 (Secciones 1 a 9)</p> <p>En curso de publicación (Secciones 10 y 11)</p>
<p>725 – <i>Radiocomunicaciones espaciales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – Satélites, vehículos espaciales y órbitas</li> <li>2 – Sistemas de radiocomunicación espacial</li> <li>3 – Antenas y haces</li> <li>4 – Transmisión</li> </ul>	<p>Segunda edición Publicada en 1994</p>
<p>726 – <i>Líneas de transmisión y guíaondas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 – Configuración de las líneas de transmisión, guíaondas y cavidades</li> <li>02 a 07 – Propagación en líneas de transmisión y guíaondas</li> <li>08 a 10 – Acoplamiento de guíaondas</li> <li>11 a 15 – Componentes de los guíaondas</li> <li>16 a 18 – Efectos y dispositivos no recíprocos</li> <li>19 a 21 – Mediciones en líneas radioeléctricas</li> </ul>	<p>Publicado en 1982 Se procederá a efectuar una revisión parcial</p>
<p>731 – <i>Telecomunicaciones por fibras ópticas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – Generalidades</li> <li>2 – Estructura y propiedades ópticas de las fibras</li> <li>3 – Características de propagación</li> <li>4 – Cables</li> <li>5 – Conectores, acopladores y dispositivos ópticos pasivos</li> <li>6 – Fuentes y detectores ópticos</li> <li>7 – Métodos de medida</li> <li>8 – Sistemas</li> </ul>	<p>Publicado en 1991 Revisión preparada por CEI/CE86</p>

Capítulos y secciones	Estado de los trabajos en 1997
161* – <i>Compatibilidad electromagnética</i> 1 – Nociones fundamentales 2 – Formas de perturbación 3 – Términos relativos a la protección contra las perturbaciones 4 – Mediciones 5 – Clasificación de los materiales 6 – Términos relativos a los transmisores y receptores 7 – Control de potencia e impedancias de las redes de alimentación 8 – Variaciones de la tensión y parpadeo	Publicado en 1990 Enmiendas 1 y 2 publicadas en 1997
191** – <i>Fiabilidad, mantenibilidad y calidad de servicio</i> 1 – Seguridad de funcionamiento – Términos comunes 2 – Calidad de servicio en telecomunicación 3 – Fiabilidad y calidad de servicio de la red de energía eléctrica	Publicado en 1990 (Partes 1 y 2) Enmienda 1 (enmienda a las Parte 1 y nueva Parte 3) en curso de publicación Enmienda 2 (a la Parte 1) en curso de preparación

\* Este Capítulo no se ha preparado bajo la responsabilidad del GMC aunque representantes de dicho GMC han participado en el Grupo de Trabajo.

\*\* Pese a que ha sido preparado por un Grupo de Trabajo del GMC, en colaboración con el CE 56 de la CEI, este Capítulo se ha incluido en la Serie 100 del VEI (Términos fundamentales).

## APÉNDICE 2

### Terminología general de telecomunicaciones

(Términos comunes a los Sectores de Radiocomunicaciones  
y de Normalización de las Telecomunicaciones)

Con el fin de que los términos de telecomunicación se utilicen con el mismo significado en el ámbito de los Sectores de la UIT, se han compilado a continuación los términos generales, utilizados en los textos procedentes de las diversas Comisiones de Estudio, acompañados de sus definiciones.

Estos términos y definiciones han sido agrupados en este Apéndice por temas, de la siguiente manera:

1. Formas de telecomunicaciones.
2. Canales, circuitos y redes.
3. Empleo y funcionamiento de circuitos y redes.
4. Frecuencias y anchuras de banda.
5. Oscilaciones y ondas.

Se invita a las administraciones y a las Comisiones de Estudio a que notifiquen sus comentarios sobre estos términos y definiciones, y en particular a que transmitan al CCV sus proposiciones de revisión o de aplicación diferente, acompañadas de justificaciones.

Al examinar estas definiciones, conviene tener en cuenta que la Recomendación UIT-R V.573 sobre el vocabulario de radiocomunicaciones, comprende los términos específicos del Sector de Radiocomunicaciones.

Conviene tener en cuenta igualmente las Notas siguientes:

*Nota 1* – Las definiciones relativas a «formas de telecomunicación» han sido preparadas, en cooperación con el GMC, para uso de las Comisiones de Estudio de los Sectores de la UIT.

Estas definiciones relativas a «formas de telecomunicación», de carácter general, no están en contradicción con las definiciones de servicios estipuladas actualmente por los Sectores de la UIT. Las definiciones de servicios se establecen en las Comisiones de Estudio responsables de estos servicios (principalmente las Comisiones de Estudio 1 y 2 de Normalización de las Telecomunicaciones en el caso de los servicios de telecomunicación y las Comisiones de Estudio 10 y 11 de Radiocomunicaciones para los servicios de radiodifusión).

*Nota 2* – Algunos términos de la presente Recomendación figuran también en el Artículo S1 del RR con una definición diferente. Estos términos llevan la indicación (RR . . . , MOD). Las modificaciones pueden ser debidas a que:

- a) algunas definiciones del RR sólo tienen en cuenta el aspecto reglamentario, mientras que las definiciones que se proponen a continuación son de carácter técnico;
- b) otras definiciones del RR plantean problemas de interpretación; en este caso las modificaciones o adiciones que se proponen podrían servir de base a proyectos de revisión de las definiciones del RR.

Para las aplicaciones reglamentarias deben utilizarse exclusivamente los términos y definiciones contenidos en el RR.

*Nota 3* – Los términos y definiciones relativos a la calidad de servicio no se han incluido en la presente Recomendación porque normalmente tienen aplicaciones bastante concretas. Sin embargo, se reproduce en el Anexo 1 al presente Apéndice la introducción a la Recomendación UIT-T E.800, que proporciona indicaciones generales relativas a la calidad de servicio.

## 1. FORMAS DE TELECOMUNICACIÓN

### 1.01 **información;** *information; information*

Inteligencia o conocimiento capaz de ser representado en formas adecuadas para comunicación, almacenamiento o procesamiento.

*Nota* – La información puede ser representada, por ejemplo, por signos, símbolos, imágenes o sonidos.

### 1.02 **señal;** *signal; signal*

Fenómeno físico en el cual pueden variar una o más características para representar información.

*Nota* – El fenómeno físico puede ser, por ejemplo, una onda electromagnética o una onda acústica, y la característica puede ser un campo eléctrico, una diferencia de potencial o una presión acústica.

### 1.03 **transmisión;** *transmission; transmission*

Transferencia de información de un punto a otro u otros, por medio de señales.

*Nota 1* – La transmisión puede hacerse directa o indirectamente con o sin almacenamiento intermedio.

*Nota 2* – Se desaconseja el empleo en inglés del término «transmission» en el sentido de «emission», en radiocomunicaciones, y de «sending».

### 1.04 **emisión** (en telecomunicación); *sending (in telecommunication), transmission* (desaconsejado en este sentido); *émission (en télécommunication)*

Producción de una señal en una puerta de entrada de una línea de transmisión o en un punto de un medio de transmisión.

*Nota* – En francés, el término «émission» tiene otros significados en radiocomunicaciones, que figuran en la Recomendación UIT-R V.573.

### 1.05 **comunicación;** *communication; communication*

Transferencia de información efectuada con arreglo a convenciones acordadas.

*Nota* – El término español «comunicación» y el francés «communication» tienen significados específicos adicionales en telecomunicaciones (véanse 3.05 y 3.02).

### 1.06 **telecomunicación;** *telecommunication; télécommunication*

Comunicación por sistemas alámbricos, radioeléctricos, ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

*Nota* – En la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992) (CS 1012) (y RR S1.3), figura la definición siguiente:

Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

1.07 **telefonía; telephony; téléphonie**

Forma de telecomunicación destinada principalmente al intercambio de información por medio de la palabra.

*Nota* – Ésta es la definición que figura en la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992) (CS 1017) (RR S1.123).

1.08 **telegrafía; telegraphy; télégraphie**

Forma de telecomunicación en la cual las informaciones transmitidas están destinadas a ser registradas a la llegada en forma de documento gráfico; estas informaciones pueden presentarse en ciertos casos en otra forma o registrarse para una utilización ulterior.

*Nota 1* – Un documento gráfico es un soporte de información en el cual se registra de forma permanente un texto escrito o impreso o una imagen fija, y que es posible clasificar y consultar.

*Nota 2* – Esta definición es la que figura en la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992) (CS 1016) (RR S1.117 y S1.117.1).

*Nota 3* – La telegrafía no incluye la televisión o la videografía.

1.09 **(servicio) télex; telex (service); (service) télex**

Servicio telegráfico que permite a los abonados comunicar directamente y temporalmente entre sí por medio de aparatos arrítmicos y circuitos de telecomunicación de una red pública de telecomunicación.

1.10 **facsimil, fax; facsimile; télécopie**

Forma de telecomunicación destinada a la reproducción a distancia de un documento gráfico en forma de otro documento gráfico geoméricamente similar al original.

1.11 **teleescritura; telewriting; téléécriture**

Forma de telecomunicación para transmitir información gráfica tal como está escrita o dibujada manualmente y para producir simultáneamente una reproducción en un terminal distante en una pantalla o en alguna otra forma.

*Nota* – En los casos en los que la reproducción en el extremo receptor adopta la forma de documento gráfico, puede emplearse en francés el término «téléautographie».

1.12 **datos; data; données**

Representación de la información en forma idónea para su tratamiento automático.

1.13 **comunicación de datos, transmisión de datos** (desaconsejado en este sentido); *data communication, data transmission* (desaconsejado en este sentido); *communication de données, transmission de données* (desaconsejado en este sentido)

Forma de telecomunicación destinada a la transferencia de información entre equipos de tratamiento de datos.

1.14 **transmisión de datos; data transmission; transmission de données**

Transferencia de datos de un lugar a otro por una telecomunicación.

*Nota* – Se desaconseja el empleo del término «transmisión de datos» en el sentido de «comunicación de datos».

1.15 **teleinformática, teleproceso; teleprocessing, teleinformatics; téléinformatique, télétraitement**

Asociación de técnicas de telecomunicación y de informática para el tratamiento de informaciones a distancia.

1.16 **televisión; television; télévision**

Forma de telecomunicación destinada a la transmisión de señales que representan escenas, cuyas imágenes se reproducen en una pantalla a medida que se reciben.

*Nota 1* – Las señales recibidas pueden almacenarse para la subsiguiente presentación de las imágenes en una pantalla.

*Nota 2* – La principal aplicación de esta técnica es la teledifusión de imágenes para el público en general o un público determinado y la palabra «televisión» se emplea a menudo sin calificaciones para describir esta aplicación. La misma técnica se emplea también para fines industriales, científicos, médicos o para otros propósitos; tales aplicaciones se denominan a menudo «televisión en circuito cerrado».

1.17 **televisión de imágenes fijas; *still-picture television; télévision à images fixes***

Televisión en la que el intervalo de tiempo entre la presentación de una imagen y la presentación de una versión actualizada de la misma o de una nueva imagen que forma parte de una secuencia, rebasa generalmente en un factor apreciable, el intervalo usual de tiempo entre imágenes.

*Nota* – La cuestión de si la televisión de imágenes fijas incluye algunos de los modos de teletexto (videografía radiodifundida) (véase 1.20), continúa en estudio.

1.18 **telemática (servicios de); *telematics (services); télématique (services de)***

Servicios de telecomunicación que completan los servicios telegráficos o telefónicos tradicionales, utilizando generalmente técnicas de teletratamiento para permitir que el usuario reciba o envíe información pública o privada, o efectúe operaciones tales como la consulta de ficheros, reservas, o transacciones comerciales o bancarias.

Son ejemplos de servicios de telemática los siguientes: facsímil, teletex, videografía, teleescritura.

*Nota* – Los servicios de telemática no incluyen la radiodifusión de programas sonoros o de televisión.

1.19 **videografía; *videography; vidéographie***

Forma de telecomunicación en la cual se transmite información, en general en forma de datos digitales, para permitir principalmente su selección y su presentación al usuario en forma de datos gráficos en una pantalla, por ejemplo, la pantalla de un receptor de televisión.

*Nota* – El servicio teletex y las diversas formas de telegrafía no son formas de videografía.

1.20 **teletexto, videografía radiodifundida; *teletext, broadcast videography; vidéographie diffusée, télétexte***

Videografía en la que la información se difunde utilizando los medios de transmisión de la televisión destinada al público, pudiendo elegir el usuario la parte de esa información que le interesa si posee el equipo adecuado.

*Nota 1* – La información puede transmitirse simultáneamente con imágenes ordinarias de televisión.

*Nota 2* – Los términos «teletexto» y «teletex» se refieren a dos conceptos distintos.

*Nota de la Secretaría* – En el Informe UIT-R BT.802, § 3.1, la Comisión de Estudio 11 de Radiocomunicaciones ha establecido la siguiente definición de «servicio de teletexto».

«Servicio de difusión de datos digitales que pueden transmitirse dentro de la estructura de una señal de televisión analógica o utilizando sistemas de modulación digital. El servicio está destinado primordialmente a la visualización de textos o de material gráfico en forma bidimensional, reconstruidos a partir de datos codificados en la pantalla de receptores de televisión debidamente equipados.»

1.21 **videotex, videografía interactiva; *videotex, interactive videography; vidéotex, vidéographie interactive***

Videografía en la que se utiliza una red de telecomunicación para la transmisión de las demandas del usuario y recepción de los mensajes obtenidos en respuesta.

1.22 **(servicio) teletex; *teletex (service); (service) télétext***

Servicio de telemática para la transmisión de textos por telegrafía que ofrece posibilidades suplementarias para apoyar al servicio télex, en particular otras funciones de las máquinas de escribir y la posibilidad de tratamiento de textos a distancia.

*Nota* – Los términos «teletex» y «teletexto» designan dos conceptos diferentes.

1.23 **videofonía, videotelefonía; *video-telephony, viewphone, visual telephone; visiophonie, vidéophonie* (desaconsejado)**

Asociación de la telefonía y de la televisión, que permite a los usuarios verse mutuamente durante su conversación telefónica.



1.24 **videofonía de imágenes fijas;** *still picture video-telephony; visiophonie à images fixes*

Videofonía en la que el intervalo de tiempo entre la presentación de una imagen y la presentación de una versión actualizada de la misma, o de una nueva imagen que forma parte de una secuencia, rebasa (generalmente en un factor apreciable) el intervalo usual de tiempo entre imágenes.

1.25 **teleconferencia;** *teleconference; téléconférence*

Conferencia entre más de dos participantes situados en dos o más lugares diferentes y que utilizan facilidades de telecomunicación.

1.26 **audioconferencia;** *audioconference; audioconférence*

Teleconferencia en la cual los participantes están conectados por circuitos telefónicos; puede ser posible la transmisión de otras señales tales como señales de facsímil o teletexto, además de las señales vocales.

1.27 **videoconferencia;** *videoconference; visioconférence (vidéoconférence)*

Teleconferencia en la cual los participantes están conectados por circuitos de televisión que permiten la transmisión de imágenes animadas además de la transmisión de la palabra y de documentos gráficos.

1.28 **telemedida;** *telemetry, telemetering; télémessure*

Proceso en que las mediciones se realizan en algún lugar distante y los resultados se transmiten por telecomunicación.

1.29 **telemando;** *telecommand; télécommande*

Transmisión de señales para iniciar, modificar o terminar a distancia funciones de un equipo.

1.30 **telecontrol;** *telecontrol; téléconduite*

Control de equipo operacional a distancia utilizando una combinación de telemedida y telemando.

1.31 **teleguiaje;** *teleguidance; téléguidage*

Guía y control a distancia por telecomunicación de un vehículo móvil.

1.32 **telesupervisión;** *telemonitoring; télésurveillance*

Observación a distancia por telecomunicación de procesos industriales, instalaciones en explotación, fenómenos naturales o individuos.

1.33 **telealarma;** *remote alarm; téléalarme*

Alerta de un punto central por telecomunicación cuando se produce una situación o evento no deseado.

1.34 **teledifusión;** *broadcasting; télédiffusion*

Forma de telecomunicación unidireccional, destinada a un gran número de usuarios que dispongan de instalaciones de recepción apropiadas, efectuada por medios radioeléctricos o redes de cables.

*Nota* – Cuando en inglés se emplea la palabra «broadcasting» sin calificarla, ha de entenderse que se trata de «broadcasting by radio» salvo que del contexto se desprenda claramente lo contrario.

*Ejemplos:* Radiodifusión sonora o radiodifusión de imágenes, videografía difundida, difusión de señales horarias o de avisos a los navegantes, difusión de noticias por las agencias de prensa.

1.35 **radiodifusión;** *broadcasting (service); radiodiffusion*

Radiocomunicación unilateral cuyas emisiones se destinan a ser recibidas por el público en general. Estas emisiones pueden comprender programas radiofónicos, programas de televisión u otro género de informaciones.

*Nota* – En el lenguaje habitual, tanto en español como en francés a menudo se utiliza la palabra «radiodifusión» con el sentido restrictivo de radiodifusión sonora.

- 1.36 **radiodifusión sonora;** *sound broadcasting (service); radiodiffusion sonore*  
Radiodifusión de programas únicamente radiofónicos.
- 1.37 **(radiodifusión de) televisión;** *television broadcasting (service); radiodiffusion visuelle (radiodiffusion de) télévision*  
Radiodifusión de programas visuales con las señales de sonido asociadas.
- 1.38 **distribución por cable;** *cabled distribution; télédistribution, câblodistribution (Canadá)*  
Forma de telecomunicación para la distribución de programas de televisión o radiofónicos a ciertos usuarios utilizando redes de cables.  
*Nota* – Ciertas redes pueden transmitir otras señales y proporcionar canales de retorno.

## 2. CANALES, CIRCUITOS Y REDES

- 2.01 **canal (de transmisión);** *(transmission) channel; voie (de transmission)*  
Conjunto de medios necesarios para asegurar la transmisión de señales en un sentido entre dos puntos.  
*Nota 1* – Varios canales pueden compartir un trayecto común; por ejemplo, se atribuye a cada canal una determinada banda de frecuencias o un determinado intervalo de tiempo.  
*Nota 2* – En algunos países, el término inglés «communication channel» o su abreviatura «channel» se utiliza también con el significado de «circuito de telecomunicación», es decir, que cubre los dos sentidos de transmisión. No se aconseja este uso.  
*Nota 3* – Un canal de transmisión puede calificarse por la naturaleza de las señales que se transmiten, o por su anchura de banda, o por su velocidad digital; por ejemplo: canal telefónico, canal telegráfico, canal de datos, canal de 10 MHz, canal de 34 Mbit/s.
- 2.02 **canal de tipo telefónico;** *telephone-type channel; voie de type téléphonique*  
Canal de transmisión adecuado para la transmisión de la palabra, pero que puede utilizarse para la transmisión de otras señales.
- 2.03 **circuito (de telecomunicación);** *(telecommunication) circuit; circuit (de télécommunication)*  
Conjunto de dos canales de transmisión que permite transmitir bidireccionalmente entre dos puntos, señales intercambiadas entre los mismos terminales.  
*Nota 1* – Si la telecomunicación es de naturaleza unidireccional, por ejemplo, transmisión de televisión a larga distancia, el término «circuito» se utiliza a veces para designar el único canal de transmisión que presta el servicio, pero se desaconseja esta utilización.  
*Nota 2* – Un circuito de telecomunicación puede llevar un calificativo que denote la naturaleza o las características de las señales transmitidas; por ejemplo: circuito telefónico, circuito telegráfico, circuito de datos, circuito digital.  
*Nota 3* – Ciertas características de los canales de transmisión, como la anchura de banda y la velocidad binaria, pueden ser distintas en uno y otro sentido de transmisión.  
*Nota 4* – En telefonía, el término «circuito telefónico» se suele aplicar solamente a un circuito de telecomunicación que conecta directamente dos centros de conmutación.
- 2.04 **circuito de tipo telefónico;** *telephone-type circuit; circuit de type téléphonique*  
Par de canales de tipo telefónico, asociados para efectuar una transmisión bidireccional entre dos puntos.
- 2.05 **canal (de frecuencias);** *(frequency) channel; canal (de fréquences)*  
Parte del espectro de frecuencias que se destina a ser utilizado para la transmisión de señales y que puede determinarse por dos límites especificados o por su frecuencia central y la anchura de banda asociada o por cualquier otra indicación equivalente.  
*Nota 1* – Un canal de frecuencias puede estar compartido en el tiempo para efectuar una comunicación en los dos sentidos mediante explotación símplex.

*Nota 2* – Se desaconseja el empleo del término «canal» por «circuito de telecomunicación».

*Nota 3* – La Recomendación UIT-R V.573 define el término «radiocanal (canal radioeléctrico)» utilizado en radiocomunicaciones.

2.06 **enlace; link; liaison**

Medio de telecomunicación de características específicas entre dos puntos.

*Nota* – Un enlace se cualifica normalmente por la naturaleza del trayecto de transmisión o por su capacidad; por ejemplo, radioenlace, enlace coaxial, enlace de banda ancha.

2.07 **comunicación punto a punto; point-to-point communication; communication point à point**

Comunicación proporcionada por un enlace, por ejemplo por medio de un radioenlace, entre dos estaciones situadas en unos puntos fijos determinados.

2.08 **comunicación punto a multipunto; point-to-multipoint communication; communication point à multipoint**

Comunicación proporcionada por enlaces, por ejemplo por medio de un radioenlace, entre una estación situada en un punto fijo determinado y un número de estaciones situadas en unos puntos fijos determinados.

2.09 **comunicación punto a zona\* ; point-to-area communication; communication point à zone**

Comunicación proporcionada por enlaces entre una estación situada en un punto fijo determinado y cualquier estación o estaciones situadas en puntos no especificados de una zona dada que constituye la zona de cobertura de la estación situada en el punto fijo.

*Nota* – Cuando la comunicación punto a zona supone enlaces unidireccionales desde un solo punto fijo a diversos puntos, este tipo de comunicación se suele denominar «teledifusión» (véase la definición 1.34).

2.10 **red de telecomunicación; telecommunication network, telecommunication system (United States of America); réseau de télécommunication**

Conjunto de medios para proporcionar servicios de telecomunicación entre cierto número de ubicaciones donde el equipo proporciona acceso a esos servicios.

2.11 **terminal (de telecomunicación); (telecommunication) terminal; terminal (de télécommunication)**

Equipo conectado a una red de telecomunicación para proporcionar acceso a uno o más servicios específicos.

*Nota* – El término puede calificarse para indicar el tipo de servicio o de usuario, por ejemplo, «terminal de datos», «terminal de abonado».

2.12 **línea de abonado, bucle de abonado; subscriber's line, subscriber loop; ligne d'abonné, ligne de rattachement**

Enlace entre el equipo situado en los locales de un abonado y el centro de telecomunicación que proporciona los servicios requeridos.

2.13 **puerta (de una red); port (of a network); accès (d'un réseau); porte (desaconsejado en este sentido)**

Punto por el que pueden entrar las señales en una red o salir de ella.

2.14 **trayecto de transmisión; transmission path; trajet de transmission**

Trayecto que sigue una señal en su transmisión entre dos puntos.

2.15 **interfaz; interface; interface**

Límite entre dos sistemas o entre dos partes de un mismo sistema, que se define por la especificación de características apropiadas, usualmente con el propósito de asegurar la compatibilidad de formatos, de funciones, de señales y de interconexión en el límite.

*Nota* – Un interfaz puede definirse, por ejemplo, en una conexión de clavija y zócalo, en la abertura de una antena o entre capas de un sistema jerárquico.

---

\* Este tipo de comunicación que sobre todo es utilizado por los servicios de radiodifusión y los servicios móviles, se incluye aquí para poder compararla con los términos 2.07 y 2.08.

2.16\* **enlace de distribución;** *distribution link; liaison de distribution*

Enlace para la transmisión de programas de radiodifusión sonora o televisión hacia los usuarios, generalmente procedentes de un centro de producción de programas, cuando no se prevé ningún tratamiento ulterior para elaborar el programa definitivo.

2.17\* **enlace de distribución primaria;** *primary distribution link; liaison de distribution primaire*

Parte de un enlace de distribución desde un centro de producción de programas hacia un centro emisor de radiodifusión o una cabecera de red de distribución por cable.

2.18\* **enlace de distribución secundaria;** *secondary distribution link; liaison de distribution secondaire*

Parte de un enlace de distribución desde una cabecera de red de distribución por cable hacia los usuarios.

2.19\* **enlace de contribución;** *contribution link; liaison de contribution*

Enlace para transmitir señales de radiodifusión sonora o televisión hacia un centro de producción de programas.

### 3. EMPLEO Y FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS Y REDES

3.01 **cadena de conexión;** *connection; chaîne de connexion*

Asociación temporal de canales de transmisión o de circuitos de telecomunicación, de órganos de conmutación y de otros equipos, que permite la transferencia de información entre dos o más puntos en una red de telecomunicación.

3.02 **cadena de conexión completa, (camino de) comunicación;** *(complete) connection; chaîne de connexion complète, (chemin de) communication*

Una cadena de conexión entre terminales de usuario.

*Nota* – En español y en francés, el término «comunicación» («communication») tiene también un sentido más general (véase 1.05).

3.03 **conmutación** (en telecomunicación); *switching (in telecommunication); commutation (en télécommunication)*

Proceso que consiste en asociar temporalmente equipos funcionales, canales de transmisión o circuitos de telecomunicación para prestar un servicio deseado de telecomunicación.

3.04 **(tentativa de) llamada** (por un usuario); *call attempt (by a user); (tentative d') appel (par un usager)*

Secuencia de operaciones efectuadas por el usuario de una red de telecomunicación para tratar de comunicar con el usuario, terminal o servicio deseado.

*Nota* – Esta definición es ligeramente distinta de la correspondiente a este mismo término «tentativa de llamada», que figura en la Recomendación UIT-T P.10 (§ 21 «Descripción de las comunicaciones telefónicas»).

3.05 **comunicación;** *call; communication*

Establecimiento y utilización de una cadena de conexión completa, tras una tentativa de llamada.

*Nota* – En español y en francés, el término «comunicación» («communication») tiene también un sentido más general (véase 1.05).

3.06 **conversación** (en telecomunicación); *conversation (in telecommunication); conversation (en télécommunication)*

Intercambio de información entre terminales.

3.07 **código;** *code; code*

Sistema de reglas que definen una correspondencia biunívoca entre informaciones y su representación por caracteres, símbolos o elementos de señal.

---

\* La Comisión de Estudio 9 de Normalización de las Telecomunicaciones, en colaboración con las Comisiones de Estudio pertinentes, está preparando proyectos de definiciones de los términos «distribución», «distribución primaria», «distribución secundaria» y «contribución».

3.08 **modulación;** *modulation; modulation*

Proceso por el que una magnitud característica de una oscilación u onda, sigue las variaciones de una señal o de otra oscilación u onda.

*Nota* – La modulación puede ser intencional o no intencional.

3.09 **portadora;** *carrier; porteuse*

Oscilación u onda, usualmente periódica, alguna de cuyas características es obligada por modulación a seguir las variaciones de una señal o de otra oscilación.

3.10 **portadora (componente);** *carrier (component); (composante) porteuse*

En una oscilación u onda modulada, componente espectral de frecuencia igual a la de la oscilación u onda periódica antes de la modulación.

3.11 **multiplexación;** *multiplexing; multiplexage*

Proceso reversible destinado a reunir señales de varias fuentes distintas, dando una señal compuesta única, para la transmisión por un canal de transmisión común; este proceso equivale a dividir el canal común en distintos canales para transmitir señales independientes en el mismo sentido.

3.12 **demultiplexación;** *demultiplexing; démultiplexage*

Proceso aplicado a una señal compuesta formada por multiplexación para recuperar las señales independientes originales o grupos de esas señales.

*Nota* – La demultiplexación puede ser parcial, por ejemplo, para extraer un grupo primario de un grupo secundario.

3.13 **acceso múltiple;** *multiple access; accès multiple*

Técnica que permite que cierto número de terminales compartan la capacidad de transmisión de un enlace en una forma predeterminada o conforme a la demanda del tráfico.

3.14 **división espacial;** *space division; répartition spatiale*

Técnica por la cual se utilizan distintos trayectos de transmisión para constituir canales de transmisión separados, por ejemplo, en el multiplexaje, la conmutación o el acceso múltiple.

3.15 **división en el tiempo;** *time division; répartition temporelle*

Técnica por la cual se emplean distintos intervalos de tiempo recurrentes para constituir canales de transmisión separados, por ejemplo, en el multiplexaje, la conmutación o el acceso múltiple.

3.16 **división en frecuencia;** *frequency division; répartition en fréquence, répartition fréquentielle*

Técnica por la cual se emplean bandas de frecuencia distintas para constituir canales de transmisión separados, por ejemplo, en el multiplexaje, la conmutación o el acceso múltiple.

3.17 **división por código;** *code division; répartition en code*

Técnica por la cual se utilizan señales con codificación ortogonal para constituir canales de transmisión separados, por ejemplo, en el multiplexaje, la conmutación o el acceso múltiple; estas señales pueden distinguirse unas de otras, incluso si ocupan la misma banda de frecuencias y los mismos intervalos de tiempo.

3.18 **símplex, semidúplex;** *simplex, half duplex (desaconsejado); simplex, à l'alternat, semi-duplex (desaconsejado en este sentido)*

Designa o pertenece a un método de funcionamiento en el que la información se puede transmitir en cualquiera de los dos sentidos, aunque no simultáneamente, entre dos puntos.

3.19 **dúplex;** *duplex, full duplex (desaconsejado); duplex, bilatéral simultané*

Designa o pertenece a un modo de explotación en el que la información se puede transmitir simultáneamente en los dos sentidos entre dos puntos.

3.20 **unidireccional, unilateral;** *unidirectional; unilatéral, unidirectionnel, simplex* (desaconsejado)

Pertenece a un enlace en el que la transferencia de información de usuario es posible en un sentido solamente, fijado previamente.

*Nota* – No se debe utilizar ese término para describir el sentido en que se establece la llamada.

3.21 **bidireccional, bilateral;** *bidirectional; bilatéral, bidirectionnel, duplex* (desaconsejado en este sentido)

Relativo a un enlace en el que la transferencia de informaciones del usuario puede efectuarse simultáneamente en los dos sentidos entre dos puntos.

*Nota 1* – La capacidad o la velocidad de transmisión del enlace no son necesariamente iguales en ambos sentidos.

*Nota 2* – Este término no debe utilizarse para describir los sentidos de establecimiento de las comunicaciones.

3.22 **de sentido único;** *one way; à sens unique, spécialisé* (término desaconsejado en este sentido)

Indica un modo de explotación en el que el establecimiento de comunicaciones se efectúa siempre en el mismo sentido.

*Nota* – No se debe utilizar ese término para describir el sentido de la transferencia de información de usuario.

3.23 **de doble sentido;** *both-way; à double sens, mixte*

Indica un modo de explotación en el que el establecimiento de comunicaciones se efectúa en los dos sentidos.

*Nota 1* – El volumen de tráfico cursado no es necesariamente igual en ambos sentidos.

*Nota 2* – No se debe utilizar ese término para describir el sentido de la transferencia de información de usuario.

*Nota 3* – El término «two-way» a veces es empleado en inglés en lugar de «both-way»; este empleo no es recomendado.

## 4. FRECUENCIAS Y ANCHURAS DE BANDA

4.01 **banda de frecuencias;** *frequency band; bande de fréquences*

Conjunto continuo de frecuencias comprendidas entre dos frecuencias límite especificadas.

*Nota* – Una banda de frecuencias está caracterizada por dos valores que determinan su posición en el espectro de frecuencias, por ejemplo, sus frecuencias límite inferior y superior.

4.02 **anchura de banda de frecuencias;** *(frequency) bandwidth; largeur de bande (de fréquences)*

Valor de la diferencia entre dos frecuencias límite de una banda de frecuencias.

*Nota 1* – El término «anchura de banda» se utiliza habitualmente seguido de un complemento calificativo, como por ejemplo:

- anchura de la banda de base;
- anchura de banda necesaria;
- anchura de banda de un amplificador u otro dispositivo.

*Nota 2* – La anchura de banda se determina por un solo valor y no depende de la posición de la banda en el espectro de frecuencias.

4.03 **banda de base;** *baseband; bande de base*

1. Banda de frecuencias ocupada por una señal, o por varias señales multiplexadas, destinada(s) a encaminarse por un sistema de transmisión radioeléctrico o por un sistema de transmisión por línea.

*Nota 1* – En el caso de radiocomunicaciones, la señal de banda de base constituye la señal que modula el transmisor.

*Nota 2* – La siguiente definición que figura en el Capítulo 702 del VEI se consideró también aceptable.

2. Banda de frecuencias ocupada por una señal o por un conjunto de señales multiplexadas, en puntos especificados de la entrada y de la salida de un sistema de transmisión.

*Nota 1* – En una radiocomunicación, la banda de base es la banda ocupada por la señal que modula al transmisor radioeléctrico.

*Nota 2* – Cuando una transmisión comprende una modulación múltiple, en general se considera que la banda de base es la banda ocupada por la señal que se aplica a la primera etapa de modulación y no la banda ocupada por una señal modulada intermedia.

4.04 **anchura de banda entre puntos a «x dB» (de una señal);** *x dB bandwidth; largeur de bande à «x dB»*

Anchura de una banda de frecuencias tal que, más allá de sus límites inferior y superior, toda raya espectral, o toda densidad espectral de potencia, del espectro de potencia de una señal, está por lo menos x dB por debajo de un nivel de referencia especificado para el tipo de señal de que se trate.

4.05 **desajuste de frecuencia;** *frequency departure; écart de fréquence, déviation de fréquence* (término desaconsejado en este sentido)

Diferencia no intencional entre una frecuencia y el valor que se desea para dicha frecuencia.

4.06 **desplazamiento de frecuencia;** *frequency shift; déplacement de fréquence*

Cambio o variación intencional de una frecuencia producido por una modulación o cambio no intencional debido a un fenómeno natural.

4.07 **deriva de frecuencia;** *frequency drift; dérive de fréquence*

Variación no deseada, lenta y progresiva, de una frecuencia en el tiempo.

4.08 **separación de frecuencia;** *frequency offset; décalage de fréquence*

Modificación intencional y de reducido valor de una frecuencia, por motivos distintos de la modulación.

*Nota* – Una separación de frecuencia puede efectuarse por ejemplo para evitar o reducir una interferencia.

## 5. OSCILACIONES Y ONDAS

5.01 **atenuación, pérdida;** *attenuation, loss; affaiblissement, atténuation*

1. Disminución de una potencia eléctrica, electromagnética o acústica entre dos puntos.
2. Valoración cuantitativa de la disminución de una potencia; esta disminución se expresa por la relación de los valores en dos puntos de una potencia, o de una magnitud vinculada a la potencia de forma bien definida.

*Nota 1* – Por extensión el término «pérdida» puede representar la relación entre las potencias en una situación dada y en una situación de referencia, como por ejemplo, en «pérdida de inserción».

*Nota 2* – En español y en inglés, el término «pérdida» (loss) no es sinónimo de «atenuación» en todos los casos, pero se utiliza para expresar la relación de dos potencias en ciertas circunstancias, por ejemplo, en las expresiones «pérdida de inserción» («insertion loss») y «pérdida de adaptación» («return loss»), equivalentes a los términos franceses «affaiblissement d'insertion» y «affaiblissement d'adaptation».

*Nota 3* – La atenuación se expresa generalmente en unidades logarítmicas por un valor positivo. En ciertos casos, la atenuación puede emplearse en vez de la ganancia, cuando el valor en decibelios de una ganancia es negativo.

5.02 **ganancia;** *gain; gain*

1. Aumento de una potencia eléctrica, electromagnética o acústica entre dos puntos.
2. Valoración cuantitativa del aumento de una potencia; este aumento se expresa por la relación de los valores en dos puntos de una potencia, o de una magnitud vinculada a la potencia de forma bien definida.

*Nota 1* – Por extensión, el término «ganancia» puede representar la relación entre las potencias en una situación dada y en una situación de referencia, como por ejemplo en la expresión «ganancia de una antena».

*Nota 2* – La ganancia se expresa generalmente en unidades logarítmicas por un valor positivo o negativo. Cuando el valor de la ganancia en unidades logarítmicas es negativo, se puede sustituir por atenuación.

- 5.03 **coeficiente de propagación, constante de propagación** (término desaconsejado); *propagation coefficient, propagation constant* (término desaconsejado); *exposant linéique de propagation, constante de propagation* (término desaconsejado)

(Símbolo:  $\gamma$ )

Límite del cociente del logaritmo neperiano de la relación de los valores de una componente especificada del campo electromagnético, en dos puntos alineados en la dirección de propagación, de una onda guiada, de una onda plana de frecuencia dada, o de una onda prácticamente plana, por lo menos en un dominio limitado del espacio, dividido por la distancia entre los dos puntos, cuando esta distancia tiende a cero.

*Nota* – El coeficiente de propagación es normalmente una función compleja de la frecuencia y tiene la dimensión inversa de una longitud.

- 5.04 **coeficiente de atenuación, constante de atenuación** (término desaconsejado); *attenuation coefficient, attenuation constant* (término desaconsejado); *affaiblissement linéique, constante d'affaiblissement* (término desaconsejado)

(Símbolo:  $\alpha$ )

1. Parte real del coeficiente de propagación.
2. Límite del cociente de la atenuación entre dos puntos sobre el eje de una línea de transmisión, o de una guía de ondas, dividido por la distancia entre los dos puntos, cuando esta distancia tiende a cero.

- 5.05 **coeficiente del desfase, constante de fase** (término desaconsejado); *phase-change coefficient, phase constant* (término desaconsejado); *déphasage linéique, constante de phase* (término desaconsejado)

(Símbolo:  $\beta$ )

1. Parte imaginaria del coeficiente de propagación.
2. Límite del cociente de la variación de fase de una magnitud de campo entre dos puntos sobre el eje de una línea de transmisión, o de una guía de ondas, dividido por la distancia entre los dos puntos, cuando esta distancia tiende a cero.

- 5.06 **retardo de fase; phase delay; temps de propagation de phase**

Tiempo que invierte un punto móvil asociado a una onda sinusoidal progresiva y definida por una fase constante de una magnitud del campo, para desplazarse entre dos puntos dados de un medio de propagación.

*Nota* – El retardo de fase es el tiempo que transcurre entre los instantes en que un frente de onda, asociado a una onda sinusoidal progresiva y definido por una fase dada, pasa por dos puntos determinados en el curso de su propagación.

- 5.07 **retardo de grupo; group delay; temps de propagation de groupe**

Tiempo de propagación, entre dos puntos, de una señal que pueda representarse idealmente por la superposición de dos ondas sinusoidales de igual amplitud cuyas frecuencias tienden hacia un límite común.

*Nota* – En un medio de propagación homogéneo o en una línea uniforme, el retardo de grupo es igual a la derivada con respecto a la pulsación, de la diferencia, en el mismo momento, de las fases de la onda límite común en los puntos considerados.

- 5.08 **ruido** (en telecomunicación); *noise (in telecommunication); bruit (en télécommunication)*

Fenómeno físico variable que no contiene en apariencia información, y que puede superponerse o combinarse con una señal útil.

*Nota* – La Recomendación UIT-R V.573 define el término «ruido radioeléctrico».

- 5.09 **interferencia** (a una señal útil); *interference (to a wanted signal); brouillage (d'un signal utile)*

Perturbación en la recepción de una señal deseada provocada por señales interferentes, ruidos o perturbaciones electromagnéticas.

*Nota* – La Recomendación UIT-R V.573 define el término «interferencia radioeléctrica».



5.10 **proporción de bits erróneos (BER); bit error ratio (BER); taux d'erreur binaire (TEB)**

Para una señal digital binaria, relación entre el número de bits erróneos recibidos y el número total de bits recibidos durante un intervalo de tiempo determinado.

5.11 **proporción de bits erróneos residual (BER-R); residual bit error ratio (RBER); taux d'erreur binaire résiduel (TEBR)**

Proporción de bits erróneos en ausencia de desvanecimiento pero teniendo en cuenta los errores inherentes del sistema, el entorno, los efectos del envejecimiento y las interferencias a largo plazo.

5.12 **segundo con errores (SE); errored second (ES); seconde avec erreurs (SE); seconde entachée d'erreurs (SE)**

Intervalo de tiempo de duración de un segundo durante el que una señal digital dada se recibe con uno o varios errores.

*Nota* – Según las Recomendaciones UIT-T, un segundo con errores se define para cada sentido de una comunicación con conmutación de circuitos a 64 kbit/s.

5.13 **segundo con muchos errores (SME); severely errored second (SES); seconde gravement entachée d'erreurs (SGE)**

Intervalo de tiempo de duración de un segundo durante el que una señal digital dada se recibe con una proporción de errores superior a un valor especificado.

*Nota* – Según las Recomendaciones UIT-T, un segundo con muchos errores se define para cada sentido de una comunicación con conmutación de circuitos a 64 kbit/s, y el valor especificado de la BER es  $10^{-3}$ .

5.14 **minuto degradado (MD); degraded minute (DM); minute dégradée (MD)**

Intervalo de tiempo de  $m$  s, de los cuales 60 no son segundos con muchos errores, pero presentan una proporción de errores superior a un valor especificado.

*Nota 1* – Según las Recomendaciones UIT-T, un minuto degradado se define para cada sentido de una comunicación con conmutación de circuitos a 64 kbit/s y el valor especificado de la BER es  $10^{-6}$ .

*Nota 2* – Si el intervalo de tiempo comprende  $n$  s con muchos errores, resulta  $m = 60 + n$ .

## ANEXO 1

### AL APÉNDICE 2

## Vocabulario de calidad de servicio y seguridad de funcionamiento

### Introducción a la Recomendación UIT-T E.800<sup>1)</sup>

Para elaborar Recomendaciones en los importantes sectores de *calidad de servicio* y *calidad de funcionamiento de la red* por numerosas Comisiones de Estudio encargadas de hacerlo se necesita una serie coherente de términos y definiciones. También es preciso normalizar la terminología para armonizar la labor de las diversas Comisiones y no confundir a los usuarios de las Recomendaciones introduciendo términos y definiciones contradictorios. Por tanto, en la presente Recomendación se establece una serie de términos y definiciones relativos al concepto de la calidad de servicios de telecomunicación y *calidad de funcionamiento de la red*. Esos términos y definiciones se aplican a todos los servicios de telecomunicación y a todas las topologías de red utilizadas para prestar los servicios.

<sup>1)</sup> Los términos que aparecen en bastardilla figuran, con su definición correspondiente, en la Recomendación UIT-T E.800 – Términos y definiciones relativos a la calidad de servicio y a la calidad de funcionamiento de la red, incluida la seguridad de funcionamiento. El anterior Suplemento N.º 6 ha sido incorporado a esta Recomendación, revisada en 1994.

La finalidad del diagrama de la figura 1/E.800 es dar una idea de los factores que contribuyen colectivamente a la *calidad de servicio* global, en la forma percibida por el *usuario* de un servicio de telecomunicación. Puede considerarse que los términos del diagrama son de aplicación general, tanto a los niveles de *calidad de servicio* logrados realmente en la práctica como a los objetivos que representan la calidad de servicio que ha de lograrse a los requisitos que reflejan especificaciones de diseño.

El diagrama de la figura 1/E.800 está también estructurado para mostrar que un factor de calidad de servicio puede depender de otros varios. Es importante señalar –aunque no se declare expresamente en cada una de las definiciones siguientes– que el valor de una medida característica de determinado factor puede depender directamente de los valores correspondientes de otros factores que contribuyen a él. Para ello es necesario, siempre que se dé el valor de una medida, que se establezcan claramente todas las condiciones que repercutan en ese valor.

Un aspecto esencial de la evaluación global de un servicio es la opinión de los usuarios. El resultado de esta evaluación expresa los grados de satisfacción de los usuarios. En la presente Recomendación se establece:

- 1) un marco general para el concepto *calidad de servicio*,
- 2) una relación entre *calidad de servicio* y *calidad de funcionamiento de la red*,
- 3) una serie de medidas para esos conceptos.

Es evidente que un servicio sólo puede utilizarse si se presta, y conviene que el proveedor conozca en detalle la calidad del servicio ofrecido. Desde el punto de vista del proveedor, la *calidad de funcionamiento de la red* es un concepto con respecto al cual se definen, miden y controlan las *características de la red* para lograr un nivel satisfactorio de calidad de servicio. Los intereses y los puntos de vista de usuarios y proveedores difieren, y normalmente hay que llegar a un compromiso entre calidad y economía.

En la utilización de un *servicio*, el *usuario* identifica dos «órganos»:

- 1) la «organización u organizaciones», es decir la Administración de telecomunicaciones, la empresa de explotación, etc., que proporciona los medios y facilidades para acceder al *servicio* y utilizarlo;
- 2) la «red», es decir, los medios necesarios (terminales<sup>1)</sup>, líneas, equipos de conmutación, etc.) realmente utilizados.

La contribución de la organización a la *calidad de servicio* se caracteriza por un concepto, la *logística del servicio*, como se muestra en la figura 1/E.800.

La contribución de la red a la *calidad de servicio* se caracteriza por tres conceptos de calidad de funcionamiento, que son:

- *facilidad de utilización (de un servicio)*, es decir, la facilidad con que puede utilizarse el *servicio* incluidas las características de equipo terminal, la inteligibilidad de tonos y mensajes, etc;
- *servibilidad (de un servicio)* que es la aptitud de un *servicio* para ser obtenido cuando lo solicite el *usuario* y para continuar siendo prestado con la duración deseada, dentro de las tolerancias y demás condiciones especificadas. Así pues, la *servibilidad* describe la respuesta de la red durante el establecimiento, la retención y la *liberación* de una conexión de servicio;
- *integridad del servicio*, que es el grado en que un *servicio*, una vez obtenido, se presta sin degradaciones excesivas. Es decir, la *integridad del servicio* se refiere primordialmente al nivel de reproducción de la señal transmitida en el extremo receptor.

La *servibilidad (de un servicio)* se subdivide a su vez en dos términos:

- *accesibilidad (de un servicio)*, que es la aptitud de un *servicio* para ser obtenido, con las tolerancias y demás condiciones especificadas, cuando lo solicite el *usuario*, que se subdivide a su vez en: 1) *accesibilidad de la red*, que es la aptitud del *usuario* para conseguir acceso a la red para una petición de servicio, y 2) *accesibilidad de la conexión*, es la aptitud de la red para proporcionar al usuario una conexión satisfactoria con el *destino* deseado;
- *retenibilidad (de un servicio)*, que es la aptitud de un *servicio* para que una vez obtenido continúe siendo prestado en condiciones determinadas durante el tiempo solicitado. Es decir, la *retenibilidad* comprende la retención adecuada de *conexiones* y la *liberación* (desconexión) cuando lo solicite el *usuario*.

La *servibilidad (de un servicio)* se descompone en *aptitud para cursar tráfico*, *seguridad de funcionamiento* y *característica de propagación*, como se muestra en la figura 1/E.800. La *aptitud para cursar tráfico* se describe puramente en términos de ingeniería de teletráfico (véase la Recomendación UIT-T E.600). Las *medidas* se expresan en términos de pérdidas y demoras. La *seguridad de funcionamiento* comprende los aspectos combinados de disponibilidad,

1) En algunos países, los terminales forman parte de la red, y los proporciona, o los puede proporcionar, el cliente.

fiabilidad, mantenibilidad y logística de mantenimiento, y se refiere a la aptitud de un *elemento* para encontrarse en estado de realizar una *función requerida* (véase el suplemento N.º 6). La *característica de propagación* se refiere a la aptitud del medio de transmisión para transmitir la señal dentro de las tolerancias deseadas.

Las medidas de todos los componentes de la calidad de funcionamiento citados pueden referirse a un instante de tiempo (instantáneas) o expresarse como valor medio para un intervalo de tiempo. Estos y otros calificadores recomendados (modificadores de medidas) figuran en el suplemento N.º 6.

El suplemento N.º 6 facilita además términos estadísticos y definiciones de utilización recomendada en la aplicación de las medidas correspondientes a todos estos componentes de la calidad de funcionamiento.

Mientras que la seguridad de funcionamiento se utiliza sólo como una descripción general en términos no cuantitativos, la cuantificación real se realiza bajo los conceptos de disponibilidad, fiabilidad, mantenibilidad y logística de mantenimiento.

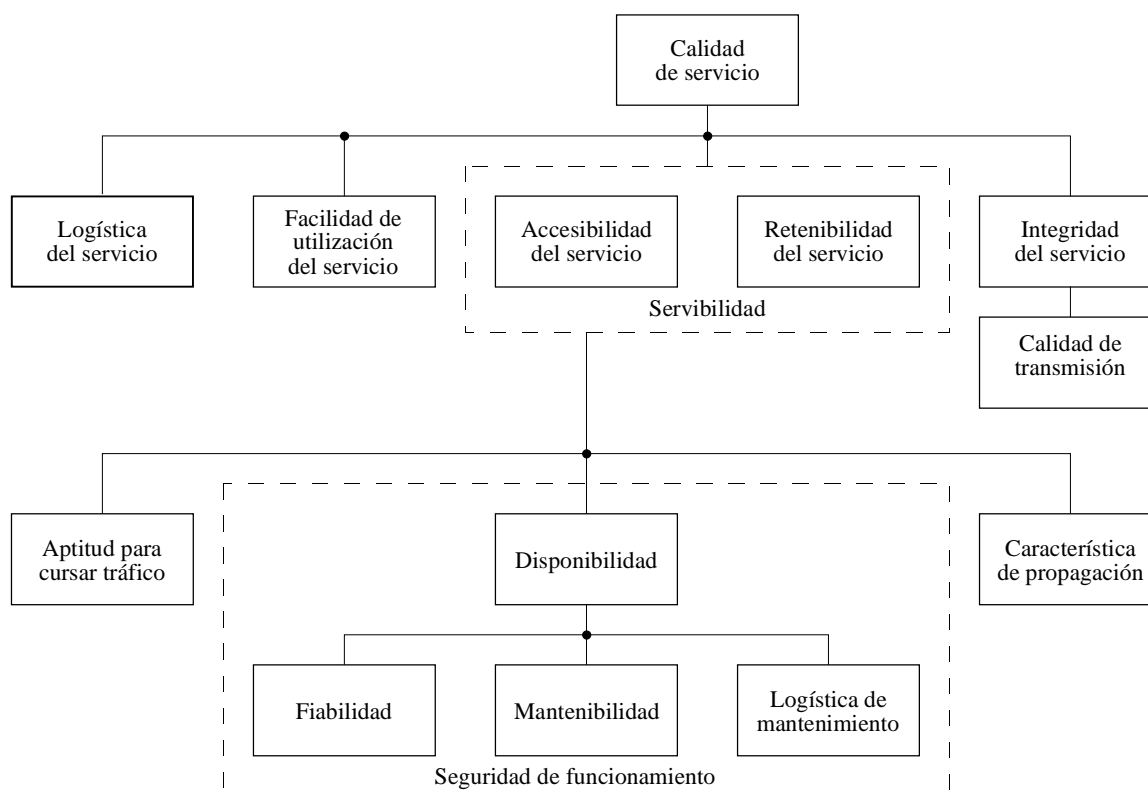
La más importante de estas medidas correspondientes a la seguridad de funcionamiento figura en la parte I del suplemento N.º 6. Las propiedades expresadas por estas medidas repercuten en las medidas correspondientes a la calidad de servicio y la calidad de funcionamiento de la red y son por tanto caracterizaciones implícitas de estos componentes de la calidad de funcionamiento.

Las medidas están relacionadas con eventos (fallo, restablecimiento, etc.), estados (avería, disponibilidad, indisponibilidad, estado de incapacidad, etc.) o actividades (por ejemplo, mantenimiento), y con sus respectivas duraciones.

La parte I del suplemento N.º 6 proporciona la necesaria identificación de tiempos, eventos, estados y actividades de mantenimiento.

FIGURA 1/E.800\*

**Conceptos de aptitud (calidad de funcionamiento)**



\* Esta Figura proviene de la edición anterior de la Recomendación UIT-T E.800.