



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

I.525

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(03/93)

**RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS
INTERFACES ENTRE REDES**

**INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE LAS REDES
DIGITALES DE SERVICIOS INTEGRADOS Y
REDES QUE FUNCIONAN A VELOCIDADES
BINARIAS INFERIORES A 64 kbit/s**

Recomendación UIT-T I.525

(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 I.525, preparada por la Comisión de Estudio XVIII (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 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.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Generalidades.....	1
2 Alcance.....	1
3 Principios.....	1
4 Configuración de interfuncionamiento.....	1
5 Ejemplos de aplicaciones	1
Anexo A – Interfuncionamiento entre una RDSI y una red digital integradaa velocidad básica de 32 kbit/s (RDI-32).....	2
A.1 Generalidades	2
A.2 Alcance	2
A.3 Configuración de interfuncionamiento y características de red.....	2
Apéndice I – Red digital integrada a velocidad básica de 32 kbit/s (RDI-32)	6
Anexo B – Interfuncionamiento entre una RDSI y una red móvil terrestre pública digital (RMTPD).....	6
B.1 Generalidades	6
B.2 Alcance	7
B.3 Configuración de interfuncionamiento y características de red.....	7
Apéndice I – RMTPD.....	10

INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE LAS REDES DIGITALES DE SERVICIOS INTEGRADOS Y REDES QUE FUNCIONAN A VELOCIDADES BINARIAS INFERIORES A 64 kbit/s

(Helsinki, 1993)

1 Generalidades

Junto con la adopción de la RDSI, están estableciéndose en número creciente redes digitales públicas basadas en velocidades binarias inferiores a 64 kbit/s. Aunque algunas de estas pueden ser opciones nacionales o aplicaciones especializadas, en muchos casos estas redes tendrán que interfuncionar con RDSI públicas.

2 Alcance

El objeto de esta Recomendación es describir las disposiciones de interfuncionamiento entre las RDSI y redes que funcionan a velocidades binarias inferiores a 64 kbit/s. Ejemplos de tales redes digitales son:

- redes públicas locales proporcionadas como opción nacional, por ejemplo una red digital a 32 kbit/s (RDI-32);
- redes móviles, incluidas redes celulares;
- redes de comunicación personal (RCP);
- redes privadas.

3 Principios

Las redes que funcionan a velocidades inferiores a 64 kbit/s y que interfuncionan con la RDSI seguirán normas de interfaz RDSI basadas en 64 kbit/s internacionalmente convenidas para la interconexión con la RDSI. En particular, asegurarán la integridad de la secuencia de intervalos de tiempo de la información transmitida por un canal a 64 kbit/s en el punto de interfuncionamiento. Cualesquiera funciones de adaptación y de interfuncionamiento con los interfaces RDSI normalizados se proporcionarán dentro de la red especializada (es decir, redes con velocidades inferiores a 64 kbit/s).

Quedan en estudio los principios y objetivos de calidad de servicio extremo a extremo, la compatibilidad y la sustentación de servicios esenciales.

Si ambos extremos de una llamada terminan en redes similares que funcionan a velocidades inferiores a 64 kbit/s, sería conveniente que se desactivasen las funciones de interfuncionamiento tales como transcodificadores vocales. En tales casos, la RDSI podría, por ejemplo, proporcionar un trayecto transparente a 64 kbit/s para interconectar las dos redes que funcionan a subvelocidades. El mecanismo para conseguirlo queda en estudio.

4 Configuración de interfuncionamiento

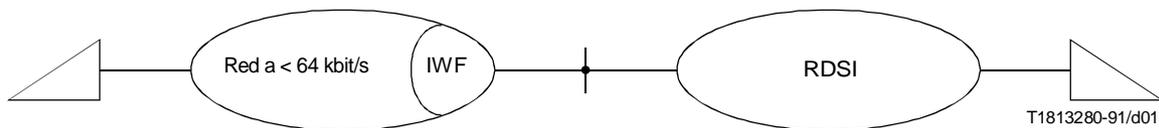
La Figura 1 muestra la configuración de referencia.

5 Ejemplos de aplicaciones

5.1 El Anexo A describe el interfuncionamiento de la RDI-32 con la RDSI.

5.2 El Anexo B describe el interfuncionamiento de una red móvil terrestre pública digital (RMTPD) con la RDSI.

5.3 Las disposiciones de interfuncionamiento de otras redes que funcionan a velocidades inferiores a 64 kbit/s con las RDSI quedan en estudio.



IWF Función de interfuncionamiento (*interworking function*)

FIGURA 1/I.525

Configuración general para el interfuncionamiento entre una RDSI y redes que funcionan a velocidades binarias inferiores a 64 kbit/s

Anexo A

(a la Recomendación I.525)

Interfuncionamiento entre una RDSI y una red digital integrada a velocidad básica de 32 kbit/s (RDI-32)

(Este anexo es parte integrante de la presente Recomendación)

A.1 Generalidades

En la red digital integrada a velocidad básica de 32 kbit/s, los usuarios disponen de un acceso de red de usuario digital a 32 kbit/s (véase el Apéndice I al Anexo A). Además, algunos usuarios de la RDI-32 pueden disponer de un acceso de red de usuario digital a 64 kbit/s, así como de accesos a velocidad básica y primaria RDSI. Además, todos los usuarios de la RDI-32 pueden comunicarse con usuarios telefónicos de cualquier otra red.

A.2 Alcance

El objeto de este anexo es describir las disposiciones generales para el interfuncionamiento entre una RDI-32 y la RDSI.

A.3 Configuración de interfuncionamiento y características de red

A.3.1 Configuración de interfuncionamiento

Véase la Figura A.1.

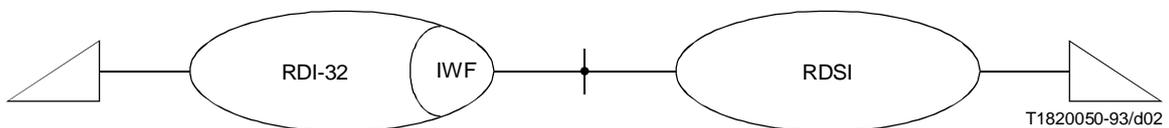


FIGURA A.1/I.525

Configuración general de interfuncionamiento entre la RDSI y la RDI-32

A.3.2 Características clave de la RDI-32 y la RDSI y funciones de interfuncionamiento correspondientes

El Cuadro A.1 identifica las características claves de una RDI-32 y de una RDSI, indicando posibles funciones de interfuncionamiento para acomodar características disímiles.

CUADRO A.1/I.525

Características clave de la RDI-32 y la RDSI^{a)}

	RDI-32	RDSI	Funciones de interfuncionamiento incluidas en la RDI-32
Interfaz de abonado	Digital	Digital	Nota 1
Señalización usuario-red	Dentro de banda	Fuera de banda	Nota 2
Equipo terminal de usuario sustentado	TE (DTS, DTE, etc.) Digital	TE1 o TE2 + TA	Nota 3
Señalización entre centrales	Parte usuario RDSI SS N.º 7	Parte usuario RDSI SS N.º 7	
Facilidades de transmisión	Digital	Digital	Nota 1
Modo de transferencia de información	Circuito	Circuito/paquete	Nota 4
Capacidad de transferencia de información	Voz/datos en banda vocal, digital a 32 kbit/s sin restricciones	Conversación, audio a 3,1 kHz, video digital a 64 kbit/s sin restricciones	Nota 4
<p>a) En el Apéndice I se hace una breve descripción de la RDI-32.</p> <p>NOTAS</p> <p>Funciones de interfuncionamiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Conversión digital de 32 a 64 kbit/s y de 64 a 32 kbit/s de señales transmitidas. 2 Correspondencia entre señales RDI-32 en el acceso de abonado y mensajes Rec. I.451. 3 Sustentación de comunicación entre DTE (sin módem). 4 Queda en estudio. 			

A.3.2.1 Situación de las funciones de interfuncionamiento

Las funciones de interfuncionamiento han de estar situadas dentro de la RDI-32. La situación de las funciones de interfuncionamiento depende de la configuración de la red telefónica nacional.

La situación óptima de cada función de interfuncionamiento puede ser específica según la función de interfuncionamiento o depender de la utilización del servicio, topología de la red, etc.

A.3.3 Servicios adecuados para el interfuncionamiento RDI-32–RDSI

En esta subcláusula se trata el tema de los servicios disponibles para el interfuncionamiento RDI-32–RDSI . Los análisis que tratan el sentido RDI-32–RDSI o viceversa se tratan en los distintos subpuntos.

A.3.3.1 Servicios adecuados para el interfuncionamiento RDI-32–RDSI (modo circuito)

Actualmente existen dos servicios identificados que podrían estar sujetos a interfuncionamiento RDI-32–RDSI . Son éstos:

- i) modo circuito a 32 kbit/s, servicio estructurado a 8 kHz, utilizable para voz o datos en banda vocal;
- ii) modo circuito a 32 kbit/s, servicio estructurado a 8 kHz, utilizable para 32 kbit/s sin restricciones.

NOTA – El interfuncionamiento RDI-32–RDSI significa interfuncionamiento en ambos sentidos entre RDI-32 e RDSI, mientras que RDI-32 a RDSI se refiere a una llamada iniciada en la RDI-32 y terminada en la RDSI, e RDSI a RDI-32 se refiere a una llamada iniciada en la RDSI y terminada en la RDI-32.

A.3.3.2 Servicios portadores RDSI adecuados para el interfuncionamiento RDSI a RDI-32 (modo circuito)

Actualmente existen dos servicios portadores identificados que podrían utilizarse dentro del interfuncionamiento RDSI a RDI-32. Son los siguientes:

- i) modo circuito a 64 kbit/s, servicio portador estructurado a 8 kHz, utilizable para transferencia de información vocal;
- ii) modo circuito a 64 kbit/s, servicio portador estructurado a 8 kHz, utilizable para la transferencia de información de audio a 3,1 kHz.

Los servicios portadores similares a los utilizados dentro del interfuncionamiento RDI-32 a RDSI pueden utilizarse en el interfuncionamiento RDSI-RDI-32:

- i) modo circuito a 64 kbit/s, servicio portador estructurado a 8 kHz, utilizable para transferencia de información vocal;
- ii) modo circuito a 64 kbit/s, servicio portador estructurado a 8 kHz, utilizable para la transferencia de información de audio a 3,1 kHz (véase la Nota 1);
- iii) modo circuito a 64 kbit/s sin restricciones, servicio portador estructurado a 8 kHz (véase la Nota 2).

NOTAS

- 1 La transmisión de datos en banda vocal a 9600 bit/s queda en estudio.
- 2 Queda en estudio.

Dado que uno de estos servicios – el servicio portador a 64 kbit/s sin restricciones – puede sólo proporcionarse para los distintos usuarios de la RDI-32, durante el establecimiento de una llamada, el indicador de progresión de la llamada RDSI sólo reconocerá a aquellos usuarios que puedan disponer de este servicio portador.

A.3.3.3 Servicios portadores RDSI adecuados para el interfuncionamiento RDI-32–RDSI (modo paquete)

Queda en estudio.

A.3.3.4 Servicios portadores RDSI adecuados para el interfuncionamiento RDSI a RDI-32 (modo paquete)

Queda en estudio.

A.3.4 Tipos de conexión adecuados para el interfuncionamiento RDI-32–RDSI

Este subcláusula identifica la correspondencia de los servicios portadores RDSI y los posibles tipos de conexión para el interfuncionamiento RDI-32–RDSI . Según el servicio portador RDSI específico considerado, puede ser aplicable más de un tipo de conexión RDSI. Sin embargo, en algunos casos el tipo de conexión puede no ser perfectamente compatible con el servicio portador solicitado, produciéndose así una degradación de los servicios.

Los servicios portadores RDSI y los posibles tipos de conexión para cuatro casos de interfuncionamiento RDI-32 a RDSI figuran en el Cuadro A.2.

Véanse en la Recomendación I.335 más detalles relativos a la correspondencia entre los servicios portadores RDSI y los tipos de conexión RDSI.

A.3.5 Requisitos funcionales para el interfuncionamiento RDI-32–RDSI

A.3.5.1 Interfuncionamiento entre sistemas de señalización

Como la RDI-32 utiliza la parte usuario RDSI del SS N° 7, no se han identificado nuevos requisitos de interfuncionamiento.

A.3.5.2 Provisión de indicaciones de interfuncionamiento

Se requiere una indicación de interfuncionamiento para que la central local RDSI sepa que se ha producido interfuncionamiento. Los protocolos Rec. Q.761 A Q.764 de la parte usuario RDSI e I.451/Q.931 tienen la posibilidad de identificar esta situación de interfuncionamiento a la central local RDSI y al terminal RDSI (indicador de progresión de la llamada).

El terminal RDSI sería informado en todos los casos de que se ha producido interfuncionamiento. Los procedimientos quedan en estudio.

CUADRO A.2/I.525

Servicios portadores RDSI y tipos de conexión adecuados para el interfuncionamiento RDI-32 a RDSI

Interfuncionamiento	Categorías de servicios portadores RDSI	Tipos de conexión RDSI			
		64 kbit/s sin restricciones	Conversación	Audio a 3,1 kHz	Paquete
RDI-32 a RDSI (circuito)	64 kbit/s sin restricciones audio a 3,1 kHz	Y R	N En estudio	N Y	N N
RDSI a RDI-32 (circuito)	64 kbit/s sin restricciones. Conversación audio a 3,1 kHz	Y R R	N Y En estudio	N Y Y	N N N
RDI-32 a RDSI (paquete)	Llamada virtual y circuito virtual permanente	En estudio			
RDSI a RDI-32 (paquete)	Llamada virtual y circuito virtual permanente	En estudio			

Y SÍ – Puede utilizarse (algunos escenarios de interfuncionamiento quedan en estudio).
 N NO – No puede utilizarse.
 R Puede utilizarse, excepto cuando pueda requerirse conversión de ley A/ley μ y control del eco.

NOTAS

- Se reconoce que los servicios RDI-32 que realicen interfuncionamiento con la RDSI deben utilizar los servicios portadores RDSI actualmente definidos.
- Es posible que el servicio obtenido en cada uno de los servicios portadores para el interfuncionamiento RDI-32–RDSI no sea el mismo que el obtenido para las configuraciones RDSI a RDSI.
- Véase en la Recomendación I.231 la definición del servicio para interfuncionamiento a 64 kbit/s. En la Recomendación I.515 figuran varios mecanismos para el interfuncionamiento RDSI – otras redes sustentando terminales de la serie Y conectados a la RDSI utilizando el servicio portador sin restricciones a 64 kbit/s. Los procedimientos quedan en estudio.
- Quedan en estudio otros servicios portadores RDSI y tipos de conexión que pueden ser aplicables en el interfuncionamiento RDI-32–RDSI.

A.3.5.3 Indicación de fallo

Indicación de fallo, cuando es cursada por los mensajes de señalización I.451 y parte usuario RDSI, debe ser significativa y dar una clara indicación de la razón.

A.3.6 Tratamiento de llamadas no vocales entre abonados RDI-32 y abonados RDSI

En algunos casos de interfuncionamiento RDI-32–RDSI , debe disponerse la capacidad de interconectar ETD utilizados como equipos terminales. Debe tenerse en cuenta la necesidad de la transferencia de señales de datos vía un convertidor 32/64 kbit/s.

Apéndice I

(al Anexo A de la Recomendación I.525)

Red digital integrada a velocidad básica de 32 kbit/s (RDI-32)

(Este apéndice no es parte integrante de la presente Recomendación)

I.A.1 Generalidades

La red digital integrada a velocidad binaria básica de 32 kbit/s (RDI-32) se basa en los siguientes principios:

- la digitalización del acceso de usuario de red para cada usuario, que permite el establecimiento de una red totalmente digital y permite la integración de cierto número de servicios dentro de esta red;
- el empleo de 32 kbit/s como velocidad básica para la transmisión y las facilidades de conmutación;
- la provisión de conexiones digitales a cuatro hilos entre terminales de esta red.

I.A.2 Alcance

El objeto de este apéndice es describir las características principales de la RDI-32, necesarias para la especificación de las funciones de interfuncionamiento.

I.A.3 Principios

La RDI-32 consta de una red de abonado digital y de centrales de conmutación digital. Esto permite establecer las conexiones digitales de usuario a usuario.

La RDI-32 se crea utilizando los siguientes equipos:

- red de abonado digital utilizando multiplexores de abonado distante;
- equipos de conmutación digital (módulos de conmutación de abonado, módulos de conmutación de abonado distante y módulos de conmutación de tránsito);
- sistemas de transmisión digitales;
- unidades de interfuncionamiento (véase la Nota);
- módulo de operación y mantenimiento.

NOTA – Las unidades de interfuncionamiento proporcionan interfaces con la RDSI, RTPC, etc.

Los usuarios pueden disponer de un canal a 64 kbit/s obtenido combinando los canales a 32 kbit/s. Puede obtenerse un acceso a velocidad primaria utilizando la capacidad de transmisión digital completa.

I.A.4 Configuración de acceso

Los terminales digitales se conectan a multiplexores de abonado distante.

Los multiplexores de abonado distante se conectan a los módulos de conmutación de abonado mediante sistemas de transmisión digitales.

Todos los módulos de conmutación de abonado se conectan a módulos de conmutación de tránsito.

Los módulos de operación y mantenimiento sustentan todas las facilidades arriba mencionadas.

Anexo B

(a la Recomendación I.525)

Interfuncionamiento entre una RDSI y una red móvil terrestre pública digital (RMTPD)

(Este anexo es parte integrante de la presente Recomendación)

B.1 Generalidades

En una RMTPD los usuarios suelen disponer de capacidades de acceso a la red de usuario digital a velocidades considerablemente inferiores a 64 kbit/s para una eficiente utilización de radiofrecuencias, que puede ser diferente para conversación y datos, y de un acceso de señalización separado a baja velocidad binaria. Diferentes RMTPD pueden funcionar a diferentes velocidades binarias.

B.2 Alcance

El objeto de este anexo es describir las disposiciones generales para el interfuncionamiento entre una RMTPD y la RDSI.

B.3 Configuración de interfuncionamiento y características de red

B.3.1 Configuración de interfuncionamiento

Véase la Figura 1.

B.3.2 Características clave de la RMTPD y la RDSI y funciones de interfuncionamiento correspondientes

El Cuadro B.1 identifica las características clave de una RMTPD y una RDSI, indicando posibles funciones de interfuncionamiento para acomodar características disimilares.

CUADRO B.1/I.525

Características clave de la RMTPD y la RDSI y posibles funciones de interfuncionamiento necesarias

	RMTPD	IWF	RDSI
Interfaz de usuario	Digital	–	Digital
Señalización usuario-red	Fuera de banda	Correspondencia de señalización	Fuera de banda
Señalización entre centrales	Parte usuario RDSI del SS N.º 7	Correspondencia de señalización	Parte usuario RDSI del SS N.º 7
	MAP		MAP
Modo de transferencia de información	Circuito	Conexión de circuito basada en 64 kbit/s	Circuito
	Paquete	En estudio	Paquete
Capacidad de transferencia de información	Conversación a baja velocidad	Transcodificación control del eco	Conversación basada en MIC a 64 kbit/s
	Audio a 3,1 kHz	Conjunto común de módems	Audio a 3,1 kHz
	Datos a baja velocidad binaria	Adaptación de velocidad	UDI a 64 kbit/s
Servicios adicionales	Servicios RDSI	–	Servicios RDSI
	Servicios específicos móviles	En estudio	–
	(véase la Nota)	–	

MAP Parte aplicación móvil (*mobile application part*).

UDI Información digital sin restricciones (*unrestricted digital information*).

NOTA – Este puede ser un «mensaje breve» – por confirmar.

B.3.3 Servicios adecuados para el interfuncionamiento RMTPD–RDSI

B.3.3.1 Servicios adecuados para llamadas iniciadas en una RMTPD y terminadas en la RDSI

- i) servicio modo circuito utilizable para transferencia de información vocal;
- ii) Servicio en modo circuito, utilizable para datos;
- iii) Servicio en modo paquete, utilizable para datos.

B.3.3.2 Servicios portadores RDSI adecuados para llamadas iniciadas en la RDSI y terminadas en una RMTPD

- i) modo circuito a 64 kbit/s, servicio portador estructurado a 8 kHz, utilizable para transferencia de información vocal;
- ii) modo circuito a 64 kbit/s, servicio portador estructurado a 8 kHz, utilizable para transferencia de información de audio a 3,1 kHz;
- iii) modo paquete hasta la capacidad de la interfaz.

B.3.4 Requisitos funcionales para el interfuncionamiento RMTPD-RDSI

B.3.4.1 Información entre sistemas de señalización

Cuando la RMTPD utiliza la parte usuario RDSI, no se requieren funciones de interfuncionamiento extraordinarias.

B.3.4.2 Interfuncionamiento para conversación

La IWF de una RMTPD tiene un transcodificador para la conversión entre la codificación vocal a baja velocidad binaria en la RMTPD y la codificación a 64 kbit/s normalizada en la RDSI (véase la Figura B.1). La codificación vocal a baja velocidad binaria en la RMTPD puede tener un retardo de procesamiento suficientemente largo para requerir un compensador de eco que anule el eco del lado RDSI.

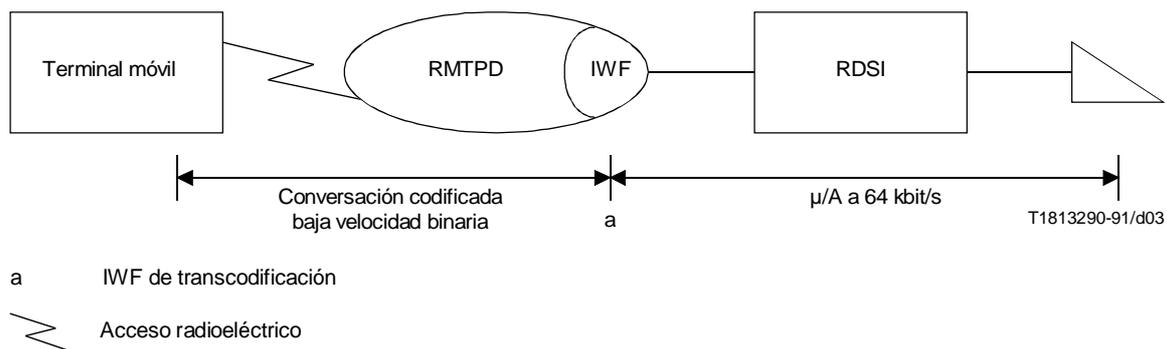


FIGURA B.1/I.525

Configuración general para el interfuncionamiento entre la RDSI y una RMTPD mostrando la IWF de transcodificación

En el caso de que exista acceso a la RMTPD en ambos extremos de una conexión, y ambas RMTPD sean del mismo tipo, sería conveniente que se desactivasen los transcodificadores vocales (véase la cláusula 3), para conseguir una prestación óptima. Este caso se ilustra en la Figura B.2.

Es posible que este escenario pueda incluir una conexión RDSI suficientemente larga para requerir su propio control del eco, con el resultado de compensadores de eco en cascada. En este caso, sería conveniente que la información de señalización se cursase desde las RMTPD de manera que se desactivasen los compensadores de eco RDSI.

B.3.4.3 Interfuncionamiento para datos

Dado que la compleja codificación vocal de las RMTPD no pueden pasar datos en banda vocal, cuando se requiere transmisión de datos, debe evitarse el códec vocal. Un mecanismo para transmisión a través de la RDSI sería que la baja velocidad binaria de las RMTPD (por ejemplo, 8 kbit/s) sea adaptada en velocidad a 64 kbit/s por la IWF. Esto se ilustra en la Figura B.3.

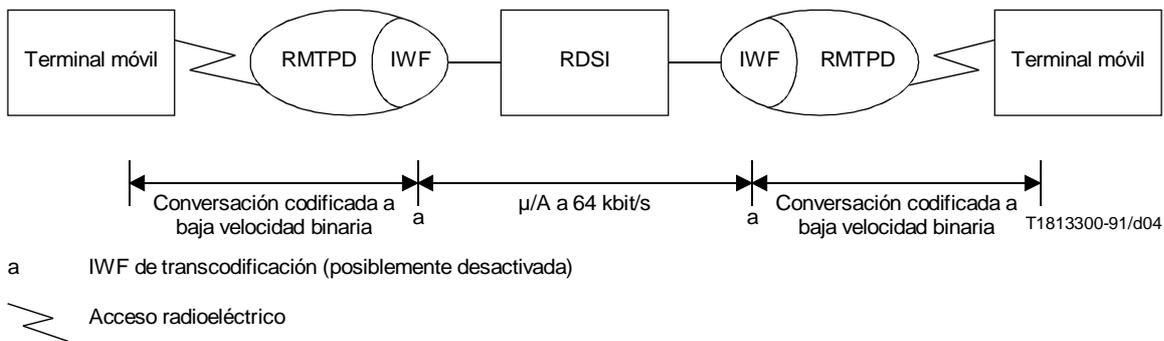


FIGURA B.2/I.525

Configuración general para el interfuncionamiento entre la RDSI y una RMTPD en ambos extremos de la conexión

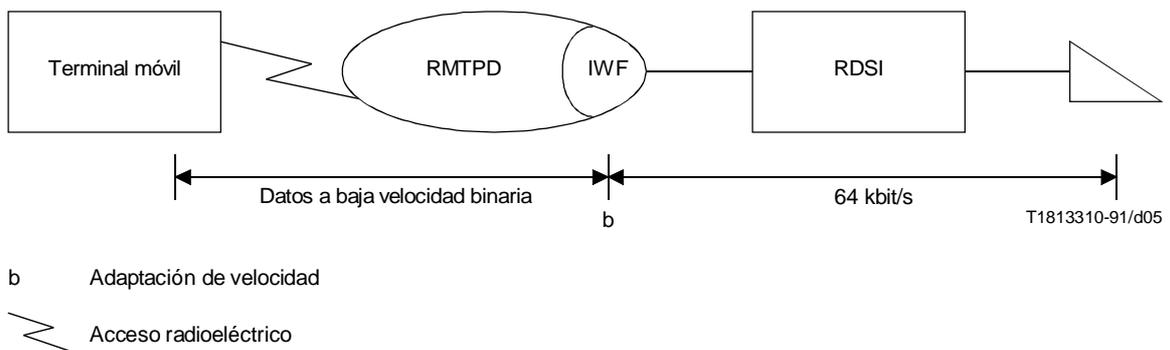


FIGURA B.3/I.525

Configuración general para el interfuncionamiento entre la RDSI y una RMTPD para datos

B.3.4.4 Interfuncionamiento de servicios suplementarios

Una RMTPD puede disponer de servicios suplementarios similares o idénticos a los de la RDSI, pero con algunas diferencias resultantes de:

- el desplazamiento de un área de central de conmutación móvil a otra;
- itinerancia a otro país que ofrece la misma capacidad de RMTPD;
- una conexión a la RMTPD sólo a petición.

Frecuentemente, se necesitará que los servicios suplementarios funcionen a través de redes, y el interfuncionamiento entre una RMTPD y la RDSI exige interfuncionamiento de señalización, notificación e indicaciones. Además, puede ser necesario a veces asegurar la compatibilidad de procedimientos antes de que pueda admitirse el interfuncionamiento de un servicio suplementario.

Apéndice I

(al Anexo B de la Recomendación I.525)

RMTPD

(Este apéndice no es parte integrante de esta Recomendación)

I.B.1 Generalidades

Una red móvil terrestre pública digital (RMTPD) se basa en los siguientes principios:

- la digitalización del acceso de red de usuario para cada usuario, permitiendo el establecimiento de una red totalmente digital;
- la provisión de un único canal de comunicación a baja velocidad binaria y un único canal de señalización a baja velocidad binaria hacia los terminales de esta red y viceversa.

I.B.2 Alcance

El objeto de este apéndice es describir las principales características de una RMTPD que son necesarias para la especificación de las funciones de interfuncionamiento y afectan a las mismas.

I.B.3 Principios

Una RMTPD consta de una red de conmutación digital que se conecta y da servicio a estaciones radiotransceptoras digitales que pueden conectarse a través de enlaces radioeléctricos bajo demanda a terminales móviles dentro de sus áreas de cobertura radioeléctrica.

Dada la naturaleza de los enlaces radioeléctricos, sólo puede disponerse de velocidades binarias relativamente bajas para el transporte de conversación o datos, necesitándose una codificación compleja para la conversión. Además, se necesita codificación con corrección de errores y otras técnicas para superar las excesivas tasas de errores de bits durante los desvanecimientos y en las proximidades del límite del área de cobertura radioeléctrica. Esto produce retrasos de transmisión suficientes para requerir control del eco dentro de la RMTPD para conversación. La codificación vocal utilizada por la RMTPD no es adecuada para transportar datos en banda vocal. Para datos, se suprime el control del eco.

Una RMTPD se construye utilizando los siguientes equipos:

- estaciones radiotransceptoras digitales, que incorporan multiplexores digitales;
- transcodificadores digitales (para el trayecto radioeléctrico a la transcodificación MIC normalizada);
- equipos de conmutación digital (módulo de conmutación de abonados móviles y módulos de conmutación de tránsito);
- compensadores de eco;
- sistemas de transmisión digitales;
- unidades de interfuncionamiento (véase la Nota);
- módulos de operación y mantenimiento.

NOTA – Las unidades de interfuncionamiento proporcionan los interfaces a la RDSI, RTPC, etc.

