



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CCITT**

**F.73**

COMITÉ CONSULTIVO  
INTERNACIONAL  
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**SERVICIOS DE TELEGRAFÍA Y MÓVIL  
EXPLOTACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO**

---

**PRINCIPIOS OPERACIONALES  
PARA LA COMUNICACIÓN ENTRE TERMINALES  
DEL SERVICIO TÉLEX INTERNACIONAL Y  
EQUIPOS TERMINALES DE DATOS POR REDES  
PÚBLICAS DE DATOS CON CONMUTACIÓN  
DE PAQUETES**

**Recomendación F.73**

---



Ginebra, 1990

## PREFACIO

El CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Plenaria del CCITT, que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiarse y aprueba las Recomendaciones preparadas por sus Comisiones de Estudio. La aprobación de Recomendaciones por los miembros del CCITT entre las Asambleas Plenarias de éste es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 2 del CCITT (Melbourne, 1988).

La Recomendación F.73 ha sido preparada por la Comisión de Estudio I y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 2 de julio de 1990.

---

## NOTA DEL CCITT

En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una Administración de telecomunicaciones como una empresa privada de explotación de telecomunicaciones reconocida.

© UIT 1990

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## Recomendación F.73

### PRINCIPIOS OPERACIONALES PARA LA COMUNICACIÓN ENTRE TERMINALES DEL SERVICIO TÉLEX INTERNACIONAL Y EQUIPOS TERMINALES DE DATOS POR REDES PÚBLICAS DE DATOS CON CONMUTACIÓN DE PAQUETES

El CCITT,

*considerando*

(a) la necesidad de permitir la comunicación entre terminales del servicio télex internacional con terminales por redes públicas de datos con conmutación de paquetes;

(b) que las Recomendaciones F.60, F.69 y otras pertinentes definen el servicio télex internacional;

(c) que la Recomendación X.121 define el plan de numeración internacional para las redes públicas de datos;

(d) que las funciones DEP (desensamblado/ensamblado de paquetes) de la unidad de interfuncionamiento télex/paquete (UIFTP) son conformes con las Recomendaciones X.3, X.28 y X.29,

*recomienda por unanimidad*

**1** que es conveniente normalizar los principios operacionales para que un terminal del servicio télex internacional pueda comunicar, a través de fronteras internacionales, con un equipo terminal de datos (ETD) por una red pública de datos con conmutación de paquetes (RPDCP);

**2** que, cuando proceda, los principios operacionales aplicables a la comunicación se ajusten a la presente Recomendación.

## **1 Introducción**

1.1 Los procedimientos definidos en esta Recomendación permiten a los abonados télex comunicar con equipos terminales de datos (ETD) que funcionen tanto en modo paquete como en modo carácter, conectados a la RPDCP directamente o por conducto de otras redes. En el sentido opuesto, las disposiciones de la presente Recomendación permiten que los usuarios de ETD que funcionan en modo paquete y en modo carácter, conectados a la RPDCP directamente o a través de otras redes, comuniquen con los abonados télex.

1.2 Esta Recomendación se aplica a las clases de servicio de usuario 8 a 13 y 20 a 23 definidas en la Recomendación X.1. En la Recomendación X.10 se indican las categorías de acceso para los ETD que acceden a la RPDCP.

1.3 Esta Recomendación no se aplica a otros servicios telemáticos que pueden ser soportados por las redes públicas de datos con conmutación de paquetes y que interfuncionan con el servicio télex.

Por ejemplo, el interfuncionamiento entre el servicio télex y el servicio teletex o el servicio de mensajería interpersonal cae fuera del ámbito de esta Recomendación. Esas situaciones de interfuncionamiento se definen en otras Recomendaciones.

1.4 El establecimiento de comunicaciones de un terminal télex, a través de una RPDCP, a un ETD en modo carácter conectado a la red telefónica pública conmutada (RTPC), requiere ulterior estudio.

## **2 Bosquejo operativo**

2.1 La comunicación será en el modo tiempo casi real y soportará la operación interactiva. Pueden darse retardos de conformidad con el § 4.1.2.



3.1.1.4 El número asignado a un usuario en la UIFTP debe aparecer claramente como parte del plan de numeración de télex nacional. El método de verificación es de incumbencia nacional. Si falla la verificación, deben aplicarse los siguientes procedimientos:

- a) Cuando la UIFTP la proporciona la Administración que también proporciona la red télex o parte de la misma, podrá retornarse la señal de servicio **NP**.
- b) Cuando la UIFTP no la proporciona la Administración que proporciona también la red télex o parte de la misma, los procedimientos aplicables serán conformes con la Recomendación F.74.

3.1.1.5 El indicativo devuelto por la UIFTP al terminal télex llamante en el momento de establecerse la comunicación y durante la fase de transferencia de texto se ajustará a lo indicado en el § 4.3.1.1. El indicativo se devolverá de acuerdo con la Recomendación S.6.

### 3.1.2 Selección bietapa

3.1.2.1 En el caso de la selección bietapa debe asignarse un número télex nacional a la unidad de interfuncionamiento télex/paquete (UIFTP), y la dirección Rec. X.121 del ETD debe introducirse en una segunda etapa de selección.

3.1.2.2 La conexión con la UIFTP se establecerá utilizando los procedimientos télex normales.

3.1.2.3 Durante la primera etapa del establecimiento de la comunicación télex y hasta que se reciba el paquete de comunicación establecida, el indicativo devuelto en respuesta a la señal WRU («¿Con quién comunico?») será el indicativo de la UIFTP.

3.1.2.4 El formato del indicativo de la UIFTP será el indicado en la figura 2/F.73 y en la Recomendación S.6.

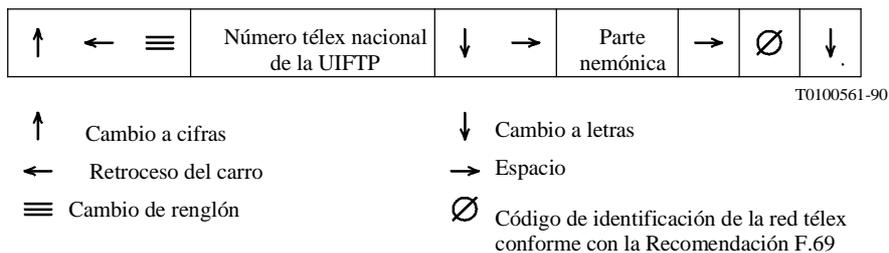


FIGURA 2/F.73

3.1.2.5 Tras el intercambio de indicativos, el abonado télex introducirá la dirección del ETD, seguida preferentemente del carácter + como señal de fin de selección. En su lugar podrán utilizarse también, previo acuerdo bilateral, otras señales de fin de selección, como por ejemplo el retroceso del carro o el cambio de renglón.

3.1.2.6 Después de recibida la dirección del ETD solicitado, la UIFTP establecerá la conexión a través de la RPDCP de acuerdo con los procedimientos nacionales. Al establecerse la comunicación, la UIFTP recibe la señal de servicio DEP comunicación establecida. Siempre que sea posible, esta señal de servicio DEP incluirá la identificación del ETD llamado.

3.1.2.7 Los procedimientos para el establecimiento de la comunicación en la RPDCP son de incumbencia nacional y no se tratan en esta Recomendación.

3.1.2.8 Durante la fase de establecimiento de la comunicación en la RPDCP, la UIFTP puede liberar la llamada télex si resulta imposible establecer la conexión a través de la RPDCP. La UIFTP puede optar también por no liberar la llamada télex y permitir que el usuario télex establezca otra comunicación en la RPDCP, quizás con un ETD diferente. La elección entre estas dos posibilidades es una opción de la red.

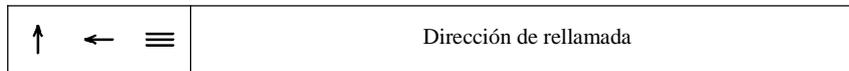
3.1.2.9 El caso de los dispositivos emisores automáticos télex (DEAT) es para ulterior estudio.

### 3.2 *Establecimiento en el sentido de RPDCP a télex*

3.2.1 Los procedimientos de selección en el sentido ETD de la RPDCP a la UIFTP son de incumbencia nacional. La UIFTP deberá establecer la comunicación télex utilizando los procedimientos télex normales, proporcionando el ETD llamante la información de selección télex.

3.2.2 Donde una Administración provea selección monoetapa de conformidad con el § 3.1.1, únicamente los ETD que tienen asignado un número de télex pueden establecer una comunicación télex. El método de verificación es de incumbencia nacional.

3.2.3 La UIFTP podrá almacenar la identificación del ETD llamante durante toda la comunicación, para generar un indicativo si se lo pide el terminal télex llamado. El formato del indicativo debería ser el definido en el § 4.3.1.1 o en la figura 3/F.73, según proceda.



T0100571-90

Nota – Véase el significado de los símbolos en la figura 2/F.73.

FIGURA 3/F.73

En lugar de ello, y a modo de opción de la red, la UIFTP puede responder a una señal WRU recibida de la red télex enviando el indicativo de la UIFTP formateado de conformidad con la figura 2/F.73.

3.2.4 Si se completa el establecimiento de la comunicación con el terminal télex, la UIFTP deberá indicar comunicación establecida a la RPDCP.

3.2.5 Si la llamada es infructuosa, la UIFTP debería liberar la llamada al ETD con un código de causa adecuado que refleje la señal de servicio télex recibida. El código de causa adecuado se selecciona entre los indicados en la Recomendación X.96.

3.2.6 El tratamiento del indicativo del abonado télex llamado, devuelto automáticamente por la red télex a la UIFTP, es de incumbencia nacional.

3.2.7 Al recibir el indicativo del terminal télex llamado, la UIFTP debe transmitir el indicativo o la identificación del ETD llamante, o el indicativo de la UIFTP, al terminal télex llamado.

## 4 **Fase de transferencia de texto**

Las disposiciones aplicables a los dispositivos emisores automáticos télex (DEAT) en el caso de la selección bietapa quedan para ulterior estudio.

### 4.1 *Establecimiento en el sentido de télex a paquetes*

4.1.1 Los caracteres recibidos de la red télex se convertirán de acuerdo con la Recomendación S.18, se organizarán en paquetes en la UIFTP y se enviarán a la RPDCP de acuerdo con la Recomendación X.28.

## 4 **Recomendación F.73**

4.1.2 Cuando el control de flujo impida el envío de más paquetes de datos, la UIFTP podrá tratar de controlar el flujo del terminal télex llamante de acuerdo con la Recomendación S.4. Si no lo consigue, debe liberarse la llamada télex.

#### 4.2 *Establecimiento en el sentido de paquetes a télex*

4.2.1 Los datos de usuario recibidos del ETD por la UIFTP serán transmitidos al abonado télex.

4.2.2 La UIFTP convertirá los caracteres AI5 en caracteres ATI2, de acuerdo con la Recomendación S.18, y los transmitirá a la red télex. La conversión de otros juegos de caracteres al ATI2 es de incumbencia nacional. Los parámetros DEP correspondientes de la UIFTP se fijarán de manera tal que no se produzca sobreimpresión en el terminal télex.

4.2.3 Los procedimientos que habrá de seguir la UIFTP cuando reciba señales por el trayecto de retorno, mientras está transmitiendo por el trayecto de ida al terminal télex, se ajustarán a la Recomendación S.4.

#### 4.3 *Formatos de indicativo y tratamiento de la WRU*

##### 4.3.1 *Formatos de indicativo*

4.3.1.1 El formato de indicativo de ETD en caso de selección monoetapa será conforme a la figura 1/F.74.

4.3.1.2 En el caso de selección bietapa deberá utilizarse el formato del indicativo de la UIFTP de conformidad con la figura 2/F.73, y la identificación del ETD, cuando se proporcione, será la dirección de rellamada apropiada.

Cabe señalar que, en el sentido de télex a RPDCP, cuando se proporciona la identificación del ETD, el indicativo devuelto por la UIFTP en la fase de transferencia de datos es diferente del devuelto durante la fase de establecimiento de la comunicación y, por consiguiente, no es conforme con la Recomendación F.60.

##### 4.3.2 *Tratamiento de la WRU*

4.3.2.1 Cuando la UIFTP recibe del terminal télex una señal WRU durante la fase de transferencia de texto, retornará el indicativo al terminal télex conforme se define en el § 3.1.1.5, 3.1.2.3 ó 3.2.3, según proceda.

Este indicativo sólo se retornará cuando se hayan transmitido a la RPDCP todos los datos pendientes.

4.3.2.2 El ETD puede verificar la conexión al terminal télex correcto utilizando el carácter «ENQ» del AI5 como parte de un paquete de datos. Este carácter deberá convertirse en la señal WRU del ATI2, y transmitirse al terminal télex para provocar la devolución del indicativo.

La UIFTP transferirá todos los datos pendientes al terminal télex antes de la transmisión de la señal WRU. Los 20 primeros caracteres recibidos del abonado télex después de la transmisión de la señal WRU deben considerarse como el indicativo que debe retornarse entonces al ETD.

4.3.2.3 La UIFTP debería transmitir el indicativo al ETD inmediatamente después de recibirlo.

Si no se recibe ningún carácter en un plazo de dos segundos después de la transmisión de la señal WRU, la UIFTP debe continuar con la transmisión del texto.

4.3.2.4 La responsabilidad de la acción que ha de ejecutarse cuando no se retorna un indicativo como respuesta a un carácter «ENQ» del AI5 procedente del ETD, recae sobre el propio ETD.

4.3.2.5 El ETD en la RPDCP puede también hacer que la UIFTP envíe su indicativo a la red télex, enviando un carácter «ACK» del AI5. El indicativo no debería enviarse hasta que se hayan transmitido al terminal télex todos los paquetes de datos pendientes.

#### 4.4 *Liberación de la llamada*

4.4.1 Si se libera la llamada télex, la UIFTP liberará la llamada RPDCP.

4.4.2 Si se libera la llamada RPDCP, la UIFTP liberará la llamada télex cuando el originador de la misma haya sido el ETD. Sin embargo, en el sentido de télex a RPDCP, la UIFTP podrá optar por no liberar la llamada télex cuando ofrezca una facilidad de llamadas a hacer seguir y la misma haya sido solicitada por el abonado télex originador en el momento del establecimiento de la comunicación.

*Nota* — Las llamadas a hacer seguir sólo se permiten en el sentido télex a RPDCP.

### **5 Condiciones anormales**

La acción que se ejecutará en caso de condiciones anormales se ajustará a las pertinentes Recomendaciones de la serie U en el lado télex de la UIFTP, y a las de la serie X en el lado RPDCP de la UIFTP.