



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

# UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

## F.140

(03/93)

**EXPLOTACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO  
SERVICIO MÓVIL**

---

**SERVICIO DE TELECOMUNICACIÓN  
PUNTO A MULTIPUNTO POR SATÉLITE**

**Recomendación UIT-T F.140**

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

---

## PREFACIO

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El UIT-T tiene a su cargo el estudio de las cuestiones técnicas, de explotación y de tarificación y la formulación de Recomendaciones al respecto con objeto de normalizar las telecomunicaciones sobre una base mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se reúne cada cuatro años, establece los temas que habrán de abordar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que preparan luego Recomendaciones sobre esos temas.

La Recomendación UIT-T F.140, revisada por la Comisión de Estudio I (1988-1993) del UIT-T, fue aprobada por la CMNT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993).

---

## NOTAS

1 Como consecuencia del proceso de reforma de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el CCITT dejó de existir el 28 de febrero de 1993. En su lugar se creó el 1 de marzo de 1993 el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T). Igualmente en este proceso de reforma, la IFRB y el CCIR han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Para no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han modificado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT», «CCIR» o «IFRB» o el nombre de sus órganos correspondientes, como la Asamblea Plenaria, la Secretaría, etc. Las ediciones futuras en la presente Recomendación contendrán la terminología adecuada en relación con la nueva estructura de la UIT.

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

© UIT 1993

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

## ÍNDICE

*Página*

1	Campo de aplicación .....	1
1.1	Definición del servicio .....	1
2	Descripción del servicio .....	1
2.1	Elementos funcionales del servicio .....	1
2.2	Prestación del servicio .....	2
2.3	Tipos de servicio .....	2
2.4	Zonas de cobertura del servicio .....	2
2.5	ConFiguraciones de servicio .....	2
3	Calidad de servicio .....	2
3.1	Disponibilidad del servicio .....	3
4	Acceso .....	4
4.1	Transmisión .....	4
4.2	Recepción .....	4
5	Clases de segmento espacial .....	4



## **SERVICIO DE TELECOMUNICACIÓN PUNTO A MULTIPUNTO POR SATÉLITE**

*(Melbourne, 1988; revisada en Helsinki, 1993)*

El CCITT,

*considerando*

- (a) que se necesita un servicio de telecomunicación punto a multipunto;
- (b) la pérdida del servicio de difusión de prensa multidesino en ondas decamétricas utilizado para este fin;
- (c) la disponibilidad de satélites para los servicios de telecomunicación punto a multipunto a nivel regional y mundial;
- (d) la disponibilidad de una multiplicidad de estaciones terrenas de diferentes capacidades;
- (e) la necesidad de clarificación por lo que se refiere a los elementos funcionales de este servicio;
- (f) la necesidad de una flexibilidad en la realización para adaptarse a las necesidades de todas las Administraciones,

*recomienda*

las siguientes directrices operacionales y requisitos de calidad de servicio para un servicio internacional de telecomunicación punto a multipunto por satélite.

### **1 Campo de aplicación<sup>1)</sup>**

Esta Recomendación proporciona directrices operacionales y requisitos de calidad de servicio para un servicio internacional de telecomunicación punto a multipunto por satélite. Los principios generales de tarificación y contabilidad para el servicio internacional de telecomunicación punto a punto por satélite figuran en la Recomendación D.185.

#### **1.1 Definición del servicio**

El **servicio internacional de telecomunicación punto a multipunto por satélite** se define como un servicio prestado por las Administraciones a un cliente, para la transmisión, por ejemplo, de textos, fotografías o datos por satélite para su recepción en una multiplicidad de destinos por estaciones terrenas de recepción únicamente.

### **2 Descripción del servicio**

#### **2.1 Elementos funcionales del servicio**

El servicio de telecomunicación punto a multipunto por satélite comprende los ocho elementos siguientes (véase la Figura 1):

- 1) el (o los) proveedor(es) de la información;
- 2) el enlace entre el (o los) proveedor(es) y el centro de gestión del control;

---

<sup>1)</sup> Los servicios multipunto a punto y los bidireccionales de acceso múltiple no se tratan en esta Recomendación; quedan en estudio.

- 3) el centro de gestión del control que utiliza diversos medios de transmisión para recopilar, direccionar y multiplexar la información del (o de los) proveedor(es);
- 4) el enlace entre el centro de gestión del control y las estaciones terrenas transmisoras de enlace ascendente;
- 5) la (o las) estación(es) terrena(s) transmisora(s);
- 6) los transpondedores del (o de los) satélite(s);
- 7) una o varias estaciones terrenas receptoras;
- 8) el (o los) enlace(s) entre la (o las) estación(es) terrena(s) receptora(s) y el equipo de usuario.

## **2.2 Prestación del servicio**

El servicio puede prestarse permanentemente (día y noche), a tiempo parcial programado (por ejemplo, cinco horas al día), o de forma ocasional (por ejemplo, por un acontecimiento especial), en las condiciones convenidas por las Administraciones.

## **2.3 Tipos de servicio**

El servicio puede prestarse:

- a) en forma de uno o más canales analógicos, cuya anchura de banda puede estar comprendida dentro de la máxima anchura de banda disponible de un transpondedor; o
- b) en forma de uno o más canales digitales que operen a cualquier velocidad dentro de la máxima capacidad digital disponible de un transpondedor.

## **2.4 Zonas de cobertura del servicio**

El servicio puede prestarse a nivel regional o mundial según las necesidades del cliente y las capacidades del satélite.

## **2.5 Configuraciones de servicio**

Tal como indica la Figura 1, intervienen ocho elementos funcionales en la prestación de un servicio de telecomunicación punto a multipunto por satélite. Dada su flexibilidad, los sistemas pueden adaptarse a las diversas necesidades y reglamentaciones de las administraciones involucradas.

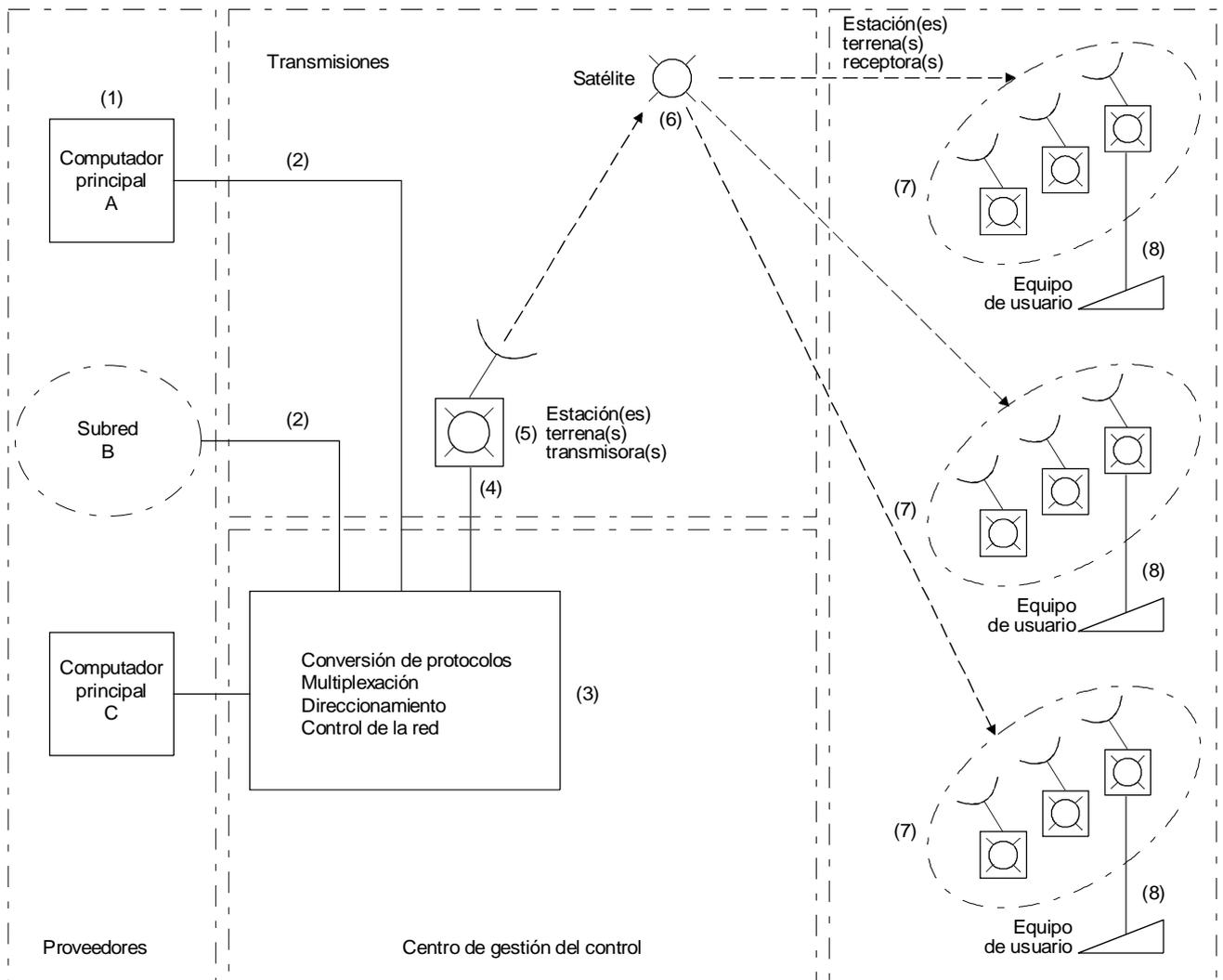
Las condiciones de utilización de las estaciones transmisoras (5) y receptoras (7) y de los enlaces (2) y (4) por los que pasa la información son de la incumbencia nacional y serán determinadas por la autoridad competente de cada país.

Las condiciones de utilización del segmento espacial (6) las definen las organizaciones (INTELSAT, EUTELSAT, etc.) encargadas de proporcionarlo y los acuerdos sobre coordinación efectuados por los organismos internacionales competentes.

El centro de gestión que controla el servicio (3) puede estar situado en el mismo lugar que la estación terrena transmisora y ser explotado junto con ella, o estar situado en el mismo lugar que el proveedor de la información, y ser explotado por éste, o estar situado y ser explotado independientemente de ambos.

## **3 Calidad de servicio**

La eficacia de las operaciones y, por tanto, la calidad de servicio ofrecida a los usuarios dependen de la relación de todos los factores que contribuyen a la prestación del servicio, es decir, el equipo técnico y las entidades encargadas de su operación. Los parámetros de calidad de servicio y sus valores se estudiarán ulteriormente sobre la base de la experiencia operacional.



T0103140-93/d01

FIGURA 1/F.140

### 3.1 Disponibilidad del servicio

La disponibilidad del servicio es la relación entre el tiempo global durante el cual se presta o se podría prestar un servicio satisfactorio o admisible y el periodo de observación total. (Definición de la Recomendación X.140.)

Como esta disponibilidad del servicio depende de la clase del segmento espacial, de las configuraciones de las estaciones terrenas, de los efectos de propagación e interferencia considerados, y de la tasa de errores en los bits requerida, no es posible especificar un requisito de disponibilidad del servicio para todos los servicios de telecomunicación punto a multipunto por satélite. La disponibilidad del servicio para cada cliente tendrá que calcularse por separado considerando todos los puntos mencionados.

## **4 Acceso**

### **4.1 Transmisión**

El punto de interconexión al servicio puede estar situado en el mismo lugar que el proveedor del mismo o en las instalaciones de la Administración. Cuando el punto de interconexión al servicio está situado en las instalaciones de la Administración el proveedor accederá al mismo a través de circuitos arrendados o de una red pública conmutada.

### **4.2 Recepción**

La (o las) estación(es) terrena(s) receptora(s) puede(n) estar situada(s) en los locales del usuario o usuarios o en las instalaciones de la Administración. Cuando la estación o estaciones terrenas estén situadas en los locales de la Administración el acceso al usuario deberá efectuarse mediante una conexión directa. El caso de un usuario de una red pública conmutada queda en estudio.

## **5 Clases de segmento espacial**

Los servicios ofrecidos dependen de la clase de segmento espacial suministrado por el (o los) proveedor(es) de segmento espacial. Pueden utilizarse las siguientes clases de segmento espacial:

- a) *Sin derecho preferente* – El servicio no puede interrumpirse ni terminarse para la prestación de un servicio a otro cliente. Existen dos tipos de servicio con derecho preferente:
  - 1) protegido: servicio en el que se garantiza el restablecimiento; y
  - 2) no protegido: servicio en el que no se garantiza el restablecimiento, y que sólo puede restablecerse si está disponible una facilidad alternativa;
  
- b) *Con derecho preferente* – El servicio puede interrumpirse para prestar un servicio de mayor prioridad.