



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**F.353**

**EXPLOTACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO  
SERVICIO DE TELEMÁTICA**

---

**PROVISIÓN DE SERVICIOS TELEMÁTICOS Y  
DE TRANSMISIÓN DE DATOS POR LA RED  
DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS (RDSI)**

**Recomendación UIT-T F.353**

(Extracto del *Libro Azul*)

---

## NOTAS

1 La Recomendación UIT-T F.353 se publicó en el fascículo II.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.

## Recomendación F.353

### PROVISIÓN DE SERVICIOS TELEMÁTICOS Y DE TRANSMISIÓN DE DATOS POR LA RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS (RDSI)

El CCITT,

*considerando*

- a) que las Recomendaciones de la serie I se aplican al concepto general y capacidades de red de una RDSI; que, específicamente las Recomendaciones I.210, I.211 e I.212 describen, de un modo general, los principios de los servicios de telecomunicación, los servicios portadores y los teleservicios admitidos por una RDSI;
- b) que las Recomendaciones de la serie F describen las operaciones y calidad de los servicios telemáticos;
- c) que numerosos países desean adoptar una estrategia común para la introducción de servicios telemáticos no vocales por la RDSI;
- d) que es necesario armonizar el enfoque de servicios para los servicios telemáticos y, en especial, las exigencias aplicables a los servicios suplementarios;
- e) que es necesaria la intercomunicación entre los servicios no vocales existentes por redes especializadas y los servicios no vocales por la RDSI;
- f) que es necesario determinar la prioridad de introducción de servicios telemáticos no vocales por la RDSI,

*recomienda por unanimidad*

que para la provisión de servicios telemáticos y de transmisión de datos por la RDSI se sigan las directrices establecidas en esta Recomendación.

#### **1 Servicios existentes proporcionados por la RDSI**

Cuando se proporcionan los servicios telemáticos y de datos por la RDSI, es necesario hacer referencia a la Recomendación correspondiente a cada servicio para la descripción del mismo:

- F.160 Disposiciones generales relativas a la explotación de los servicios facsímil públicos internacionales
- F.162 Requisitos de explotación de un servicio de conmutación facsímil internacional por almacenamiento y retransmisión (COMFAX)
- F.170 Disposiciones de explotación para el servicio facsímil público internacional entre oficinas públicas (burofax)
- F.180 Disposiciones generales relativas a la explotación del servicio facsímil público internacional entre estaciones de abonado (telefax)
- F.184 Disposiciones relativas a la explotación del servicio facsímil público internacional entre estaciones de abonado equipadas con aparatos facsímil del grupo 4 (telefax 4) (antigua Rec. F.161)
- F.190 Disposiciones de explotación para el servicio facsímil internacional entre oficinas públicas y estaciones de abonado y recíprocamente (burofax-telefax y viceversa)
- F.200 Servicio teletex
- F.201 Interfuncionamiento entre los servicios teletex y télex
- F.202 Interfuncionamiento de los servicios télex y teletex. Procedimientos generales y requisitos de explotación para la interconexión internacional de las facilidades de conversión télex/teletex
- F.203 Almacenamiento basado en la red para el servicio teletex
- F.220 Características de servicio propias del modo procesable número 1 (MP1) utilizado en el servicio teletex
- F.230 Características de servicio propias del modo mixto (MM) utilizado en el servicio teletex

- F.300 Servicio videotex
- F.400 Sistema de tratamiento de mensajes y descripción general del servicio
- F.500 Servicios públicos internacionales de guías.

Los servicios existentes que pueden proporcionarse por la RDSI deben intercomunicar con los mismos servicios de las redes existentes, incluyendo las facilidades de conversión existentes (véase el cuadro 1/F.353).

CUADRO 1/F.353

Servicios existentes por la RDSI	Servicios por las redes existentes
Teletex	Teletex (RTPC, RPDCC, RPDCP) Télex
Télex (véase la nota 1)	Télex Teletex (RTPC, RPDCC, RPDCP)
Telefax 2/3	Telefax 2/3 (RTPC)
Videotex	Videotex (RTPC, RPDCP)
Servicios STM	SSTM (RTPC, RPDCC, RPDCP)
Transmisión de datos	Transmisión de datos (RTPC, RPDCC, RPDCP)

RDSI Red digital de servicios integrados

RTPC Red telefónica pública conmutada

RPDCC Red pública de datos con conmutación de circuitos

RPDCP Red pública de datos con conmutación de paquetes

SSTM Servicios del sistema de tratamiento de mensajes

*Nota 1* – Télex por la RDSI.

*Nota 2* – La migración de terminales que no son de RDSI, a RDSI es asunto nacional.

*Nota 3* – Si los terminales existentes se pasan a la RDSI no deberá degradarse su compatibilidad con los terminales de las redes existentes.

*Nota 4* – Debe mantenerse la compatibilidad entre los terminales RDSI y los terminales existentes.

Cuando las Administraciones ofrezcan el servicio telex por la RDSI, se observarán los siguientes principios:

- i) los procedimientos de explotación serán conformes con la Recomendación F.60 del CCITT,
- ii) el terminal telex de la RDSI deberá ser accesible desde redes telex internacionales, utilizando el indicativo de destino télex F.69 y un número télex nacional. La longitud máxima del número telex nacional deberá ser conforme con las estipulaciones de señalización telex que figuran en las Recomendaciones de la serie U del CCITT.

## 2 Nuevos servicios<sup>1)</sup> proporcionados por la RDSI

En el cuadro 2/F.353 se indican los nuevos servicios que pueden proporcionarse por la RDSI en condiciones de intercomunicación con otros servicios por la RDSI y por redes existentes.

<sup>1)</sup> Un servicio nuevo es el que, en general, no está disponible en las redes existentes.

### 3 Clasificación de los teleservicios

#### 3.1 Principios generales

La clasificación de los teleservicios permite un planteamiento estructurado del problema de la compatibilidad entre los terminales de los servicios telemáticos.

Para garantizar la estabilidad futura de la clasificación, se ha dividido la lista en cuatro categorías principales.

Cada categoría contiene un conjunto representativo y limitado de teleservicios de RDSI. El desarrollo subsiguiente de esta lista tendrá en cuenta los nuevos servicios telemáticos que pudieran definirse por el CCITT.

CUADRO 2/F.353

Nuevos servicios por la RDSI	Servicios por la RDSI y por redes existentes
Teletex con modo mixto	Teletex (RTPC, RPDCC, RPDCP, RDSI) Telefax, grupo 4 (RDSI, RPDCC) Télex
Teletex con modo procesable (MP1)	Teletex (RTPC, RPDCC, RPDCP, RDSI) Telefax grupo 4 (RDSI, RPDCC, clases II y III) Télex
Telefax grupo 4 clase I	Telefax grupo 3 (RTPC) Telefax grupo 4 (RPDCC)
Telefax grupo 4 clase II	Telefax grupo 3 (RTPC) Telefax grupo 4 (RPDCC) Teletex (RTPC, RPDCC, RPDCP, RDSI)
Telefax grupo 4 clase III	Telefax grupo 3 Telefax grupo 4 Teletex (RTPC, RPDCC, RPDCP, RDSI)
Videotex 64 (véase la nota 1)	Videotex (RTPC, RPDCP, RDSI)

*Nota 1* – Servicio videotex que utiliza la capacidad total del canal B de acceso a la RDSI a 64 kbit/s.

*Nota 2* – Los requisitos adicionales de intercomunicación pueden identificarse posteriormente.

Se define un servicio telemático por sus normas de explotación específicas, la lista de funcionalidades normalizadas admitidas (aplicaciones o modos) y los protocolos de comunicaciones pertinentes.

Cada aplicación o modo maneja esquemas de presentación basados en el empleo de uno o más medios que pueden estar sincronizados. Un medio transporta las características de información presentadas al usuario.

La forma más sencilla y discriminatoria de clasificación se funda en considerar los medios como elementos básicos sobre los cuales se elaboran las categorías.

#### 3.2 Lista de teleservicios

La lista que sigue se completará progresivamente para tener en cuenta los nuevos servicios, a medida que aparezcan en los años venideros.

##### *Servicios de audio*

- telefonía
- audio conferencia
- . . . (otros servicios de audio)

#### *Servicios de datos y de textos*

- télex
- teletex
- telefax grupo 3
- telefax grupo 4
- videotex
- telescritura
- transmisión de datos
- STM
- . . . (otros servicios de datos y textos)

#### *Servicios de video* (véase la nota 1)

- videófono
- videoconferencia
- . . . (otros servicios de vídeo)

#### *Servicios multimedia*

- audiovideografía
- audiografía
- audioconferencia telemática
- videoconferencia telemática
- teleacción
- . . . (otros servicios multimedia)

*Nota* – En esta categoría se considera siempre incluido implícitamente el sonido.

## **4 Requisitos de interfuncionamiento**

### 4.1 *Generalidades*

Es obligatorio el interfuncionamiento de los terminales telemáticos con terminales compatibles con la RDSI.

A fin de mantener la calidad de servicio definida, deben establecerse mecanismos de selección adecuados para garantizar el acceso al terminal compatible.

### 4.2 *Interfuncionamiento dentro del servicio teletex*

Deberá ser posible el interfuncionamiento entre todos los terminales conectados a redes diferentes.

Es necesaria la conexión en tiempo real entre terminales teletex que funcionan a velocidades diferentes mientras dura la llamada. El terminal receptor debe proporcionar la información sobre el éxito de la transmisión al terminal emisor en el curso de la llamada.

Los procedimientos de establecimiento de llamadas a terminales conectados a redes diferentes deberán ser lo más parecidos posible.

Es obligatorio el interfuncionamiento con el servicio télex internacional.

### 4.3 *Interfuncionamiento dentro del servicio telefax del grupo 4*

Deberá ser posible el interfuncionamiento entre todos los terminales conectados a diferentes tipos de redes.

Es necesaria la conexión en tiempo real entre terminales telefax del grupo 4 que funcionan a velocidades diferentes mientras dura la llamada. El terminal receptor debe proporcionar, dentro de la llamada al terminal emisor información sobre el éxito de la transmisión.

Los procedimientos de establecimiento de llamadas a terminales conectados a redes diferentes deberán ser lo más similares posible.

#### 4.4 *Interfuncionamiento desde el telefax grupo 4 al telefax grupo 3*

Deberá ser posible el interfuncionamiento entre terminales telefax del grupo 4 y terminales telefax del grupo 3 aun cuando éstos se conecten a redes distintas. El método preferente de interfuncionamiento consistirá en la inclusión de una capacidad del grupo 3 en el terminal del grupo 4.

Es necesaria la conexión en tiempo real entre terminales telefax (de los grupos 3 y 4) que funcionan a velocidades diferentes mientras dura la llamada. El terminal receptor deberá proporcionar al terminal emisor, dentro de la llamada, información sobre el éxito de la transmisión. El interfuncionamiento entre terminales del grupo 4 solamente y terminales del grupo 3 podría resolverse utilizando unidades de red (almacenamiento y retransmisión o sistema de tratamiento de mensajes). Se necesitan estudios adicionales sobre esta materia.

El procedimiento de establecimiento de llamadas a terminales conectados a redes diferentes deberán ser lo más similar *posible*.

#### 4.5 *Configuraciones de interfuncionamiento adicionales*

Se estudiarán ulteriormente otras configuraciones de interfuncionamiento.

### 5 **Asignación de prioridades**

La asignación normal de prioridades para el trabajo futuro es la siguiente:

a) Prioridades para teleservicios no vocales:

- 1) servicios telemáticos existentes por la RDSI,
- 2) nuevos teleservicios no vocales.

b) Prioridad para los servicios portadores:

- 1) servicios portadores nuevos por la RDSI,
- 2) utilización por parte de los terminales existentes de servicios portadores por la RDSI.

### 6 **Orientaciones estratégicas para la introducción**

A continuación se indican orientaciones estratégicas para la introducción de los servicios existentes en la RDSI. La realización es, estrictamente un asunto nacional, si bien es necesario cierto grado de coordinación internacional, a fin de proporcionar a los usuarios a escala mundial unos servicios de telecomunicación atractivos con posibilidades de intercomunicación apropiadas, posibilitando así el éxito financiero para los proveedores del servicio.

Todos los servicios existentes que se introduzcan por la RDSI deberán tener acceso inmediato al mismo servicio prestado por las redes existentes.

Las modificaciones de los procedimientos de acceso de usuario deberán ser mínimas.

Toda transición entre las tarifas y la contabilidad internacionales existentes y futuras deberá efectuarse de modo ordenado.

La lista provisional sugerida de prioridades para la introducción de los servicios existentes por la RDSI, es la siguiente:

- 1) teletex, telefax, videotex,
- 2) transmisión de datos,
- 3) servicios de sistemas de tratamiento de mensajes,
- 4) télex.

Se insiste aquí nuevamente en que la prioridad de realización es asunto nacional, pero tiene una importancia internacional sustancial.

Se considera deseable la introducción simultánea de los servicios existentes en la RDSI en todos los países, debiéndose realizar esfuerzos para alcanzar este objetivo.

## **7 Servicios portadores para comunicaciones no vocales**

La Recomendación I.211 describe y define un conjunto recomendado de servicios portadores y sus capacidades de portador que puede admitir una RDSI, como base para definir las capacidades necesarias de la red.

El objeto de este capítulo es indicar los servicios portadores recomendados asociados a teleservicios telemáticos no vocales.

### *7.1 Servicios portadores en modo circuito*

- 64 kbit/s sin restricciones,
- 64 kbit/s (utilizable para transferencia de información vocal),
- 64 kbit/s (utilizable para información de transferencia de audio a 3,1 kHz),
- 384 kbit/s sin restricciones,
- 1536 kbit/s sin restricciones,
- 1920 kbit/s sin restricciones,
- 2 x 64 kbit/s sin restricciones.

### *7.2 Servicios portadores en modo paquete*

- Llamada virtual y circuito virtual permanente (canal B o D).
- Servicio portador de paquetes sin conexión, por un canal D (necesita ulterior estudio).
- Servicio portador de señalización por un canal D (necesita ulterior estudio).