



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

N.55

(11/1988)

SERIE N: MANTENIMIENTO DE CIRCUITOS
INTERNACIONALES PARA TRANSMISIONES
RADIOFÓNICAS Y DE TELEVISIÓN

Transmisiones radiofónicas internacionales – Definiciones
y responsabilidades

**Organización, responsabilidad y funciones de
los CIT directores y subdirectores y de las
estaciones directoras y subdirectoras para las
conexiones, enlaces, circuitos y secciones de
circuitos internacionales de televisión**

Reedición de la Recomendación N.55 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo IV.3 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación N.55 del CCITT se publicó en el Fascículo IV.3 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.

Recomendación N.55

ORGANIZACIÓN, RESPONSABILIDAD Y FUNCIONES DE LOS CIT DIRECTORES Y SUBDIRECTORES Y DE LAS ESTACIONES DIRECTORAS Y SUBDIRECTORAS PARA LAS CONEXIONES, ENLACES, CIRCUITOS Y SECCIONES DE CIRCUITOS INTERNACIONALES DE TELEVISIÓN

1 Organización

1.1 En todos los casos, el enlace internacional de televisión será de la exclusiva responsabilidad de las Administraciones de telecomunicaciones que intervengan.

1.2 Los circuitos nacionales de televisión situados en los extremos del enlace podrán depender de las Administraciones de telecomunicación, del organismo de radiodifusión o de ambos a la vez, según los acuerdos concertados localmente en cada país interesado.

1.3 El CIT situado en el extremo receptor (país C en la figura 2/N.51) desempeñará normalmente la función de estación directora, tanto para el enlace internacional de televisión como para la conexión internacional de televisión, denominándose CIT director. La elección de la estación que haya de desempeñar estas funciones se deja al cuidado de la Administración interesada.

1.4 Los CIT intermedios en los que el circuito internacional pase en la banda video desempeñarán la función de estaciones subdirectoras del enlace internacional de televisión, y se denominan CIT subdirectores intermedios.

1.5 Las secciones de circuito, incluidas las secciones por satélite, comprenden también estaciones directoras y subdirectoras. Desde el punto de vista de las disposiciones relativas al control global de un enlace internacional de televisión, una estación que controla una sección de circuito se denomina aquí estación subdirectora intermedia.

1.6 El CIT situado en el extremo emisor (país A en la figura 2/N.51) desempeñará normalmente la función de estación subdirectora, tanto para el enlace internacional de televisión como para la conexión internacional de televisión. Se denomina también CIT subdirector terminal. La elección de la estación que haya de desempeñar estas funciones se deja, sin embargo, al cuidado de las Administraciones interesadas.

2 Responsabilidades

2.1 El CIT director es responsable ante el organismo de radiodifusión (recepción) del funcionamiento satisfactorio de la conexión internacional de televisión. Cuando la conexión internacional de televisión no incluya una sección por satélite, el CIT director debe controlar, por intermedio de CIT subdirectores intermedios y estaciones subdirectoras intermedias, la parte de la conexión internacional de televisión que va desde el CIT subdirector terminal hasta el organismo de radiodifusión (recepción). Cuando la conexión internacional de televisión incluya una sección por satélite, el CIT director debe controlar, por intermedio de CIT subdirectores intermedios y estaciones subdirectoras intermedias, la parte de la conexión internacional de televisión que va desde la estación terrena transmisora hasta el organismo de radiodifusión (recepción).

2.2 Cuando la conexión internacional de televisión no incluya una sección por satélite, el control de la parte de la conexión internacional de televisión que va desde el organismo de radiodifusión (emisión) hasta el CIT subdirector terminal debe hacerse por intermedio del CIT subdirector terminal. Cuando la conexión internacional de televisión incluya una sección por satélite, el control de la parte de la conexión internacional de televisión que va desde el organismo de radiodifusión (emisión) hasta la estación terrena transmisora debe hacerse por intermedio del CIT subdirector terminal. En todos los casos, el CIT subdirector terminal es, a su vez, responsable del funcionamiento satisfactorio de la parte de la conexión que debe controlar; el CIT subdirector terminal debe coordinar las actividades de todos los CIT subdirectores intermedios y estaciones subdirectoras intermedias, tanto antes como durante la transmisión, asistiendo así al CIT director, y debe mantener a este último informado de las novedades.

2.3 La estación terrena receptora desempeña la función de estación directora para la sección de circuito por satélite. Por estación directora para la sección de circuito por satélite se entiende la estación o la parte de la estación que está atendida por personal del organismo que explota al satélite.

2.4 Los CIT subdirectores intermedios y demás estaciones subdirectoras intermedias son responsables del funcionamiento satisfactorio de sus respectivos circuitos y secciones de circuito. En la explotación de una conexión internacional de televisión, todos los CIT subdirectores y estaciones subdirectoras intermedios dependen del CIT subdirector terminal o del CIT director, según su ubicación en la conexión.

3 Funciones

3.1 Las estaciones designadas estaciones directoras y subdirectoras en una conexión internacional de televisión deben llevar a cabo las siguientes funciones:

- asegurar que las secciones bajo su control se hallen en condiciones para el servicio y conectadas a la conexión internacional de televisión en el momento oportuno;
- registrar la hora de comienzo y de fin de la transmisión con arreglo a lo especificado en el § 5 de la presente Recomendación;
- mantener registros completos y exactos de todas las actividades desarrolladas por la estación con relación a la transmisión internacional de televisión. Esto incluirá la consignación de la hora y el registro de los defectos de servicio observados o de que se haya informado, y la adopción de medidas correctivas según las instrucciones recibidas del CIT director o subdirector terminal;
- preparar y enviar los informes prescritos.

3.2 Los CIT director y subdirector terminal de una conexión internacional de televisión deben llevar a cabo, además, las siguientes funciones:

- verificar el horario previsto para la transmisión de televisión y si se dispone de la información necesaria para efectuarla;
- efectuar y coordinar, según lo necesario, las pruebas de ajuste que deben hacerse antes de la transmisión;
- cerciorarse de que el organismo de radiodifusión (recepción) recibe satisfactoriamente el programa de prueba originado por el organismo de radiodifusión (emisión);
- asegurarse de que la conexión internacional de televisión se entregue a los organismos de radiodifusión a la hora prevista.

3.3 Para poder realizar estas funciones satisfactoriamente, es fundamental que existan comunicaciones directas y adecuadas entre los CIT terminales durante los periodos de ajuste y de servicio. Es preferible que tales comunicaciones estén aseguradas por circuitos directos de servicio (como los especificados en la Recomendación M.100 [1]), pues los requisitos en televisión son análogos a los exigidos para circuitos de servicio de las redes telefónica y télex. En los casos en que no existan circuitos directos permanentes de servicio y el servicio de televisión sea de naturaleza ocasional, incumbirá al CIT director indicar las medidas que deben tomarse para la provisión de un medio adecuado de comunicación. En tales casos debe fomentarse la utilización de la red telefónica pública o de la red télex.

4 Operaciones previas a la transmisión

4.1 Cierta tiempo antes del comienzo previsto para la transmisión de televisión, preferiblemente el día anterior pero no menos de dos horas antes del comienzo del servicio, el CIT director se pondrá en comunicación con el CIT subdirector terminal y con los CIT subdirectores intermedios o estaciones subdirectoras intermedias a los que debe controlar y confirmará si poseen el programa de la transmisión e información suficiente para proporcionar el servicio. Análogamente, el CIT subdirector terminal se pondrá en comunicación con los CIT subdirectores intermedios o estaciones subdirectoras intermedias bajo su control para comprobar si están preparados.

4.2 Los CIT director y subdirector iniciarán las pruebas de ajuste de las secciones de circuito que están bajo su directa responsabilidad. Estas pruebas deben realizarse con la suficiente antelación con respecto a la hora prevista para la transferencia de la conexión al organismo de radiodifusión (punto *H* en la figura 1/N.54) para garantizar que las operaciones indicadas en el § 4.3 están terminadas a esa hora. Durante el mismo periodo, la estación directora de una sección de circuito por satélite efectuará las pruebas de ajuste prescritas por el organismo responsable. Las pruebas recomendadas para las secciones de circuito terrenal y para enlaces de CIT a CIT son las especificadas en la Recomendación N.62.

4.3 Inmediatamente después de terminar las pruebas de secciones de circuito, el CIT director, con la cooperación del CIT subdirector terminal, verificará la continuidad del enlace internacional de televisión entre estos CIT terminales, y efectuará entonces las pruebas de ajuste de extremo a extremo especificadas en la Recomendación N.62.

4.4 Una vez completadas las pruebas de extremo a extremo y, en lo posible, dos o tres minutos antes de la hora prevista para el comienzo de la transmisión por el organismo de radiodifusión (emisión), los CIT director y subdirector establecerán la conexión con los organismos de radiodifusión y efectuarán una prueba entre ellos por medio del programa de prueba. Esto consiste en comprobar la recepción satisfactoria, en cuanto a calidad y nivel, por el organismo de radiodifusión (recepción), del material de prueba proveniente del organismo de radiodifusión (emisión). El CIT subdirector pedirá esta transmisión de material de prueba por el organismo de radiodifusión (emisión) en la medida necesaria, y verificará que la calidad y nivel que recibe son adecuados. El CIT director efectuará una verificación análoga. Si la verificación del programa de prueba da resultados satisfactorios, se transferirá la conexión a los organismos de radiodifusión.

5 Registro de la hora de comienzo y de fin de la transmisión internacional de televisión

5.1 El CIT director y el CIT subdirector terminal de la conexión internacional de televisión registrarán la hora de comienzo y de fin de la transmisión en tiempo universal coordinado (UTC).

5.2 La hora de comienzo del servicio podrá ser la especificada en la orden de servicio o la hora en que los organismos de radiodifusión comiencen a utilizar el servicio, según cual de las dos sea la más temprana. Si la conexión no está preparada a la hora prevista en la orden de servicio para el comienzo del programa, la hora de comienzo del servicio será la hora en que se entregue la conexión a los organismos de radiodifusión.

5.3 La hora de fin del servicio será la hora en que el organismo de radiodifusión (recepción) libere la conexión (fin de la duración tasable, llamada a veces buenas noches).

Las condiciones que rigen la provisión y arriendo de circuitos para transmisiones de televisión se estipulan en la Recomendación D.180 [2].

6 Supervisión

6.1 El CIT director comprobará el correcto establecimiento de la conexión por medio de la prueba previa a la transmisión efectuada mediante programas de televisión de prueba, y, después, la supervisará constantemente hasta el fin de la transmisión. No se requiere una supervisión continua en las demás estaciones sino sólo en la medida en que la exijan sus respectivas Administraciones y en que sea necesaria a los fines de la localización de fallos.

7 Localización y reparación de fallos

7.1 Los CIT director y subdirector y las demás estaciones consignarán la hora y pormenores de los fallos de servicio observados y/o de los que se les haya informado, e iniciarán las medidas correctivas. Sin embargo, a menos que el fallo impida utilizar el programa, no deberá tomarse ninguna medida que implique una interrupción del trayecto de transmisión, salvo si así lo ordena el CIT director.

7.2 Aunque esté compuesta por diversos circuitos y secciones de circuito nacionales o internacionales, una conexión internacional de televisión que no comprenda una sección por satélite puede dividirse en dos partes:

- a) los medios terrenales entre el organismo de radiodifusión (emisión) y el CIT subdirector terminal;
- b) los medios terrenales entre el CIT subdirector terminal y el organismo de radiodifusión (recepción).

Una conexión internacional de televisión que comprenda una sección por satélite puede dividirse en tres partes principales:

- i) los medios terrenales entre el organismo de radiodifusión (emisión) y la estación terrena transmisora;
- ii) la sección de circuito por satélite entre las estaciones terrenas;
- iii) los medios terrenales entre la estación terrena receptora y el organismo de radiodifusión (recepción).

7.3 Los fallos registrados durante el servicio serán observados por el organismo de radiodifusión (recepción) y comunicados al CIT director, o serán observados por el CIT director, o por ambos.

7.4 Para localizar un fallo que se haya registrado en una conexión internacional de televisión que no comprenda ninguna sección por satélite, se procederá como se indica a continuación:

- El CIT director comprobará inmediatamente, en su estación, la señal de televisión a fin de determinar si el fallo se produce entre él y el organismo de radiodifusión (recepción). Si la señal es satisfactoria en el CIT director, éste tratará de determinar directamente o por medio de estaciones subdirectorales, de haberlas, si el fallo se produce entre el CIT director y el organismo de radiodifusión (recepción).
- Si la señal que llega al CIT director no es satisfactoria, el CIT director se pondrá en comunicación con el CIT subdirector terminal para determinar si la señal que recibe es satisfactoria. Si no lo es, el CIT subdirector terminal tratará de determinar si el fallo se produce entre él y el organismo de radiodifusión (emisión). Como primera medida se controlará si la señal de televisión es satisfactoria en su origen.
- Si la señal que llega al CIT subdirector terminal es satisfactoria, el CIT director continuará buscando la sección en que se produce el fallo, por medio de los CIT subdirectores intermedios apropiados o las estaciones subdirectorales intermedias apropiadas, y tomará las oportunas medidas correctivas.

7.5 Para localizar una sección averiada en una conexión internacional de televisión que comprenda una sección por satélite, se procederá normalmente como sigue:

- El CIT director comprobará inmediatamente, en su estación, la señal de televisión a fin de determinar si el fallo se produce entre él y el organismo de radiodifusión (recepción). Si la señal es satisfactoria en el CIT director, éste tratará de determinar directamente o por medio de estaciones subdirectorales, de haberlas, si el fallo se produce entre el CIT director y el organismo de radiodifusión (recepción).
- Si la señal que llega al CIT director no es satisfactoria, el CIT director se pondrá en comunicación con el CIT subdirector terminal para determinar si la señal que recibe es satisfactoria. Si no lo es, el CIT subdirector terminal tratará de determinar si el fallo se produce entre él y el organismo de radiodifusión (emisión). Como primera medida se controlará si la señal de televisión es satisfactoria en su origen.
- Si la señal que llega al CIT subdirector es satisfactoria, el CIT subdirector terminal se pondrá en comunicación con la estación terrena transmisora para determinar si la señal que llega a dicha estación no es satisfactoria; al mismo tiempo, el CIT director se pondrá en comunicación con la estación terrena receptora para determinar si la señal que llega a dicha estación es satisfactoria.
- Si el fallo se produce entre el CIT subdirector terminal y la estación terrena transmisora, el CIT subdirector terminal se pondrá en comunicación con los CIT subdirectores intermedios apropiados o con las estaciones subdirectorales intermedias apropiadas a fin de determinar en qué sección se produce el fallo y tomar las oportunas medidas correctivas.
- Si el fallo se produce en la sección de circuito por satélite, el CIT director pedirá a la estación terrena receptora (control de la sección por satélite) que tome medidas correctivas.
- Si el fallo se produce entre la estación terrena receptora y el CIT director, el CIT director se pondrá en comunicación con los CIT subdirectores intermedios apropiados o las estaciones subdirectorales intermedias apropiadas a fin de determinar en qué sección se produce el fallo y tomar oportunas medidas correctivas.

7.6 Los CIT subdirectores intermedios y las demás estaciones deben mantener informados del estado de la investigación del fallo a los CIT de que dependen para la prestación del servicio de televisión. Análogamente, el CIT director debe mantener informado de ello al organismo de radiodifusión (recepción). Al hacerlo, estos CIT y estaciones se comunicarán mutuamente la hora en que hayan registrado el fallo y procurarán conciliar cualquier discrepancia.

8 Registros que deben mantenerse y supervisión con miras a la tasación

8.1 Las Administraciones prescribirán los informes que deben enviar sus respectivas estaciones y la distribución de los mismos. Sin embargo, el contenido de dichos informes será, en gran medida, esencialmente el mismo. En lo que sigue se indican los registros que debieran llevar las estaciones con relación a las transmisiones de televisión, y las informaciones que pueden servir de base para la preparación de los informes.

8.2 Los informes del CIT director suministrarán normalmente la información necesaria para preparar las facturas que hayan de enviarse a los organismos de radiodifusión incluidas las sumas acreditadas por interrupciones de la transmisión u otras deficiencias graves. Un registro cuidadoso y detallado constituye, en sí, una fuente de datos satisfactoria para tal fin.

8.3 El CIT subdirector terminal y los CIT subdirectores intermedios y estaciones subdirectorales intermedias deben llevar también registros detallados de sus actividades con relación a cada transmisión de televisión. De este modo, e independientemente de que estas estaciones deban o no presentar informes, se dispondrá de los datos necesarios para responder a las encuestas o investigaciones que puedan revelarse necesarias después de las transmisiones.

8.4 En los puntos que siguen se indica la posible naturaleza y alcance de los registros. La hora debe consignarse con una precisión de un segundo, en UTC; el registro debe efectuarse cronológicamente, desde el comienzo de la preparación del servicio hasta el intercambio final de la hora y comentarios. Las abreviaturas y resúmenes deben utilizarse con prudencia; la persona que registra los datos se identificará por sus iniciales o apellidos.

8.5 Deben registrarse los intercambios y exámenes con otras estaciones y organismos de radiodifusión. Estos registros incluirán las iniciales, apellidos u otra identificación de las personas con que se ha tomado contacto.

8.6 Deben registrarse los resultados de las pruebas previas a la transmisión, incluida la verificación del programa de prueba.

8.7 El personal técnico de los CIT que se designe debe ponerse de acuerdo para determinar con precisión, al terminar la transmisión de televisión:

- a) el momento en que el enlace de televisión se entrega a los organismos de radiodifusión (comienzo de la duración tasable);
- b) el momento en que los organismos de radiodifusión liberan este enlace de televisión (fin de la duración tasable);
- c) en su caso, el instante y la duración de toda interrupción o incidente que haya podido producirse (para que los servicios de explotación determinen si debe o no concederse una reducción).

Las horas de comienzo y fin de la duración tasable, así como la hora en que se producen y la duración de las eventuales interrupciones, se inscribirán en una ficha diaria, que se transmitirá el mismo día al servicio encargado de centralizar todos los elementos necesarios para el establecimiento de las cuentas internacionales.

8.8 Junto con la hora de comienzo y de fin del programa, debe indicarse si las demás estaciones o los organismos de radiodifusión concuerdan con estas horas. Cuando no se puedan conciliar las discrepancias, deben registrarse las diferentes horas, debidamente identificadas.

8.9 Debe registrarse la hora en que se produce, la duración, la naturaleza y el grado de todo periodo de fallo, así como la hora en que ha sido señalado, y anotarse si, en opinión del organismo de radiodifusión, el programa ha resultado inutilizable.

8.10 Debe registrarse la evaluación hecha por el organismo de radiodifusión (recepción) de la calidad global de la transmisión, empleando la escala de evaluación de la calidad (véase la escala de evaluación de la calidad y la degradación, que figura en la Recomendación N.64).

8.11 En cada una de las estaciones que hayan supervisado continuamente la transmisión se consignará en el registro la evaluación de la calidad global hecha por el operador de la estación por medio de la escala de evaluación de la calidad.

9 Responsabilidad de las estaciones directoras y subdirectoras para transmisiones con destinos múltiples

9.1 Las transmisiones internacionales con destinos múltiples efectuadas con sistemas por satélite de telecomunicaciones difieren en varios aspectos de las que sólo utilizan sistemas terrenales. Un trayecto común de transmisión se extiende desde el CIT subdirector terminal, a través de la estación terrena transmisora, hasta el repetidor a bordo del satélite, y hay trayectos separados de recepción desde el repetidor del satélite, a través de la estación terrena receptora interesada, hasta los CIT directores terminales (figura 5/N.51). Las operaciones efectuadas en el trayecto común repercuten en la transmisión a todas las estaciones receptoras, mientras que las operaciones efectuadas en uno de los trayectos de recepción sólo afectan a la transmisión hacia el CIT director terminal de dicho trayecto. Para coordinar el establecimiento, ajuste y mantenimiento de una transmisión con destinos múltiples efectuada con un sistema por satélite de telecomunicaciones, se recomienda designar una estación de referencia para la emisión para cada sección de circuito, circuito y enlace con destinos múltiples.

Las responsabilidades de la estación de referencia para la emisión se indican en el § 9.2. Las responsabilidades y funciones adicionales de las estaciones directoras en el caso de una transmisión de televisión con destinos múltiples se indican en el § 9.3.

9.2 Estaciones de referencia para la emisión

- i) La estación de referencia para la emisión para una sección de circuito de televisión con destinos múltiples es la estación subdirectora intermedia del circuito, situada en la estación terrena transmisora (estación R en la figura 4/N.51).
- ii) Las estaciones de referencia para la emisión para un circuito y para un enlace de televisión con destinos múltiples son, respectivamente, las estaciones subdirectoras terminales del circuito y del enlace (estaciones R' y R'' en la figura 5/N.51).

Además de las responsabilidades normales especificadas en la presente Recomendación para las estaciones directoras y subdirectoras, las estaciones designadas como estaciones de referencia para la emisión deben llevar a cabo las siguientes funciones:

- a) coordinar el establecimiento y ajuste de la sección de circuito, circuito o enlace con destinos múltiples;
- b) coordinar los trabajos de mantenimiento de la sección de circuito, circuito o enlace con destinos múltiples, cuando así lo requieran las estaciones directoras;
- c) llevar registros de las mediciones efectuadas durante el ajuste inicial de la sección de circuito, circuito o enlace con destinos múltiples y de las anomalías comunicadas por las estaciones directoras durante las transmisiones.

9.3 *Responsabilidades adicionales de las estaciones directoras*

Además de las responsabilidades indicadas para la estación directora en los § 1 a 8 anteriores, las estaciones directoras de secciones de circuito, circuitos o enlaces con destinos múltiples que comprendan una estación de referencia para la emisión deberán llevar a cabo las siguientes funciones:

- a) informar a la estación de referencia para la emisión apropiada de los resultados de las mediciones de ajuste efectuadas en la sección de circuito, circuito o enlace con destinos múltiples;
- b) informar a la estación de referencia para la emisión apropiada de toda anomalía observada durante las transmisiones;
- c) cooperar con la estación de referencia para la emisión apropiada en la localización de fallos.

10 Transmisiones internacionales de televisión destinadas a estaciones de televisión con recepción únicamente (TVRU) no conectadas a un CIT

Cuando se trata de transmisiones internacionales de televisión destinadas a estaciones TVRU no conectadas a un CIT (véase la figura 6/N.51), un centro de información de fallos (CIF) debe realizar las siguientes funciones:

- atender las gestiones relativas a las características de funcionamiento del servicio y a los informes de fallo;
- atender las gestiones generales procedentes de otros TVRU/CIF;
- comunicar con el CTIS (véase más abajo) del país de origen para el informe de fallos y la coordinación general del servicio.

En el país de origen, la Administración interesada debe designar un centro de transmisión internacional por satélite (CTIS) para cada servicio transmitido. Siempre que sea posible, todos los servicios transmitidos por una Administración serán cursados por un mismo CTIS.

El CTIS debe realizar las siguientes funciones:

- servir de punto de contacto para los CIF y para los originadores de programas que efectúan gestiones relacionadas con la continuidad del servicio;
- comunicar con la estación terrena de transmisión y cualquier estación de subcontrol intermedia para la investigación de fallos y la coordinación técnica;
- supervisar las transmisiones procedentes de los locales de los originadores de programas y tener la posibilidad de supervisar la transmisión procedente del satélite.

Cuando el material radiofónico es recibido por estaciones TVRU del país de origen, el CTIS y el CIF deben estar ubicados en el mismo sitio de ser posible, y sus funciones deben estar combinadas.

Referencias

- [1] Recomendación del CCITT *Circuitos de servicio*, Tomo IV, Rec. M.100.
- [2] Recomendación del CCITT *Puesta a disposición ocasional de circuitos para la realización de transmisiones internacionales radiofónicas y de televisión*, Tomo II, Rec. D.180.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

| | |
|----------------|---|
| Serie A | Organización del trabajo del UIT-T |
| Serie B | Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación |
| Serie C | Estadísticas generales de telecomunicaciones |
| Serie D | Principios generales de tarificación |
| Serie E | Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos |
| Serie F | Servicios de telecomunicación no telefónicos |
| Serie G | Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales |
| Serie H | Sistemas audiovisuales y multimedios |
| Serie I | Red digital de servicios integrados |
| Serie J | Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios |
| Serie K | Protección contra las interferencias |
| Serie L | Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior |
| Serie M | RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales |
| Serie N | Mantenimiento de circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión |
| Serie O | Especificaciones de los aparatos de medida |
| Serie P | Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales |
| Serie Q | Conmutación y señalización |
| Serie R | Transmisión telegráfica |
| Serie S | Equipos terminales para servicios de telegrafía |
| Serie T | Terminales para servicios de telemática |
| Serie U | Conmutación telegráfica |
| Serie V | Comunicación de datos por la red telefónica |
| Serie X | Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos |
| Serie Y | Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet |
| Serie Z | Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación |