

**Reemplazada por una versión más reciente**



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

**T.65**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**EQUIPOS TERMINALES Y PROTOCOLOS PARA  
LOS SERVICIOS DE TELEMÁTICA**

---

**POSIBILIDAD DE APLICAR A LOS  
TERMINALES DE COMUNICACIÓN  
INFORMATIZADOS (TCI) LOS PROTOCOLOS  
Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS  
TERMINALES TELEMÁTICOS**

**Recomendación UIT-T T.65**

Reemplazada por una versión más reciente

(Extracto del *Libro Azul*)

---

# Reemplazada por una versión más reciente

## NOTAS

1 La Recomendación UIT-T T.65 se publicó en el fascículo VII.5 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.

© UIT 1988, 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.

# Reemplazada por una versión más reciente

## Recomendación T.65

### POSIBILIDAD DE APLICAR A LOS TERMINALES DE COMUNICACIÓN INFORMATIZADOS (TCI) LOS PROTOCOLOS Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS TERMINALES TELEMÁTICOS

(Melbourne, 1988)

El CCITT,

*considerando*

- a) que existe un número cada vez mayor de terminales de comunicación informatizados, como son los computadores personales capaces de entrar en comunicación;
- b) que las Administraciones necesitarán disposiciones que permitan a estos dispositivos acceder a servicios definidos por el CCITT, como son los servicios telemáticos;
- c) que para la comunicación entre estos dispositivos pueden aplicarse las disposiciones especificadas para la comunicación dentro de los servicios telemáticos;
- d) que los dispositivos citados, por su naturaleza adaptativa, pueden necesitar, en algunas zonas, protocolos y características de terminal diferentes de las de los terminales telemáticos;
- e) que los diversos servicios telemáticos se definen en las Recomendaciones de la serie F;
- f) que el modelo de referencia para la interconexión de sistemas abiertos se define en las Recomendaciones de la serie X.200;
- g) que los diversos protocolos y características de los terminales telemáticos se definen en las Recomendaciones de la serie T;
- h) que es necesario evaluar la posibilidad de aplicar a los terminales de comunicación informatizados los protocolos y las características de terminal definidos en las Recomendaciones del CCITT relativas a la telemática,

*recomienda por unanimidad*

que sobre la base de las siguientes disposiciones técnicas se determine la posibilidad de aplicar a los terminales de comunicación informatizados los protocolos y las características de terminal especificados en las Recomendaciones del CCITT relativas a la telemática.

## ÍNDICE

1	<i>Objeto</i>
2	<i>Características y modelo</i>
2.1	Definición
2.2	Características
2.3	Modelo general
2.4	Capacidad mínima
3	<i>Acceso al servicio teletex</i>
3.1	Generalidades
3.2	Características
3.3	Posibilidad de aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCITT

# Reemplazada por una versión más reciente

3.4 Métodos de acceso

# Reemplazada por una versión más reciente

- 4 *Acceso al servicio facsímil del grupo 3*
  - 4.1 Generalidades
  - 4.2 Características
  - 4.3 Posibilidad de aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCITT
- 5 *Acceso al servicio facsímil del grupo 4*
- 6 *Acceso a la opción modo mixto del servicio teletex*
- 7 *Acceso al servicio de videotex*
  - 7.1 Generalidades
  - 7.2 Características
  - 7.3 Posibilidad de aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCITT
- 8 *Acceso al STM*
  - 8.1 Generalidades
  - 8.2 Características
  - 8.3 Posibilidad de aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCITT
- 9 *Acceso al servicio de guía*
  - 9.1 Generalidades
  - 9.2 Características
  - 9.3 Posibilidad de aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCITT

## 1 Objeto

1.1 Esta Recomendación estudia la posibilidad de aplicación de las características de protocolos y terminales especificadas en las Recomendaciones del CCITT a los terminales de comunicación informatizados (TCI). Debe observarse que la naturaleza “adaptativa” (por oposición a “especializada”) de los TCI exige, en ciertas zonas, una mayor flexibilidad, pero sin una degradación indebida del comportamiento. La relación entre la flexibilidad y la degradación del comportamiento es un tema que ha influido considerablemente en las propuestas que se formulan en la presente Recomendación.

1.2 La Recomendación especifica la forma de aplicar las diversas Recomendaciones de telemática, y los posibles requisitos adicionales, para que los terminales de comunicación informatizados puedan tener acceso a los diversos servicios telemáticos. Debe señalarse que, si bien esta Recomendación sólo es aplicable a los TCI cuando éstos accedan a servicios telemáticos, puede estudiarse también la aplicación de los aspectos técnicos de esta Recomendación cuando los TCI comuniquen entre sí utilizando los protocolos telemáticos.

1.3 El § 2 expone las características de los terminales de comunicación informatizados (TCI). En los puntos restantes se expone la forma de utilizar las correspondientes Recomendaciones de telemática para permitir el acceso de los TCI a los servicios telemáticos.

1.4 La figura I/T.65 muestra diversos métodos para el acceso de los TCI a los servicios telemáticos descritos en los § 3 a 9.

Se proponen tres métodos:

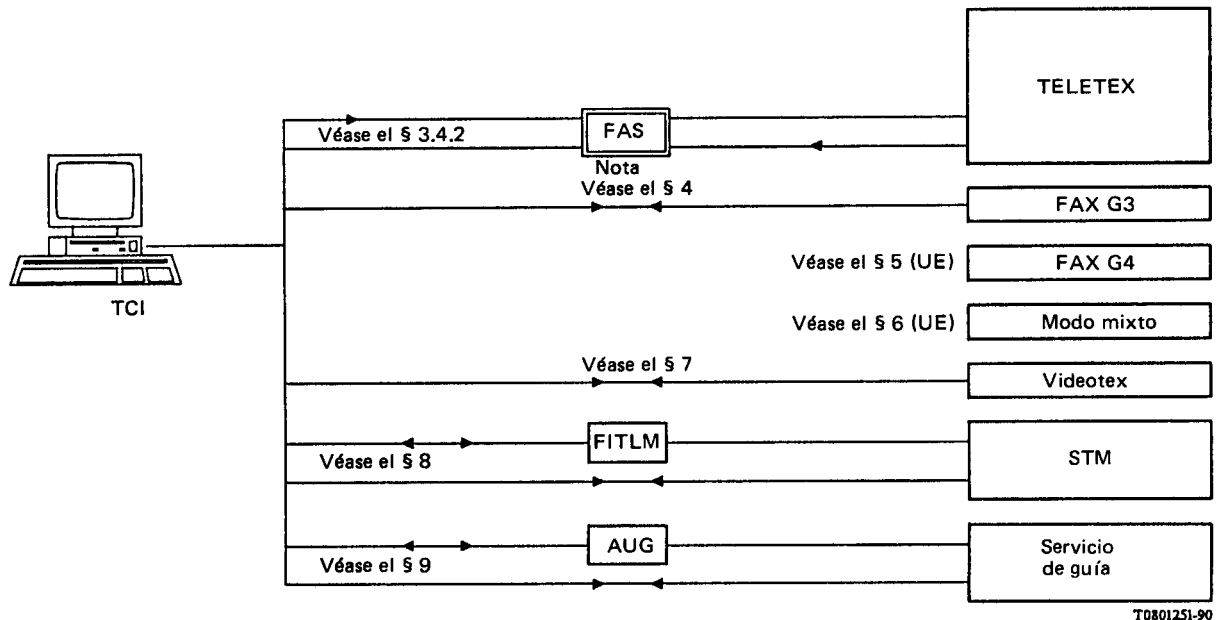
- i) acceso a y desde un servicio telemático a través de una facilidad de acceso al servicio (FAS), (véase el § 3.4.2, por ejemplo);
- ii) acceso directo a y desde un servicio telemático;
- iii) acceso directo desde un TCI a un servicio telemático, acceso en sentido inverso vía una FAS (véase el § 3.4.3, por ejemplo).

# Reemplazada por una versión más reciente

## 2 Características y modelo

### 2.1 Definición

El término terminal de comunicación informatizado (TCI) designa un dispositivo o equipo, que puede ser portátil, dotado de un procesador y una facilidad de comunicación. Suele ser una estación de trabajo de usuario, que permite diversas aplicaciones, y que puede tener acceso a servicios definidos por el CCITT, por ejemplo, el de telemática, como se indica en la presente Recomendación.



AUG	Agente de usuario de guía
FAS	Facilidad de acceso al servicio
FITLM	Facilidad de interfuncionamiento telemático
STM	Sistema de tratamiento de mensajes
TCI	Terminal de comunicación informatizado
UE	Ulterior estudio

**Nota** — En la medida de lo posible, las funciones FAS deben realizarse utilizando sistemas de tratamiento de mensajes.

FIGURA 1/T.65

#### Diversos métodos de acceso

### 2.2 Características

Los terminales de comunicación informatizados difieren de los terminales telemáticos en algunas características. En los siguientes puntos se exponen las características de los TCI. Las características específicas de cada caso de acceso a los servicios telemáticos se indican en los § 3 a 9.

#### 2.2.1 Capacidad

Un TCI puede utilizarse para acceder a los servicios telemáticos. Las disposiciones de esta Recomendación proporcionan un nivel básico de compatibilidad entre los TCI y los servicios telemáticos.

#### 2.2.2 Protocolos

En general, los TCI utilizarán protocolos ISA definidos en las Recomendaciones de la serie X.200, pero configurados de manera que cumplan los requisitos de las Recomendaciones pertinentes de la serie T. Se exceptúan los casos de acceso a servicios telemáticos no basados en la ISA, a los cuales se aplican las Recomendaciones pertinentes de la serie T.

# Reemplazada por una versión más reciente

## 2.2.3 Requisitos de los terminales

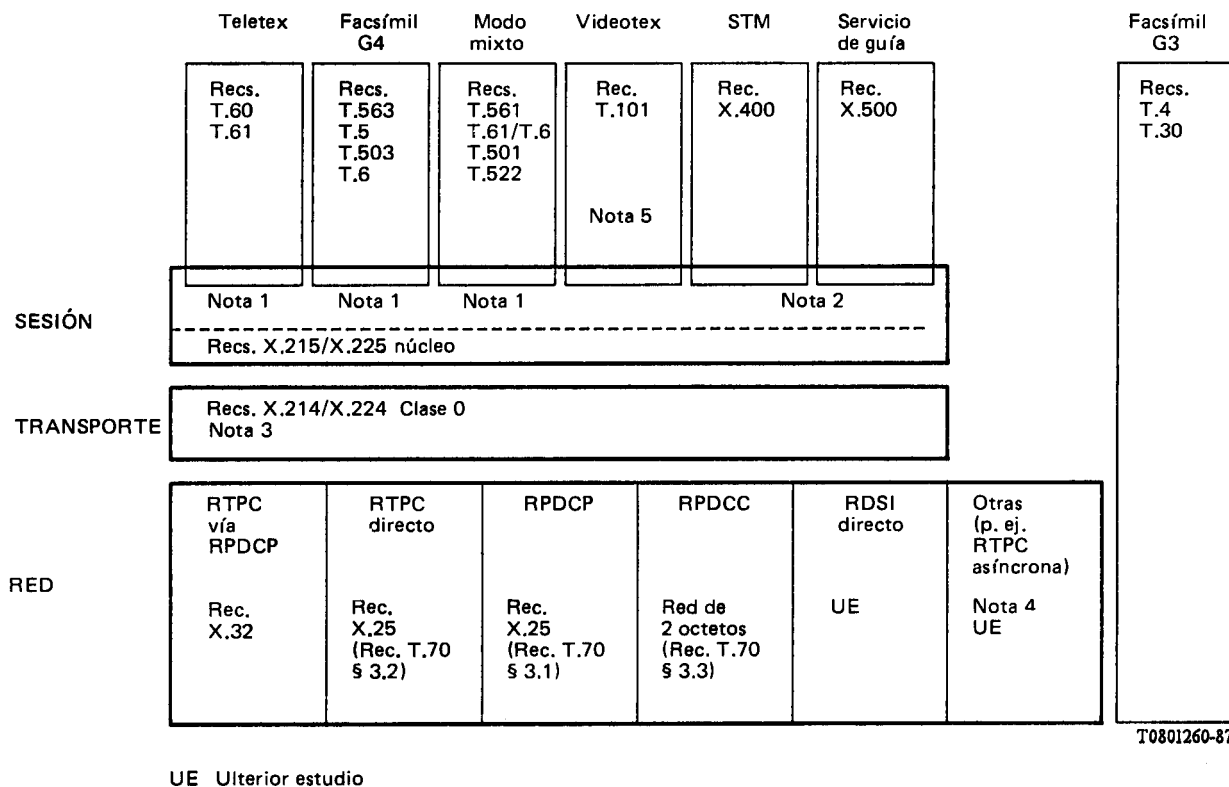
En general, se aplican las Recomendaciones pertinentes de la serie T para determinar los requisitos de los terminales. Las particularidades de cada acceso a servicios telemáticos, y otros posibles requisitos adicionales (o menos estrictos), se especifican en los § 3 a 9.

## 2.3 Modelo general

La figura 2/T.65 muestra un modelo para el acceso de los TCI a servicios telemáticos basados en la ISA. El modelo indica las Recomendaciones pertinentes aplicables a cada nivel en las capas ISA, para cada caso de acceso a servicios telemáticos. En particular, se identifican dos conjuntos de protocolos para el acceso a servicios telemáticos basados en la ISA:

- Se identifica un conjunto de protocolos ISA comunes a la mayor parte de los accesos a los servicios telemáticos, para las capas inferiores, hasta el núcleo (kernel) de sesión inclusive, en la capa de sesión. Se identifican las correspondientes Recomendaciones del CCITT necesarias.
- Por encima del conjunto común de protocolos, se identifican unidades funcionales adicionales de la capa de sesión, basadas en las Recomendaciones X.215/X.225, así como cualesquiera otras Recomendaciones necesarias para cada uno de los casos de acceso a servicios telemáticos.

Existen servicios telemáticos para los cuales hay que emplear protocolos no basados en la ISA. En estos casos, es posible que el conjunto común de protocolos no sea aplicable, y que deban utilizarse las Recomendaciones pertinentes de la serie T.



**Nota 1** – Las unidades funcionales sincronización menor, semidúplex, datos sobre capacidades, gestión de actividad y excepciones, junto con reglas de aplicación, proporcionan el equivalente a la Recomendación T.62.

**Nota 2** – Para ulterior estudio. No obstante, se necesitan unidades funcionales semidúplex y/o dúplex para ajustarse a las Recomendaciones X.215/X.225.

**Nota 3** – La clase 0 es equivalente al § 5 de la Recomendación T.70.

**Nota 4** – Cuando la Comisión de Estudio VII haya definido el acceso EDD asíncrono con tratamiento de errores.

**Nota 5** – Los escenarios completos de las capacidades de las capas de red, transporte y sesión para el acceso videotex requieren ulterior estudio.

FIGURA 2/T.65

Modelo para el acceso de los TCI a los servicios telemáticos

# Reemplazada por una versión más reciente

## 2.4 Capacidad mínima

Para que un TCI tenga acceso a un servicio telemático basado en la ISA, debe ser capaz de trabajar con las siguientes capacidades, y con cualquier otra capacidad adicional necesaria para cada caso de acceso a los servicios telemáticos, como se indica en los § 3, 5, 6, 7, 8 y 9:

- a) La capacidad de red apropiada descrita en el § 3 de la Recomendación T.70.
- b) Procedimiento de transporte X.214/X.224 clase 0.
- c) Núcleo X.215/X.225, junto con unidades funcionales semidúplex o dúplex.

*Nota* – La posibilidad de aplicar la capacidad mínima al acceso al servicio videotex requiere ulterior estudio.

## 3 Acceso al servicio teletex

### 3.1 Generalidades

El acceso de los TCI al servicio teletex es un caso usual de comunicación con un servicio telemático basado en la ISA, debido a la naturaleza bien definida del teletex. Los puntos siguientes describen las características de este acceso y especifican el modo de utilizar las diversas Recomendaciones relativas al teletex.

### 3.2 Características

3.2.1 Desde el punto de vista técnico, los TCI podrán establecer comunicaciones directamente con un dispositivo teletex e intercambiar documentos en tiempo real, de extremo a extremo, sin utilizar unidades de conversión.

3.2.2 En la medida de lo posible, el acceso de los TCI al servicio teletex debe hacerse a través de sistemas de tratamiento de mensajes. La realización técnica es de competencia nacional.

3.2.3 Los TCI no necesitan estar continuamente disponibles para recibir llamadas entrantes. Sin embargo, cuando un TCI está disponible podrá técnicamente recibir llamadas directamente de otros dispositivos teletex e intercambiar documentos con los mismos.

3.2.4 Los TCI pueden técnicamente utilizar las características de protocolo y de terminal teletex, como se indica en el § 3.3 de esta Recomendación, para intercambiar entre sí documentos teletex.

3.2.5 Si un dispositivo teletex comunica con un TCI, debe tener conocimiento de este hecho. En el § 3.4 se indica cómo puede transportarse esta información dentro de la identificación de terminal teletex con un valor específico para la parte 3.

### 3.3 Posibilidad de aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCITT

#### 3.3.1 Protocolos

- a) Las capacidades de red se ajustan al § 3 de la Recomendación T.70.
- b) El procedimiento de transporte se ajusta:
  - a la clase 0 del protocolo de transporte ISA, especificado en las Recomendaciones X.214/X.224, junto con reglas de aplicación, para que sea compatible y conforme con el § 5 y los anexos de la Recomendación T.70; o
  - al § 5 y los anexos de la Recomendación T.70.
- c) El procedimiento de la capa de sesión se ajusta:
  - al núcleo con las unidades funcionales sincronización menor, semidúplex, datos sobre capacidades, gestión de actividad y excepciones especificadas en las Recomendaciones X.215/X.225, junto con reglas de aplicación para que sea compatible y conforme con la Recomendación T.62; o
  - a la Recomendación T.62.
- d) La posibilidad de aplicación de las Recomendaciones relativas a las capas superiores, como son la T.300 y la T.400, requieren ulterior estudio.



# Reemplazada por una versión más reciente

## 3.3.2 Requisitos de los terminales y repertorio de caracteres

Se aplicarán los requisitos de los terminales y los repertorios de caracteres especificados en las Recomendaciones T.60 y T.61, con las siguientes excepciones:

- a) Un TCI puede o no admitir el funcionamiento totalmente automático.
- b) Un TCI debe poder recibir y almacenar todos los caracteres pertenecientes al repertorio básico de caracteres teletex. Sin embargo, sólo será necesario presentar los caracteres gráficos que constituyen el juego primario de caracteres del juego básico de caracteres teletex definido en la Recomendación T.61.
- c) Un TCI puede requerir una identificación de terminal diferente de la de un terminal teletex. El formato de esta identificación se define en el § 3.4.3.1.
- d) Otros temas requieren ulterior estudio.

## 3.4 Métodos de acceso

### 3.4.1 Introducción

En este punto se describe un método técnico para el acceso de los TCI al servicio teletex y viceversa. Este método de acceso se basa en el supuesto de que los TCI deben gozar de máxima flexibilidad y que no deben degradarse las características de servicio del teletex.

Estas condiciones previas implican que el TCI deba ser apoyado por una facilidad de acceso al servicio (FAS) que imita las características del servicio teletex y proporciona el tratamiento de mensajes.

### 3.4.2 Descripción del método de acceso

Un TCI puede en cualquier momento establecer una conexión con la FAS, desde cualquier red y desde cualquier punto de acceso dentro de estas redes. Si un TCI quiere transmitir un mensaje, pero no desea recibir un mensaje, no necesita ser identificado. La FAS recibirá el mensaje y lo remitirá inmediatamente al destino teletex. La FAS debe añadir información que indicará al destino teletex que el mensaje fue originado por un TCI no identificado.

Si un TCI ha de recibir una respuesta a un mensaje transmitido anteriormente, debe poder registrarse temporalmente utilizando una contraseña. La contraseña la proporcionará el usuario del TCI. El mensaje del TCI se remitirá inmediatamente al destino teletex, incluyendo información de que la respuesta puede situarse en la FAS bajo la contraseña dada. Es posible técnicamente permitir el envío a la fuente teletex de acuses de recibo positivos o negativos, y controlar el estado de los mensajes enviados por la fuente teletex.

A continuación se describen las funciones que debe realizar la FAS para el acceso de los TCI al servicio teletex y viceversa.

### 3.4.3 Modelo (véase la figura 3/T.65)

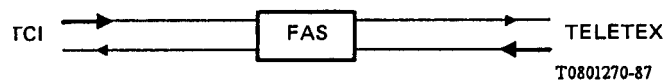


FIGURA 3/T.65

Acceso a/desde el servicio teletex vía una FAS

#### 3.4.3.1 TCI a teletex

Para permitir el acceso de un TCI al servicio teletex, la FAS proporcionará las siguientes funciones:

- a) inserción de una información adecuada que permita al abonado teletex saber que el mensaje proviene de un TCI [por ejemplo las letras “CCT” (del inglés Computerized Communication Terminal) en la parte 3 de la IDT – teletex];
- b) registro temporal y facultativo (para que un terminal teletex pueda devolver mensajes al TCI, véase el § 3.4.3.2).

# Reemplazada por una versión más reciente

## 3.4.3.2 Teletex a TCI

Para permitir que un terminal teletex envíe documentos a un TCI, la FAS proporcionará las siguientes funciones:

- a) memoria para almacenar mensajes enviados por el terminal teletex;
- b) atribución de mensajes almacenados a números de registro para permitir su recuperación por el TCI;
- c) medios para una llamada de notificación de entrega al terminal teletex, a fin de indicar que el TCI ha recuperado el mensaje;
- d) un mecanismo de temporización para borrar cualquier mensaje no recuperado dentro de cierto periodo de tiempo;
- e) otras llamadas de notificación (por ejemplo, sobre el estado de mensajes almacenados) serán objeto de ulterior estudio.

## 4 Acceso al servicio facsímil del grupo 3

### 4.1 Generalidades

Un TCI puede utilizarse para obtener acceso al servicio facsímil del grupo 3.

### 4.2 Características

Un TCI que tiene acceso al servicio facsímil del grupo 3 funcionará de conformidad con las Recomendaciones T.4 y T.30 del CCITT.

### 4.3 Posibilidad de aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCITT

#### 4.3.1 Protocolos

Se aplican los requisitos definidos en la Recomendación T.30 del CCITT.

#### 4.3.2 Sistemas de modulación

Se aplican los requisitos definidos en la Recomendación T.4 del CCITT.

## 5 Acceso al servicio facsímil del grupo 4

(Para ulterior estudio.)

## 6 Acceso a la opción modo mixto del servicio teletex

(Para ulterior estudio.)

## 7 Acceso al servicio videotex

### 7.1 Generalidades

Un TCI puede utilizarse para acceder al servicio videotex. Como el servicio videotex no distinguirá el tipo de terminal con el cual se conecta, los TCI no estarán obligados a cumplir requisitos especiales superiores a los de los terminales videotex especializados.

### 7.2 Características

7.2.1 Los TCI que tienen acceso al servicio videotex deben imitar las características de los terminales videotex. En la imitación, debe prestarse atención a los perfiles, a los rangos o modos de referencia de servicio de los terminales videotex en cuestión, que se utilizan en los diversos servicios videotex. Cuando las capacidades de visualización sean insuficientes, el TCI debe proporcionar un modo de funcionamiento de "repliegue" por degradación paulatina de las capacidades de forma que se preserve la integridad del contenido de información. Por ejemplo, una gama amplia de colores puede replegarse a un número menor de colores conexos o a una escala de grises, o un carácter acentuado puede replegarse al mismo carácter sin acento.

7.2.2 Los servicios videotex son interactivos y los TCI deberán poder recibir y transmitir datos interactivamente.

# Reemplazada por una versión más reciente

## 7.3 Posibilidad de aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCITT

### 7.3.1 Protocolos

No se han definido todavía.

### 7.3.2 Requisitos relativos a la sintaxis de datos y a los terminales

Son aplicables los requisitos definidos en la Recomendación T.101 (anexos B, C, y D) del CCITT.

## 8 Acceso al STM

### 8.1 Generalidades

En este punto se describen las características de los TCI para el acceso al sistema de tratamiento de mensajes (STM) y se especifica la manera de utilizar las diversas Recomendaciones pertinentes.

### 8.2 Características

En su forma actual, el sistema de tratamiento de mensajes (STM) tiene como componente fundamental el sistema de transferencia de mensajes (STRM), que comprende cierto número de agentes de transferencia de mensajes (ATM). Un TCI puede así acceder al STM de dos modos, que se describen en la figura 4/T.65 y texto siguientes:

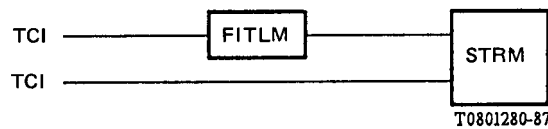


FIGURA 4/T.65

#### Trayectos de acceso al STM

- i) El TCI puede acceder al STM a través de una facilidad de interfuncionamiento telemático (FITLM), definida en las Recomendaciones de la serie T.300.
- ii) El TCI puede emplear las funciones de agente de usuario del STM para acceder directamente al STRM.

## 8.3 Posibilidad de aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCITT

Cuando un TCI no admite las funciones de agente de usuario del STM, deberá obtener acceso al STM a través de una FITLM, que proporciona interfuncionamiento entre los servicios telemáticos y el STM. En este caso se aplican los puntos correspondientes de las Recomendaciones de la serie T.300 y de la Recomendación T.65, lo que dependerá de los protocolos y las características de terminal que se elijan.

Cuando un TCI admite las funciones de agente de usuario del STM, además de los protocolos y las características de los terminales telemáticos, aplicará los puntos pertinentes de las Recomendaciones de la serie X.400.

## 9 Acceso al servicio de guía

### 9.1 Generalidades

El acceso de los TCI al servicio de guía precederá a menudo al acceso a otros servicios definidos por el CCITT tales como STM, teletex o telefonía, a fin de determinar o averiguar la dirección de un usuario o servicio. En este punto se exponen las características de tal acceso, y se especifica el modo de utilizar las diversas Recomendaciones pertinentes.

# Reemplazada por una versión más reciente

## 9.2 Características

En su forma actual, el sistema de guía tiene dos componentes fundamentales: agente de usuario de guía (AUG) y la guía (véase la figura 5/T.65).

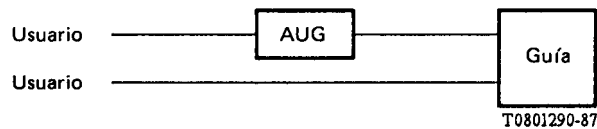


FIGURA 5/T.65

### Trayectos de acceso al servicio de guía

En base a este modelo, son posibles dos modos de acceso de los TCI:

- i) El TCI puede obtener acceso al AUG utilizando los protocolos telemáticos adecuados y las características de los terminales telemáticos, definidos en las Recomendaciones de la serie T.
- ii) El TCI puede emplear las funciones AUG para acceder directamente a la guía.

Debe señalarse que el acceso a la guía es esencialmente una aplicación interactiva. Por tanto, esta naturaleza interactiva influye en los requisitos de los protocolos y terminales.

## 9.3 Posibilidad de aplicación de las Recomendaciones pertinentes del CCITT

Cuando un TCI no admite funciones AUG, deberá acceder a la guía a través de un AUG. En este caso se aplican los puntos pertinentes de las Recomendaciones X.500 y T.65, lo que dependerá de los protocolos y las características de terminal que se elijan.

Cuando un TCI admite funciones AUG, además de los protocolos telemáticos y las características de los terminales telemáticos, aplicará los puntos pertinentes de las Recomendaciones X.500.