



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**E.770**

(03/93)

**RED TELEFÓNICA Y RDSI**

**CALIDAD DE SERVICIO, GESTIÓN DE LA RED  
E INGENIERÍA DE TRÁFICO**

---

**CONCEPTO DE GRADO DE SERVICIO DE  
TRÁFICO EN LA INTERCONEXIÓN DE  
REDES MÓVILES TERRESTRES Y FIJAS**

**Recomendación UIT-T E.770**

(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 E.770, preparada por la Comisión de Estudio II (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 1994

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

	<i>Página</i>
1    Introducción.....	1
2    Concepto de GOS .....	1
3    Principios para asignar objetivos de GOS .....	1
4    Principios para seleccionar los parámetros GOS de interfuncionamiento de redes móviles y fijas terrenales.....	3
5    Historial .....	3



# **CONCEPTO DE GRADO DE SERVICIO DE TRÁFICO EN LA INTERCONEXIÓN DE REDES MÓVILES TERRESTRES Y FIJAS**

*(Helsinki, 1993)*

## **1 Introducción**

Esta Recomendación formula las consideraciones generales sobre el concepto de aptitud para cursar tráfico en el interfuncionamiento de redes móviles terrestres y fijas, y proporciona directrices para seleccionar los parámetros de GOS (grado de servicio). En las Recomendaciones de esta serie, el término GOS designa siempre los parámetros de grado de servicio de tráfico definidos en la Recomendación E.600.

Los efectos de los parámetros GOS sobre otros efectos percibidos por el usuario independientes del tráfico, tales como la indisponibilidad, integridad del servicio y cobertura radio/servicio contribuyen a la calidad de servicio (QOS). La variación de la calidad de transmisión del canal puede depender de cómo se proyecten y gestionen los recursos en la interfaz radioeléctrica (pueden estar relacionados con el tráfico), y pueden afectar a la QOS.

La relación (o compromiso) entre la aptitud para cursar tráfico y la calidad de transmisión queda para ulterior estudio (E.800).

Los parámetros GOS de la interconexión de redes móviles terrestres y fijas se indican en Recomendaciones posteriores de la serie E.770.

## **2 Concepto de GOS**

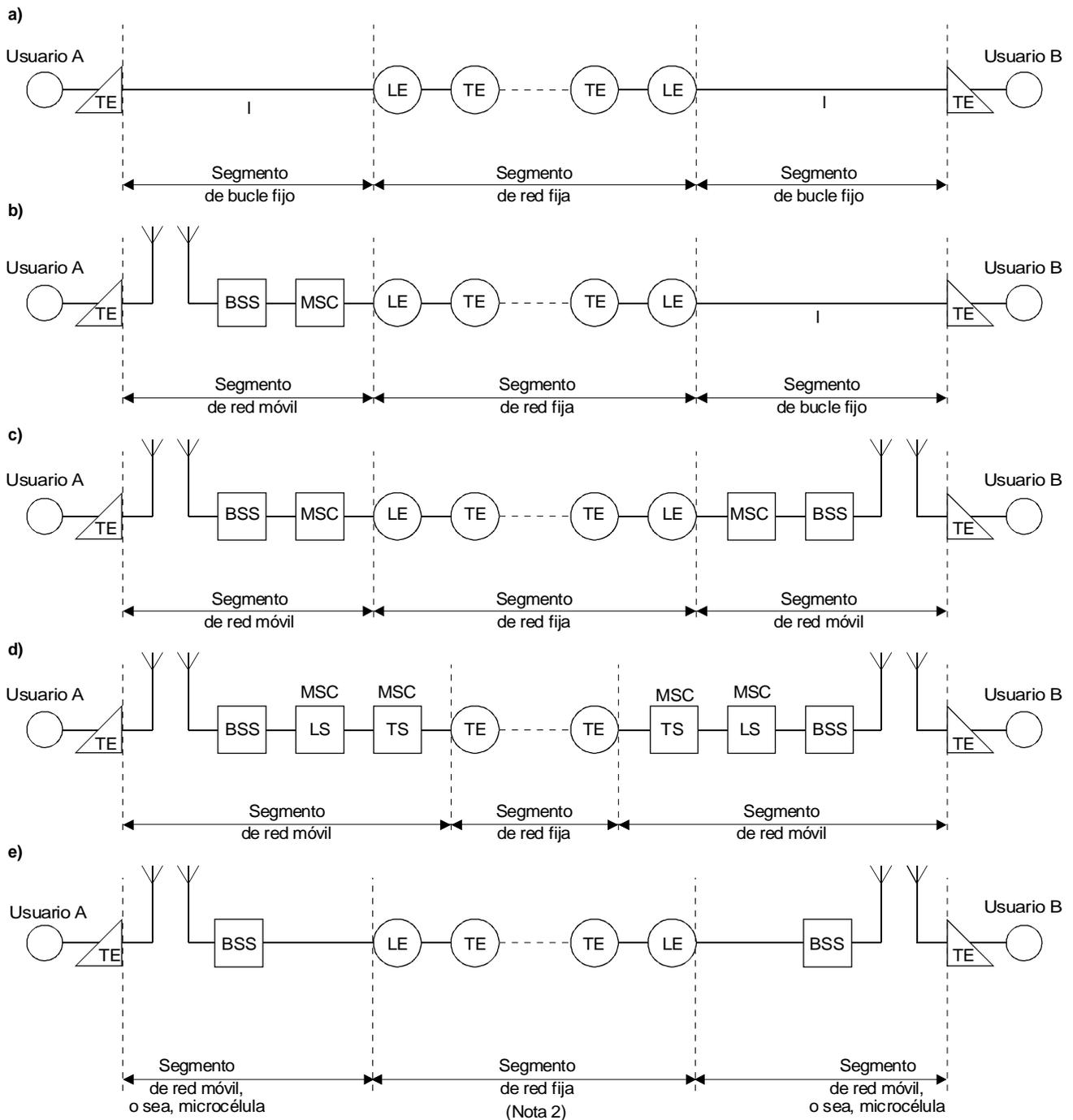
Los conceptos generales expresados en la Recomendación E.720 son también aplicables al interfuncionamiento de redes móviles terrestres y fijas. Sin embargo, las peculiaridades de la interfaz radioeléctrica, tales como la calidad de transmisión variable a lo largo de la misma conexión y la necesidad de reutilización del espectro para hacer frente a la demanda de tráfico, como en el caso de los sistemas celulares, repercute en los parámetros GOS de tráfico de manera singular.

Los usuarios de los servicios de telecomunicaciones sustentados por interfuncionamiento de redes móviles/fijas pueden experimentar los efectos de los parámetros GOS según su percepción de eventos tales como los enumerados en los puntos 1) a 3) en la Recomendación E.720, más los específicos del servicio móvil. Estos últimos son los asociados con el fallo de los intentos de traspaso o la demora excesiva en satisfacer los intentos de traspaso. Mientras que en los casos enumerados en la Recomendación E.720, la posibilidad de distinguir la GOS depende de que se disponga de indicaciones claras de las condiciones del usuario llamado y de la red, en los últimos casos los usuarios pueden apreciar la GOS directamente según la deterioración de la calidad de transmisión del canal y el posible corte de una conexión establecida.

## **3 Principios para asignar objetivos de GOS**

Los principios para asignar objetivos GOS en conexiones que incluyan un segmento de red móvil son generalmente los mismos descritos en la Recomendación E.720. Por consiguiente, los valores objetivo de GOS están inicialmente fijados de extremo a extremo (GOS de usuario) y posteriormente asignados a segmentos de red.

En una conexión, los segmentos de red móvil pueden sustituir, desde el punto de vista lógico, a sus homólogos de red fija. Suele ocurrir que el acceso inalámbrico y la infraestructura de líneas alámbricas entre un terminal móvil terrestre y una central local (o de tránsito) sustituya al bucle de abonado en la red fija (véase Figura 1). Otras situaciones pueden depender de la arquitectura de los sistemas móviles, la disposición elegida para la interconexión de redes móviles/fijas, los servicios sustentados y los conceptos (por ejemplo, telecomunicaciones personales universales UPT, universal personal telecommunications) y el número y papel de las redes móviles, de los explotadores de redes móviles y de los proveedores de servicios móviles.



T0203030-92/d01

- |     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| I   | Bucle de abonado  |  | Equipo terminal (terminal equipment)   |
| LE  | Central local (local exchange)  |  | Central de tránsito (transit exchange) |
| BSS | Sistema de estación de base (base station system)                         |  |  |
| LS  | Función conmutación local móvil (mobile local switching function)         |  |  |
| MSC | Centro de conmutación de servicios móviles (mobile switching centre)      |  |  |
| TS  | Función conmutación de tránsito móvil (mobile transit switching function) |  |  |

NOTAS

- 1 En los casos b), c) y d), se considera que los conmutadores de red móviles no están integrados en la red fija.
- 2 Las funciones MSC están incluidas en las LE.

FIGURA 1/E.770

**Posibles realizaciones de conexión: a) totalmente sustentadas por la red fija; b), c), d) y e) sustentadas por segmentos de red fija sustitutivos con segmentos de red móvil**

Puede no resultar posible, en general, que los segmentos de red móvil de sistemas existentes mantengan rentablemente algunos (o todos) los objetivos de funcionamiento establecidos para los parámetros GOS asociados con los segmentos de red fija correspondientes. Esto es consecuente con la percepción por los usuarios móviles de que un servicio proporcionado con la intervención de una red móvil, o un segmento de red, apenas puede compararse en un pie de igualdad con el mismo servicio proporcionado en su totalidad por la red fija.

Se introduce en principio una diferenciación de los objetivos de funcionamiento GOS para segmentos de red específicos y en situaciones específicas con respecto a sus homólogos lógicos de la red fija. Sin embargo, la diferenciación debe en cualquier caso garantizar que se cumplan las relaciones específicas con los valores de los parámetros GOS de extremo a extremo. Se espera que la futura tecnología y el futuro diseño del sistema no se basen en, e incluso no exijan, la diferenciación de objetivos GOS para los segmentos de red móvil.

En las conexiones que comprenden tantos segmentos de red móvil como de red fija, la asignación de objetivos GOS para los segmentos de red fija será la misma que para las conexiones de red fija de extremo a extremo. En otras palabras, la interconexión de redes móviles y fijas no debe imponer ningún requisito de calidad de funcionamiento adicional ni ninguna restricción en la explotación normal de la red fija, de acuerdo con la Recomendación E.220.

Esto permite un diseño y una realización independientes de los elementos de red funcionales, tanto fijos como móviles.

Pueden resultar diferentes presupuestos de GOS para la red móvil como consecuencia de las diferentes sustituciones de segmentos de la red fija.

#### **4 Principios para seleccionar los parámetros GOS de interfuncionamiento de redes móviles y fijas terrenales**

Para ulterior estudio.

#### **5 Historial**

La Recomendación se publicó por primera vez en 1993.