



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CCITT**

COMITÉ CONSULTIVO  
INTERNACIONAL  
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**Q.601**

(11/1988)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Interfuncionamiento de los sistemas de señalización

---

**CONSIDERACIONES GENERALES**

Reedición de la Recomendación Q.601 del CCITT  
publicada en el Libro Azul, Fascículo VI.6 (1988)

---

## NOTAS

1 La Recomendación Q.601 del CCITT se publicó en el fascículo VI.6 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 Q.601

### 1 CONSIDERACIONES GENERALES

#### 1.1 *Paso de la presentación narrativa a la presentación en el LED*

Estas Recomendaciones constituyen un conjunto de especificaciones de interfuncionamiento aplicables a los sistemas de señalización normalizados por el CCITT. Para la representación de las especificaciones se utiliza el lenguaje de especificación y descripción (LED) del CCITT descrito en las Recomendaciones Z.101 a Z.104. En estas Recomendaciones relativas al interfuncionamiento, el LED se utiliza como lenguaje de especificación.

Las especificaciones existentes de tipo narrativo no describen de una manera completa y sin ambigüedades el interfuncionamiento de los sistemas de señalización del CCITT. La introducción de sistemas de conmutación, transmisión y señalización digitales crea nuevas necesidades en materia de interfuncionamiento.

En la preparación de esta Recomendación se han analizado y reexaminado las anteriores especificaciones sobre interfuncionamiento. Cuando existan discrepancias entre las especificaciones sobre interfuncionamiento publicadas anteriormente y las especificaciones sobre interfuncionamiento de la presente Recomendación, prevalecerán estas últimas.

Las nuevas especificaciones de interfuncionamiento en el LED no reemplazan a las especificaciones existentes (narrativas) de los sistemas de señalización de que se trata. Sólo se refieren a la parte de los procedimientos del sistema de señalización que reviste importancia para el interfuncionamiento. Los procedimientos detallados de los sistemas de señalización figuran en las Recomendaciones existentes (Libro rojo, fascículos VI.2, VI.3, VI.4, VI.7 y VI.8). Además, sólo se muestran los procedimientos de conmutación que intervienen en el interfuncionamiento.

El LED constituye un método de presentación más completo, e independiente de la realización práctica. Engloba las anteriores Recomendaciones sobre el interfuncionamiento, y garantiza la inclusión de las condiciones de interfuncionamiento de una manera regular y formal. El método elegido facilitará la especificación del interfuncionamiento con futuros sistemas de señalización. El empleo de eventos bien definidos, con una representación gráfica, reduce los problemas idiomáticos con que pueden tropezar los lectores.

#### 1.2 *Compatibilidad entre sistemas de señalización*

En el curso del desarrollo de los sistemas de señalización del CCITT se ha ido aumentando constantemente la capacidad de señalización. Esto ha permitido la introducción de nuevos elementos, pero no siempre es posible transferir esos elementos a la hora del interfuncionamiento con sistemas más antiguos.

En el caso de los sistemas que poseen una gran capacidad de señalización, es posible transmitir indicaciones precisas de ciertas condiciones, como por ejemplo «ocupado», «tipo de conexión», etc. En cambio, en los sistemas de pequeña capacidad de señalización es menester asignar a las señales, significados más generales. La figura 1/Q.601 ilustra esta situación por medio de un ejemplo.

#### 1.3 *Combinaciones de interfuncionamiento*

Dado que los sistemas de señalización normalizados por el CCITT han de utilizarse para la comunicación telefónica internacional, es indispensable garantizar el interfuncionamiento de los mismos. El interfuncionamiento se lleva a efecto en una central de tránsito que debe poseer los equipos idóneos para ambos sistemas de señalización. Este interfuncionamiento puede tener lugar a todos los niveles de la red telefónica; a saber:

- en el plano nacional,
- en el plano regional,
- en el plano internacional.

Si se designa por  $s$  el número de sistemas de señalización diferentes, el número máximo de combinaciones de interfuncionamiento será:

$$i = s \cdot (s - 1)$$

Tomando en cuenta únicamente los sistemas de señalización actualmente normalizados por el CCITT N.º 4, N.º 5, N.º 6, N.º 7, R1 y R2,  $s$  es igual a 6 y se obtiene un total de 30 combinaciones de interfuncionamiento diferentes.

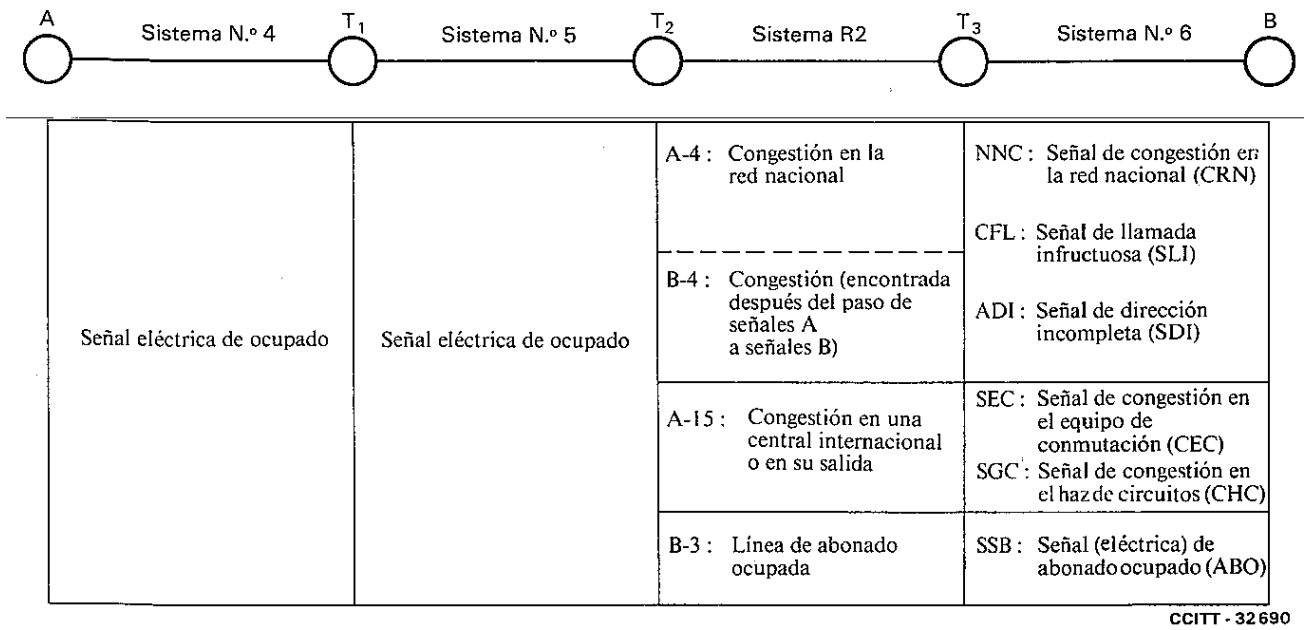


FIGURA 1/Q.601  
 Conexión de tránsito hipotética; interfuncionamiento de algunas señales hacia atrás

Este número de combinaciones posibles aumenta aún más si se cuentan los sistemas de señalización nacionales utilizados.

El método descrito en estas Recomendaciones para el interfuncionamiento entre sistemas de señalización normalizados por el CCITT puede ser de utilidad también para el interfuncionamiento con otros sistemas de señalización.



## 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 multimedia
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedia
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: 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
<b>Serie Q</b>	<b>Conmutación y señalización</b>
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