



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.1741.2

(12/2002)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Requisitos y protocolos de señalización para IMT-2000

Referencias de las IMT-2000 a la versión 4 de la red medular del sistema de telecomunicaciones móviles universales derivada del sistema global para comunicaciones móviles con red terrenal de acceso radioeléctrico universal

Recomendación UIT-T Q.1741.2

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Q
CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 4	Q.120–Q.139
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 5	Q.140–Q.199
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.799
INTERFAZ Q3	Q.800–Q.849
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1699
REQUISITOS Y PROTOCOLOS DE SEÑALIZACIÓN PARA IMT-2000	Q.1700–Q.1799
ESPECIFICACIONES DE LA SEÑALIZACIÓN RELACIONADA CON EL CONTROL DE LLAMADA INDEPENDIENTE DEL PORTADOR	Q.1900–Q.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

Recomendación UIT-T Q.1741.2

Referencias de las IMT-2000 a la versión 4 de la red medular del sistema de telecomunicaciones móviles universales derivada del sistema global para comunicaciones móviles con red terrenal de acceso radioeléctrico universal

Resumen

En esta Recomendación se identifica una nueva versión del miembro de la familia de los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000, "Red medular del sistema de telecomunicaciones móviles universales (UMTS) derivada del sistema global para comunicaciones móviles (GSM) con red terrenal de acceso radioeléctrico universal (UTRAN)"). Las organizaciones de normalización (es decir, Association of Radio Industries and Business (ARIB), China Wireless Telecommunications Standards Group (CWTS), Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI, *European Telecommunications Standards Institute*), T1 Standardization Committee (T1, parte de ANSI), Telecommunication Technology Association (TTA, Corea), Telecommunication Technology Committee (TTC, Japón)) conocen esta versión del miembro de la familia como la "Versión 4 del proyecto asociado de tercera generación (3GPP)". En la Rec. UIT-T Q.1741.1 se especifica una versión anterior de este miembro de la familia, conocida como "Versión 99 de 3GPP", en tanto que otros miembros de la familia de las IMT-2000 se especifican en otras Recomendaciones de la serie Q.174x.

En esta Recomendación se combinan y asocian las normas pertinentes de varias organizaciones de normalización para la red medular de este miembro de la familia IMT-2000 en una Recomendación global.

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.1741.2, preparada por la Comisión de Estudio SSG (2001-2004) del UIT-T, fue aprobada por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 29 de diciembre de 2002.

En esta Recomendación se utilizan partes de las normas de ETSI, TTC, T1, TTA, ARIB y CWTS, previa autorización expresa por escrito.

Palabras clave

GSM, IMT-2000, red medular, sistema de la tercera generación, UMTS, Versión 4.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la 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 Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2003

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	Página
1 Alcance	1
2 Referencias	1
2.1 Referencias normativas	2
2.2 Referencias informativas	5
3 Definiciones.....	5
4 Abreviaturas y acrónimos	13
5 Introducción.....	22
6 Arquitectura básica del miembro de la familia IMT-2000 UMTS	22
7 Entidades de red.....	28
7.1 Centro de conmutación móvil de pasarela (GMSC, <i>gateway mobile switching centre</i>)	28
7.2 Centro de conmutación de servicios móviles y registro de posición de visitantes (MSC/VLR).....	29
7.3 Registro de posiciones propio (HLR).....	30
7.4 Centro de autenticación (AuC).....	31
7.5 Registro de identidad de equipo (EIR, <i>equipment identity register</i>).....	31
7.6 Nodo de pasarela GPRS (GGSN).....	32
7.7 Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN).....	32
7.8 Función pasarela de medios con conmutación de circuitos (CS-MGW)	32
7.9 Función pasarela de señalización (SGW).....	33
7.10 Centro de posición móvil de pasarela (GMLC, <i>gateway mobile location centre</i>).....	33
7.11 Función de conmutación de servicio GPRS (gprsSSF).....	33
7.12 Función de control de servicio GSM (gsmSCF)	33
7.13 Función de conmutación de servicio GSM (gsmSSF)	33
7.14 Función de recursos especializados GSM (gsmSRF).....	34
7.15 Registro de posición de pasarela (GLR).....	34
7.16 Nodo servidor GPRS intermedio (IM-GSN).....	34
7.17 Centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MSC)	34
8 Interfaces y puntos de referencia	34
8.1 Interfaz C (Servidor del centro de conmutación móvil de pasarela (servidor GMSC) – Registro de posiciones propio (HLR))	34
8.2 Interfaz D (Registro de posición de visitantes (VLR) – Registro de posiciones propio (HLR)).....	34
8.3 Interfaz E (Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC) –Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC)).....	35
8.4 Interfaz F (Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC) – Registro de identidad de equipo (EIR)).....	35

	Página
8.5 Interfaz G (Registro de posición de visitantes (VLR) – Registro de posición de visitantes (VLR)).....	35
8.6 Interfaz Gc (Registro de posición propio (HLR) – Nodo de pasarela GPRS (GGSN))	36
8.7 Interfaz Gf (Registro de identidad de equipo (EIR) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN)).....	36
8.8 Interfaz Gi (Nodo de pasarela GPRS (GGSN) – Redes de datos externas) ...	36
8.9 Interfaz GLa (Registro de posición de pasarela (GLR) – Registro de posiciones propio (HLR)).....	36
8.10 Interfaz GLb (Registro de posición de pasarela (GLR) – Registro de posición de visitantes (VLR)).....	36
8.11 Interfaz GLc (Registro de posición de pasarela (GLR) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN)).....	37
8.12 Interfaz GLd (Registro de posición de pasarela (GLR) – Centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MS)).....	37
8.13 Interfaz GLe (Registro de posición de pasarela (GLR) – Nodo servidor de GPRS intermedio (IM-GSN)).....	37
8.14 Interfaz GLf (Registro de posición de pasarela (GLR) – Centro de conmutación de servicios móviles de pasarela del servicio de mensajes cortos (SMS-GMSC)).....	37
8.15 Interfaz GLg (Centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MS)) – Centro de conmutación móvil de pasarela del servicio de mensajes cortos (SMS-GMSC))	37
8.16 Interfaz GLh (Centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MS)) – Centro de conmutación de servicios móviles (MS))	37
8.17 Interfaz GLi (Centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MS)) – Centro de posición móvil de pasarela (GMLC)).....	38
8.18 Interfaz GLj (Nodo servidor GPRS intermedio (IM-GSN) – Nodo de pasarela GPRS (GGSN))	38
8.19 Interfaz GLk (Nodo servidor GPRS intermedio (IM-GSN) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN))	38
8.20 Interfaz Gn (Nodo de pasarela GPRS (GGSN) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN))	38
8.21 Interfaz Gp (Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN) – Red de datos externa).....	38
8.22 Interfaz Gr (Registro de posiciones propio (HLR) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN)).....	38
8.23 Interfaz Gs (Centro de conmutación de servicios móviles (MS)/Registro de posición de visitantes (VLR) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN)).....	39
8.24 Interfaz gsmSCF – HLR.....	39
8.25 Interfaz gsmSCF – gsmSRF	39
8.26 Interfaz gsmSSF – gsmSCF.....	39
8.27 Interfaz gprsSSF – gsmSCF	39

8.28	Interfaz H (Registro de posiciones propio (HLR) – Centro de autenticación (AuC))	39
8.29	Interfaz IuBC (Red medular (CN) – Controlador de red radioeléctrica (RNC)).....	40
8.30	Interfaz IuCS (Centro de conmutación de servicios móviles (MSC) – Controlador de red radioeléctrica (RNC)).....	40
8.31	Interfaz IuPS (Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN) – Controlador de red radioeléctrica (RNC)).....	40
8.32	Interfaz Lc (Centro de posición móvil de pasarela (GMLC) – Función de control de servicio GSM (gsmSCF)).....	40
8.33	Interfaz Le (Centro de posición móvil de pasarela (GMLC) – Cliente LCS externo).....	40
8.34	Interfaz Lg (Centro de conmutación de servicios móviles (MSC)/Registro de posición de visitantes (VLR) – Centro de posición móvil (MLC)).....	40
8.35	Interfaz Lh (Registro de posiciones propio (HLR) – Centro de posición móvil de pasarela (GMLC))	41
8.36	Punto de referencia Mc (Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC) – Pasarela de medios con conmutación de circuitos (CS-MGW)).....	41
8.37	Interfaz centro de conmutación de servicios móviles (MSC) – gsmSCF.....	41
8.38	Punto de referencia Nb (Pasarela de medios con conmutación de circuitos (CS-MGW) – Pasarela de medios con conmutación de circuitos (CS-MGW))	41
8.39	Punto de referencia Nc (Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC) – Servidor del centro de conmutación de servicios móviles de pasarela (servidor GMSC)).....	41
8.40	Interfaz RTPC (Centro de conmutación de servicios móviles (MSC)/Registro de posición de visitantes (VLR) – Red telefónica pública conmutada (RTPC)).....	42
9	Estructura de las Especificaciones técnicas.....	42
10	Especificaciones técnicas.....	43
10.1	Serie 21 – Especificaciones de requisitos.....	43
10.2	Serie 22 – Aspectos relativos a servicios	45
10.3	Serie 23 – Realización técnica.....	77
10.4	Serie 24 – Protocolos de señalización (equipo de usuario-red medular).....	112
10.5	Serie 26 – Códecs (vocal, vídeo, etc.)	129
10.6	Serie 27 – Datos.....	140
10.7	Serie 28 – Protocolos de señalización (RSS-CN).....	148
10.8	Serie 29 – Protocolos de señalización (NSS)	148
10.9	Serie 31 – Módulo de identidad de usuario (UIM).....	164
10.10	Serie 32 – Operación y mantenimiento	167
10.11	Serie 33 – Aspectos de seguridad.....	193
10.12	Serie 35 – Especificaciones de algoritmos	197

Recomendación UIT-T Q.1741.2

Referencias de las IMT-2000 a la versión 4 de la red medular del sistema de telecomunicaciones móviles universales derivada del sistema global para comunicaciones móviles con red terrenal de acceso radioeléctrico universal

1 Alcance

En esta Recomendación se identifica el miembro de la familia de los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000), "Red medular del sistema de telecomunicaciones móviles universales (UMTS, *universal mobile telecommunications system*) derivada del sistema global para comunicaciones móviles (GSM, *global system for mobile communications*) con red terrenal de acceso radioeléctrico universal (UTRAN, *universal terrestrial radio access network*)". Las organizaciones de normalización (es decir, ARIB, CWTS, ETSI, T1, TTA, TTC) conocen esta versión del miembro de la familia como la "Versión 4 de 3GPP".

Las interfaces de la red medular identificadas en la presente Recomendación y las interfaces radioeléctricas así como las interfaces de acceso radioeléctrico identificadas en la Rec. UIT-R M.1457 [1] constituyen una especificación completa del sistema móvil de la tercera generación para el uso terrenal de este miembro de la familia IMT-2000.

El propósito del UIT-T es hacer referencia en esta Recomendación solamente a las especificaciones que describen los aspectos de red de este miembro de la familia IMT-2000. Cuando se haga referencia a una especificación que incluye también material que especifica cualesquiera de los aspectos radioeléctricos de este miembro de la familia IMT-2000, la Rec. UIT-R M.1457 [1] tendrá precedencia.

2 Referencias¹

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T acualmente vigentes. En esta Recomendación la referencia a un documento, en tanto que autónomo, no le otorga el rango de una Recomendación.

¹ Los documentos técnicos de las organizaciones de elaboración de normas reconocidas en el marco de las disposiciones de la Rec. UIT-T A.5 pueden ser consultados en:

- ARIB a <http://www.arib.or.jp>
- CWTS a http://www.cwts.org/cwts/index_eng.html
- ETSI a <http://www.etsi.org>
- T1 a <http://www.t1.org>
- TTA a <http://www.tta.or.kr/English/main/index.htm>
- TTC a <http://www.ttc.or.jp/e/index.html>

2.1 Referencias normativas

- [1] Recomendación UIT-R M.1457 (2001), *Especificaciones detalladas de las interfaces radioeléctricas de las telecomunicaciones móviles internacionales 2000 (IMT-2000)*.
- [2] ETSI TS 123.002 (2002), *Network Architecture (Release 4)*.
- [3] TTC JP-3GA-23.002(R4) (2002), *Network Architecture (Release 4)*.
- [4] T1 T1.3GPP.23.002 (2002), *Network Architecture (Release 4)*.
- [5] TTA TTAE.3G-23.002(R4) (2002), *Network Architecture (Release 4)*.
- [6] CWTS-TSD-CN-23.002 (R4) (2002), *Network Architecture (Release 4)*.
- [7] ARIB STD-T63-23.271(R4) (2002), *Functional Stage 2 description of location services in UMTS*.
- [8] ETSI TS 123.271 (2002), *Functional Stage 2 description of location services in UMTS*.
- [9] T1 T1.3GPP.23.271 (2002), *Functional Stage 2 description of location services in UMTS*.
- [10] TTA TTAE.3G-23.271(R4) (2002), *Functional Stage 2 description of location services in UMTS*.
- [11] CWTS-TSD-CN-23.271(R4) (2002), *Functional Stage 2 description of location services in UMTS*.
- [12] ETSI EN 301 140-1 (1999), *Intelligent Network (IN); Intelligent network Application Protocol (INAP); Capability Set 2 (CS2); Part 1: Protocol Specification*.
- [13] ETSI ETS 300 356-18 (2001), *ISDN User Part (ISUP) version 2 for the international interface: Part 18: Completion of Calls to Busy Subscriber (CCBS) supplementary service*.
- [14] ISO/CEI 3309:1993, *Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – High-level data link control (HDLC) procedures – Frame structure*.
- [15] ISO/CEI 4335:1993, *Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – High-level data link control (HDLC) procedures – Elements of procedures*.
- [16] Recomendación UIT-T X.200 (1994) | ISO/CEI 7498-1:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The basic model*.
- [17] ISO/CEI 7809:1993, *Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – High-level data link control (HDLC) procedures – Classes of procedures*.
- [18] Recomendación UIT-T X.212 (1995) | ISO/CEI 8886:1996, *Information technology – Open Systems Interconnection – Data link service definition*.
- [19] Recomendación UIT-T E.164 (1997), *Plan internacional de numeración de telecomunicaciones públicas*.
- [20] Recomendación UIT-T G.711 (1988), *Modulación por impulsos codificados (MIC) de frecuencias vocales*.
- [21] Recomendación UIT-T H.245 (2001), *Protocolo de control para comunicación multimedios*.
- [22] Recomendación UIT-T H.248 (2000), *Protocolo de control de las pasarelas*.
- [23] Recomendación UIT-T H.323 (2000), *Sistemas de comunicación multimedios basados en paquetes*.

- [24] Recomendación UIT-T H.324 (1998), *Terminal para comunicación multimedios a baja velocidad binaria.*
- [25] Recomendación UIT-T I.112 (1993), *Vocabulario de términos relativos a las redes digitales de servicios integrados.*
- [26] Recomendación UIT-T I.113 (1997), *Vocabulario de términos relativos a los aspectos de banda ancha de las redes digitales de servicios integrados.*
- [27] Recomendación UIT-T I.130 (1988), *Método de caracterización de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y de las capacidades de red de una RDSI.*
- [28] Recomendación UIT-T I.210 (1993), *Principios de los servicios de telecomunicación soportados por una red digital de servicios integrados y medios para describirlos.*
- [29] Recomendación UIT-T I.420 (1988), *Interfaz usuario-red básico.*
- [30] Recomendación UIT-T I.460 (1999), *Multiplexación, adaptación de la velocidad y soporte de las interfaces existentes.*
- [31] Recomendación UIT-T I.461/X.30 (1993), *Soporte de equipos terminales de datos basados en las Recomendaciones X.21, X.21 bis y X.20 bis por una red digital de servicios integrados.*
- [32] Recomendación UIT-T I.462/X.31 (1995), *Soporte de equipos terminales en modo paquete por una red digital de servicios integrados (RDSI).*
- [33] Recomendación UIT-T I.463/V.110 (2000), *Soporte proporcionado por una red digital de servicios integrados (RDSI) a equipos terminales de datos con interfaces del tipo serie V.*
- [34] Recomendación UIT-T Q.65 (2000), *Metodología funcional unificada para la caracterización de servicios y capacidades de red, incluyendo técnicas alternativas orientadas a objetos.*
- [35] Recomendación UIT-T Q.920/I.440 (1993), *Aspectos generales de la capa enlace de datos de la interfaz usuario-red de la RDSI.*
- [36] Recomendación UIT-T Q.921/I.441 (1997), *Interfaz usuario-red de la RDSI – Especificación de la capa de enlace de datos.*
- [37] Recomendación UIT-T Q.921 bis (1993), *Sucesión de pruebas abstractas para la prueba de conformidad del procedimiento de acceso al enlace en el canal D.*
- [38] Recomendación UIT-T Q.922 (1992), *Especificación de la capa de enlace de datos de la RDSI para servicios portadores en modo trama.*
- [39] Recomendación UIT-T Q.1001 (1988), *Aspectos generales de las redes móviles terrestres públicas.*
- [40] Recomendación UIT-T Q.1214 (1995), *Plano funcional distribuido para el conjunto de capacidades 1 de la red inteligente.*
- [41] Recomendación UIT-T Q.1902.1 (2001), *Protocolo de control de llamada independiente del portador (conjunto de capacidades 2): Descripción funcional.*
- [42] Recomendación UIT-T Q.1902.2 (2001), *Protocolo de control de llamada independiente del portador (conjunto de capacidades 2) y parte usuario de la RDSI del sistema de señalización N.º 7: Funciones generales de mensajes y parámetros.*
- [43] Recomendación UIT-T Q.1902.3 (2001), *Protocolo de control de llamada independiente del portador (conjunto de capacidades 2) y parte usuario de la RDSI del sistema de señalización N.º 7: Formatos y códigos.*

- [44] Recomendación UIT-T Q.1902.4 (2001), *Protocolo de control de llamada independiente del portador (conjunto de capacidades 2): Procedimientos de llamada básica.*
- [45] Recomendación UIT-T Q.1902.5 (2001), *Protocolo de control de llamada independiente del portador (conjunto de capacidades 2): Excepciones al mecanismo de transporte de aplicación en el contexto de control de llamada independiente del portador.*
- [46] Recomendación UIT-T Q.1902.6 (2001), *Protocolo de control de llamada independiente del portador (conjunto de capacidades 2): Procedimientos de señalización genéricos para el soporte de los servicios suplementarios de la parte usuario de la red digital de servicios integrados y de redireccionamiento de portador.*
- [47] Recomendación UIT-T T.31 (1995), *Control de equipo de terminación de circuitos de datos facsímil asíncrono – Clase de servicio 1.*
- [48] Recomendación UIT-T T.32 (1995), *Control de equipo de terminación del circuito de datos facsímil asíncrono – Clase de servicio 2.*
- [49] Recomendación UIT-T V.14 (1993), *Transmisión de caracteres arrítmicos por canales portadores síncronos.*
- [50] Recomendación UIT-T V.21 (1988), *Módem dúplex a 300 bit/s normalizado para uso en la red telefónica general con conmutación.*
- [51] Recomendación UIT-T V.22 (1988), *Módem dúplex a 1200 bit/s normalizado para uso en la red telefónica general con conmutación y en circuitos arrendados de tipo telefónico punto a punto a dos hilos.*
- [52] Recomendación UIT-T V.22 bis (1988), *Módem dúplex a 2400 bit/s que utiliza la técnica de división de frecuencia normalizado para uso en la telefónica general con conmutación y en circuitos arrendados de tipo telefónico punto a punto a dos hilos.*
- [53] Recomendación UIT-T V.24 (2000), *Lista de definiciones para los circuitos de enlace entre el equipo terminal de datos y el equipo de terminación del circuito de datos.*
- [54] Recomendación UIT-T V.25 bis (1996), *Procedimientos de marcación automática síncrona y asíncrona en las redes conmutadas.*
- [55] Recomendación UIT-T V.25 ter (1997), *Marcación y control automáticos asíncronos en serie.*
- [56] Recomendación UIT-T V.26 ter (1988), *Módem dúplex a 2400 bit/s que utiliza la técnica de compensación de eco normalizado para uso en la red telefónica general con conmutación y en circuitos arrendados de equipo telefónico punto a punto a dos hilos.*
- [57] Recomendación UIT-T V.32 (1993), *Familia de módems dúplex a dos hilos que funcionan a velocidades binarias de hasta 9600 bit/s para uso en la red telefónica general conmutada y en circuitos arrendados de tipo telefónico.*
- [58] Recomendación UIT-T V.80 (1996), *Control del equipo de terminación del circuito de datos en la banda y modos de datos síncronos para el equipo de terminal de datos asíncrono.*
- [59] Recomendación UIT-T V.250 Supl. 1 (2001), *Ampliaciones al conjunto básico de instrucciones V.250*
- [60] Recomendación UIT-T X.21 bis (1988), *Utilización, en las redes públicas de datos, de equipos terminales de datos diseñados para su conexión con módems síncronos de la serie V.*

- [61] Recomendación UIT-T X.25 (1996), *Interfaz entre el equipo terminal de datos y el equipo de terminación del circuito de datos para equipos terminales que funcionan en el modo paquete y están conectados a redes públicas de datos por circuitos especializados*.
- [62] Recomendación UIT-T X.32 (1996), *Interfaz entre el equipo terminal de datos y el equipo de terminación del circuito de datos para terminales que funcionan en el modo paquete y acceden a una red pública de datos con conmutación de paquetes a través de la red telefónica pública conmutada o de una red digital de servicios integrados o de una red pública de datos con conmutación de circuitos*.
- [63] TIA/EIA/IS-99 (1998), *Data Services Option Standard for Wideband Spread Spectrum Digital Cellular System*.
- [64] TIA/EIA/IS-135 (1998), *800 MHz Cellular Systems – TDMA Services – Async Data and Fax*.
- [65] TIA Specification IS-617 (1996), *Data Transmission Systems and Equipment – In Band DCE Control*.

2.2 Referencias informativas

- [66] ETSI TR 121 905 V4.4.0 (2001), *3G Vocabulary*.
- [67] ARIB TR-T12-21.905 V4.4.0 (2002), *3G Vocabulary*.
- [68] T1 T1.3GPP.21.905 V440 (2002), *3G Vocabulary*.
- [69] TTA TTAE.3G-21.905 (R4-4.4.0) (2002), *3G Vocabulary*.

3 Definiciones

El texto se basa en las referencias [66] a [69].

En esta Recomendación se definen los términos siguientes.

3.1 aplique: Pequeño programa que no tiene por objeto ejecutarse por sí mismo, sino que está integrado en otra aplicación.

3.2 aplicación: Consta de un conjunto de mecanismos de seguridad, ficheros, datos y protocolos (excluidos los protocolos de transmisión).

3.3 interfaz de aplicación: Interfaz normalizada utilizada por la aplicación/clientes para acceder a las prestaciones de capacidades de servicio.

3.4 protocolo de aplicación: Conjunto de procedimientos que requiere la aplicación.

3.5 autenticación: Propiedad por la cual se establece la identidad correcta de una entidad o parte con una seguridad requerida. La parte que es autenticada podrá ser un usuario, un abonado, un entorno propio o una red que da servicios.

3.6 estación de base: Una estación de base es un sitio macrocelular, microcelular o picocelular y consta de transmisores que generan energía electromagnética de frecuencias radioeléctricas y de receptores en una cabina o gabinete. La estación de base se conecta a las antenas mediante cables de alimentación.

3.7 servicio básico de telecomunicación: Este término se utiliza como una referencia común a los servicios portadores y a los teleservicios.

3.8 portador: Trayecto de transmisión de información con capacidad, retardo, tasa de errores en los bits, etc., definidos.

3.9 capacidad portadora: Función de transmisión que el equipo de usuario solicita a la red.

- 3.10 servicio portador:** Tipo de servicio de telecomunicación que proporciona la capacidad de transmitir señales entre puntos de acceso.
- 3.11 facturación:** Función mediante la cual los CDR generados por la función de tasación se transforman en facturas que implican un pago.
- 3.12 llamada:** Asociación lógica entre diversos usuarios (se puede tratar de una llamada orientada a conexión o de una llamada sin conexión).
- 3.13 registro de datos de tasación (CDR, *charging data record*):** Conjunto de información con formato sobre un evento tasable (por ejemplo, tiempo de establecimiento de comunicación, duración de la llamada, cantidad de datos transferidos, etc.) que se utiliza en la facturación y contabilidad. Para cada parte que ha de pagar todas las tasas o parte de ellas de un evento tasable se generará un CDR separado, es decir, se puede generar más de un CDR para un solo evento tasable, por ejemplo, debido a su larga duración, o porque hay que tasar a más de una parte.
- 3.14 célula:** Objeto de red radioeléctrica que se puede identificar unívocamente mediante un equipo de usuario, a partir de una identificación (de célula) difundida en una zona geográfica desde un punto de acceso UTRAN. Una célula puede funcionar en modo FDD o TDD.
- 3.15 tasación:** Función por la cual la información relacionada con un evento tasable se transfiere con un formato para poder determinar el uso por el cual se puede facturar a la parte tasada.
- 3.16 clave de cifrado:** Código utilizado junto con un algoritmo de seguridad para codificar y decodificar datos de usuario y/o de señalización.
- 3.17 grupo cerrado de usuarios:** Un grupo con un conjunto de miembros predefinido. Sólo los miembros definidos pueden participar en un grupo cerrado de usuarios.
- 3.18 confidencialidad:** Consiste en evitar la difusión de información sin el permiso expreso de su propietario.
- 3.19 conexión:** Canal de comunicación entre dos o más puntos extremo (por ejemplo, terminal, servidor, etc.).
- 3.20 servicios sin conexión (para un servicio de portador):** En un portador sin conexión, no se establece previamente una conexión entre las entidades fuente y destino; es necesario que se especifiquen las direcciones de red de fuente y de destino en cada mensaje. No se puede garantizar la entrega ordenada de la información transferida. La vida útil de los servicios de portador sin conexión se limita al transporte de un mensaje.
- 3.21 servicio sin conexión:** Servicio que permite la transferencia de información entre usuarios del servicio sin necesidad de procedimiento de establecimiento de la comunicación extremo a extremo ([26]).
- 3.22 canal de control:** Canal lógico que transporta información de control del sistema.
- 3.23 red medular:** Término de arquitectura relacionado con la parte del UMTS, que es independiente de la tecnología de conexión del terminal (por ejemplo, radioeléctrica, alámbrica).
- 3.24 personalización corporativa:** Permite que un cliente corporativo personalice los ME que distribuye a sus empleados o clientes de manera que sean utilizados únicamente con los SIM de su propia empresa.
- 3.25 zona de cobertura (de un sistema celular móvil):** Zona en la que el sistema celular móvil ofrece servicios celulares móviles al nivel requerido por ese sistema.
- 3.26 zona de cobertura:** Zona en la que se ofrece el servicio UMTS con una probabilidad de servicio por encima de un umbral determinado.
- 3.27 canal dedicado:** Canal dedicado a un equipo de usuario (UE, *user equipment*) determinado.

- 3.28 dominio:** El grupo de nivel más alto de las entidades físicas. Se definen puntos de referencia entre los dominios.
- 3.29 enlace descendente:** Enlace radioeléctrico unidireccional para la transmisión de señales de un punto de acceso UTRAN a un UE. También, en general, el sentido de red a UE.
- 3.30 gestor de elementos:** Dispone de un lote de funciones de usuario extremo para la gestión de un conjunto de tipos de elementos de red estrechamente relacionados. Las funciones se pueden dividir en dos categorías principales.
- 3.31 fichero elemental:** Fichero que contiene las condiciones de acceso y los datos y que no contiene otros ficheros.
- 3.32 fichero:** Directorio o conjunto organizado de bytes o registros en el módulo de identidad del usuario GSM (SIM, GSM *subscriber identity module*).
- 3.33 estación móvil de servicio general de radiocomunicaciones por paquetes:** Una estación móvil (MS, *mobile station*) con capacidad de servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (GPRS, *general parcket radio service*) es una MS de GPRS.
- 3.34 grupo:** Conjunto de miembros autorizados a participar en el servicio de llamada de grupo. El grupo se define mediante un conjunto de reglas que identifica implícita o explícitamente a un conglomerado de miembros. Mediante esas reglas se pueden asociar miembros con el fin de que participen en una llamada de grupo, o se pueden asociar miembros que no participan en la transferencia de datos pero sí en la gestión, seguridad, control o contabilidad del grupo.
- 3.35 llamada de grupo:** Relación que existe entre los miembros de un grupo con fines de transferencia de datos. En un grupo puede existir más de una llamada de grupo. Una llamada de grupo establece un grupo activo.
- 3.36 traspaso:** Transferencia de la conexión de un usuario de un radiocanal a otro (puede ser la misma célula o una diferente).
- 3.37 traspaso:** Proceso mediante el cual la red de acceso radioeléctrico cambia los transmisores radioeléctricos o el modo de acceso radioeléctrico o el sistema radioeléctrico utilizados para proporcionar los servicios de portador, pero manteniendo una calidad de servicio (QoS, *quality of service*) de servicio de portador definida.
- 3.38 traspaso definitivo:** Categoría de procedimientos de traspaso en la que se liberan todos los enlaces radioeléctricos anteriores del UE antes de establecer nuevos enlaces radioeléctricos.
- 3.39 entorno propio o de base:** Tiene la responsabilidad de la activación y el control total del entorno de servicio personal de sus abonados.
- 3.40 red móvil terrestre pública propia o de base (RMTPP):** Red móvil terrestre pública (RMTP) donde el indicativo de país para el servicio móvil (MCC, *mobile country code*) y el indicativo de red para el servicio móvil (MNC, *mobile network code*) de la identidad de la RMTP son iguales que el MCC y el MNC de la identidad internacional de estación móvil (IMSI).
- 3.41 tarjeta de circuito integrado:** Tarjeta con un circuito integrado que contiene los datos de abonado, usuario de extremo, autenticación y/o aplicación para una o más aplicaciones.
- 3.42 modo reposo:** Estado activado del UE pero sin ninguna conexión de control de recursos radioeléctricos (RRC, *radio resource control*) establecida.
- 3.43 en modo Iu:** Indica que esta cláusula se aplica únicamente al sistema UMTS. Para el caso de multisistema esto se determina mediante la red de acceso radioeléctrico en servicio.
- 3.44 integridad:** (en el contexto de seguridad) Impide la modificación no autorizada de información.
- 3.45 interfaz:** Frontera común entre dos sistemas asociados ([25]).

3.46 identidad del equipo de estación móvil internacional (IMEI, *international mobile station equipment identity*): Es un número único que será asignado a cada equipo de estación móvil en la red móvil terrestre pública y será aplicado incondicionalmente por el fabricante de la estación móvil.

3.47 modelo de información de punto de referencia de integración: Consiste en un servicio de información de punto de referencia de integración (IRP, *integration reference point*) y un modelo de recursos de red (véanse más adelante las definiciones del servicio de información IRP y del modelo de recursos de red).

3.48 servicio de información de punto de referencia de integración: Describe el flujo de información y los objetos de soporte de una zona funcional determinada, por ejemplo el servicio de información de alarmas en la zona de gestión de fallos. Como un ejemplo de los objetos de soporte, para el IRP de alarma existen el registro de alarmas y la lista de alarmas.

3.49 Iu: Punto de interconexión entre un controlador de red radioeléctrica (RNC) y una red medular. Se considera también como un punto de referencia.

3.50 Iub: Interfaz entre un controlador de red radioeléctrica y un nodo B.

3.51 Iur: Interfaz lógica entre dos controladores de red radioeléctrica. Aunque representa lógicamente un enlace punto a punto entre los RNC, la realización física puede no ser un enlace punto a punto.

3.52 registro de localización (LR, *location registration*): El UE registra su presencia en una zona de registro, por ejemplo regularmente o cuando pasa a una nueva zona de registro.

3.53 control de acceso al medio: Subcapa de la capa 2 de la interfaz radioeléctrica que ofrece el servicio de transferencia de datos sin acuse de recibo en canales lógicos y el acceso a los canales de transporte.

3.54 servicio de mensajería: Servicio interactivo que ofrece comunicación usuario a usuario entre usuarios individuales mediante unidades de almacenamiento, con funciones de almacenamiento y retransmisión, buzones electrónicos y/o funciones de tratamiento de mensajes (por ejemplo, edición, procesamiento y conversión de la información) ([26]).

3.55 servidor de entorno de ejecución de aplicación de estación móvil (MexE, *mobile station application execution environment*): Nodo que soporta servicios MExE en el entorno MExE.

3.56 servicio de entorno de ejecución de aplicación de estación móvil: Servicio mejorado (o hecho posible) por la tecnología MExE.

3.57 entorno de servicios de entorno de ejecución de aplicación de estación móvil: De acuerdo con la configuración de la RMTP, el operador puede ofrecer el soporte de servicios MExE de diversas maneras. Los ejemplos de posibles fuentes comprenden nodos GSM tradicionales, nodos de red inteligente, nodos específicos de operador, nodos franqueados de operador y nodos de proveedor de servicio, junto con acceso a nodos externos a la RMTP (es decir, específicos del vendedor), dependiendo de la naturaleza del servicio MExE. Se considera que estos nodos constituyen el entorno de servicio MexE. Este entorno soportará interacción directa de servicios MExE entre equipos de usuario MExE.

3.58 portabilidad de número móvil: Posibilidad de un abonado móvil de cambiar la red a la que está abonado dentro del mismo país reteniendo su(s) número(s) RDSI internacional de estación móvil (MSISDN) original(es).

3.59 terminación móvil: Componente de la estación móvil que soporta funciones específicas a la gestión de la interfaz radioeléctrica (Um).

3.60 movilidad: La aptitud del usuario para comunicarse mientras se encuentra en movimiento, independientemente de su posición.

- 3.61 gestión de movilidad:** Relación entre la estación móvil y la red UTRAN, que se utiliza para establecer, mantener y liberar los diversos canales físicos.
- 3.62 multipunto:** Un valor del atributo de servicio "configuración de comunicación", que indica que la comunicación incluye más de dos terminaciones de red ([26]).
- 3.63 servicios multimedios:** Servicios que utilizan varios tipos de medios, tales como audio y vídeo de manera sincronizada desde el punto de vista del usuario. Un servicio multimedios puede comprender múltiples partes, múltiples conexiones y la adición o supresión de recursos y usuarios dentro de una sola sesión de comunicación.
- 3.64 elemento de red:** Entidad discreta de telecomunicaciones, que se puede gestionar a través de una interfaz específica, por ejemplo, el controlador de red radioeléctrica (RNC, *radio network controller*).
- 3.65 gestor de red:** Lote de funciones de usuario extremo para la gestión de una red, soportado principalmente por los EM pero también puede incluir acceso directo a los elementos de red. Toda comunicación con la red se lleva a cabo con interfaces abiertas y normalizadas que soportan la gestión de elementos de red de múltiples fabricantes y de múltiples tecnologías.
- 3.66 operador de red:** Véase operador de RMTP.
- 3.67 personalización de red:** Permite que el operador de red personalice un ME de manera que únicamente pueda ser utilizado con los SIM del operador de esa red particular.
- 3.68 modelo de recursos de red:** Modelo independiente de protocolo que describe objetos gestionados que representan recursos de red, por ejemplo, un RNC o un nodo B.
- 3.69 personalización de subconjunto de red:** Perfeccionamiento de la personalización de red, que permite a los operadores de red limitar la utilización de un ME a un subconjunto de SIM.
- 3.70 terminación de red:** Grupo funcional en el lado de red de una interfaz usuario-red ([25]).
- 3.71 portabilidad de número:** Cuando la activación de los números marcables es independiente del entorno propio y/o de la red que da el servicio.
- 3.72 arquitectura de servicios abiertos:** Concepto que sirve para fijar medios independientes del vendedor, necesarios al introducir nuevos servicios.
- 3.73 sistema de operaciones:** Este término indica un sistema de gestión genérico, independiente de su nivel de localización dentro de la jerarquía de gestión.
- 3.74 interfaz de arquitectura de servicios abiertos:** Interfaz normalizada utilizada por aplicaciones/clientes para acceder a prestaciones de capacidades de servicio.
- 3.75 protocolo de datos por paquetes (PDP, *packet data protocol*):** Cualquier protocolo que transmite datos como unidades discretas conocidas como paquetes, por ejemplo, IP, o X.25 [61].
- 3.76 radiomensajería:** Acción de búsqueda de un equipo de usuario.
- 3.77 calidad de funcionamiento:** Capacidad de obtener información sobre los niveles de utilización de servicios y recursos, y proporcionar información sobre el resultado de la fiabilidad y la capacidad de reacción de la red.
- 3.78 entorno de servicio personal:** Contiene información personalizada que define cómo se suministran y presentan al usuario los servicios a los que está abonado. Cada abonado del entorno propio tiene su propio entorno de servicio personal, que se define en términos de uno o más perfiles de usuario.

3.79 personalización: Proceso para almacenar información en el ME y activar los procedimientos que la verifican, comparándola con la información correspondiente almacenada en el SIM, cada vez que se pone en marcha el ME o que se inserta un SIM, con objeto de limitar los SIM con los cuales funcionará el ME.

3.80 operador de RMTP: Operador de red móvil terrestre pública. Entidad que ofrece servicios de telecomunicaciones por una interfaz inalámbrica.

3.81 punto a punto: Valor del atributo de servicio "configuración de comunicación" que indica que la comunicación incluye únicamente dos terminaciones de red.

3.82 protocolo: Conjunto formal de procedimientos que se adoptan para garantizar la comunicación entre dos o más funciones dentro de la misma capa de una jerarquía de funciones ([25]).

3.83 red móvil terrestre pública (RMTP): Red de telecomunicaciones que proporciona servicios celulares móviles.

3.84 calidad de servicio: El efecto colectivo del funcionamiento del servicio que determina el grado de satisfacción del usuario de un servicio. Se caracteriza por los aspectos combinados de factores de funcionamiento aplicables a todos los servicios, tales como:

- operabilidad del servicio;
- accesibilidad del servicio;
- retentividad del servicio;
- integridad del servicio; y
- otros factores específicos de cada servicio.

3.85 portador de acceso radioeléctrico: Servicio que proporciona el estrato de acceso al estrato sin acceso para transferir datos de usuario entre el equipo de usuario y la red medular (CN, *core network*).

3.86 modo de acceso radioeléctrico: Modo de la célula, dúplex por división de frecuencia (FDD, *frequency division duplex*) o dúplex por división de tiempo (TDD, *time division duplex*).

3.87 parte aplicación de la red de acceso radioeléctrico: Señalización de la red radioeléctrica a través de la Iu.

3.88 tecnología de acceso radioeléctrico: Acceso radioeléctrico terrenal universal (UTRA, *universal terrestrial radio access*), red de acceso radioeléctrico GSM EDGE (GERAN, *GSM EDGE radio access network*), etc.

3.89 interfaz radioeléctrica: La "interfaz radioeléctrica" es la interfaz sin ataduras entre un equipo de usuario y un punto de acceso UTRAN. El término abarca toda la funcionalidad necesaria para mantener esas interfaces.

3.90 enlace radioeléctrico: Es una asociación lógica entre un solo equipo de usuario y un solo punto de acceso UTRAN. Su realización técnica comprende una o más transmisiones de portador radioeléctricas.

3.91 control de enlace radioeléctrico: Subcapa de la capa 2 de la interfaz radioeléctrica que ofrece servicio de transferencia de datos transparente con y sin acuse de recibo.

3.92 controlador de red radioeléctrica: Este equipo en el sistema de red radioeléctrica (RNS, *radionetwork system*) es responsable del control de la utilización y la integridad de los recursos radioeléctricos.

3.93 subsistema de red radioeléctrica: Una red completa o sólo la parte de acceso de una red UTRAN que ofrece la asignación y la liberación de recursos radioeléctricos específicos para establecer los medios de conexión entre un UE y la UTRAN.

Un subsistema de red radioeléctrica es responsable de los recursos y la transmisión/recepción en un conjunto de células.

3.94 sistema radioeléctrico: La tecnología de acceso radioeléctrico de segunda o tercera generación elegida, por ejemplo, UTRAN o GERAN.

3.95 tiempo real: Tiempo, típicamente en segundos, necesario para activar el mecanismo en línea utilizado para el control de fraude y de costos.

3.96 servicio suministrado regionalmente: Derecho de servicio únicamente a alguna(s) parte(s) geográfica(s) de una RMTP, controlado por el operador de la red.

3.97 registro: Proceso de puesta en espera en una célula de la red RMTP para llevar a cabo cualesquiera peticiones de localización (LR, *location request*) necesarias.

3.98 versión 99: Versión particular de las normas UMTS desarrolladas por el proyecto 3GPP. Existen además: versión 00, versión 01, versión 02, etc.

3.99 itinerancia: Capacidad de un usuario de funcionar en una red servidora diferente de la red propia o de base.

3.100 seguridad: Capacidad de impedir fraudes y proteger la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.

3.101 zona de servicio: Se define de la misma manera que la zona de servicio en la Rec. UIT-T Q.1001 [39]. A diferencia de la zona RMTP no se basa en la cobertura de una red RMTP. Por el contrario, se basa en la zona en la que un usuario de la red fija puede llamar a un usuario móvil sin conocimiento de su posición. Por lo tanto, la zona de servicio puede cambiar, por ejemplo, cuando se extiende el sistema de señalización.

3.102 capacidades de servicio: Portadores definidos por parámetros y/o mecanismos necesarios para realizar servicios, que están dentro de las redes y bajo el control de la red.

3.103 funcionalidad de capacidades de servicio: Funcionalidad ofrecida por las capacidades de servicio que son accesibles por la interfaz de aplicación normalizada.

3.104 servidor de capacidades de servicio: Funcionalidad de red que proporciona interfaces abiertas hacia la funcionalidad ofrecida por las capacidades de servicio UMTS.

3.105 control de servicio: Capacidad del usuario, entorno propio o entorno de servicio para determinar el desempeño de un servicio determinado, cuando se le invoca, dentro de las limitaciones del mismo.

3.106 petición de servicio: Se define como una invocación del servicio mediante una primitiva de petición de servicio.

3.107 solicitante del servicio: Entidad que solicita el inicio de una operación GPRS, mediante una petición de servicio.

3.108 abonado al servicio: Entidad abonada al servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (GPRS).

3.109 servicios (de un sistema celular móvil): Conjunto de funciones que ofrece el sistema celular móvil al usuario.

3.110 red de servicio: Ofrece al usuario acceso a los servicios del entorno propio.

3.111 liquidación: Pago de las cantidades resultantes del proceso de contabilidad.

3.112 personalización del módulo de identidad del usuario: Permite al usuario personalizar un ME de modo que pueda ser utilizado únicamente con determinados SIM.

3.113 estrato: Grupo de protocolos relacionados con un aspecto de los servicios ofrecidos por uno o varios dominios.

- 3.114 abonado:** La responsabilidad del pago de las tasas incurridas por uno o más usuarios puede ser asumida por otra entidad designada como un abonado. Esta división entre la utilización y el pago de servicios no repercute en la normalización.
- 3.115 servicio suplementario:** Servicio que modifica o complementa un servicio básico de telecomunicación. En consecuencia, no puede ser ofrecido a un usuario como un servicio independiente, sino junto o en asociación con un servicio básico de telecomunicaciones. El mismo servicio suplementario puede ser común a varios servicios básicos de telecomunicaciones.
- 3.116 servicio de telecomunicaciones:** Servicio ofrecido por un operador o proveedor de servicio RMTTP a sus clientes para satisfacer una necesidad específica de telecomunicaciones. Los servicios de telecomunicaciones se dividen en dos grandes familias: servicios portadores y teleservicios.
- 3.117 teleservicio:** Tipo de servicio de telecomunicación que proporciona la capacidad completa, incluidas las funciones del equipo terminal, para la comunicación entre usuarios de acuerdo con protocolos y capacidades de transmisión normalizados establecidos por acuerdo entre las entidades operadoras.
- 3.118 canal de tráfico:** Canal lógico que transporta información de usuario.
- 3.119 red medular del sistema de telecomunicaciones móviles universales:** Esta Recomendación se refiere a una infraestructura de red medular derivada del sistema GSM o a cualesquiera infraestructuras nuevas, que integren tráfico con conmutación de paquetes y de circuitos.
- 3.120 red del sistema de telecomunicaciones móviles universales:** Red explotada por un solo operador de red que consta de redes de acceso UTRAN (WCDMA y/o TD-CDMA), y una red medular UMTS, además puede tener redes de acceso del sistema de estación de base (BSS, *base station system*) de GSM.
- 3.121 sistema de telecomunicaciones móviles universales (UMTS, *universal mobile telecommunication system*):** Sistema de telecomunicaciones que incorpora funcionalidad celular móvil y otras, y que está sujeto a las normas elaboradas por el 3GPP.
- 3.122 módulo de identidad de abonado universal (USIM, *universal subscriber identity module*):** Aplicación que reside en la tarjeta de circuito integrado universal (UICC) utilizada para acceder a servicios proporcionados por redes móviles, y que la aplicación puede registrar con la seguridad apropiada.
- 3.123 enlace ascendente:** Un "enlace ascendente" es un enlace radioeléctrico unidireccional para la transmisión de señales de un UE a una estación de base, de una estación móvil a una estación de base móvil o de una estación de base móvil a una estación de base.
- 3.124 usuario:** Entidad, que no forma parte del UMTS, que utiliza los servicios UMTS. Ejemplo: una persona que utiliza una estación móvil UMTS como un teléfono portátil.
- 3.125 acceso de usuario o acceso usuario-red:** Los medios a través de los cuales un usuario se conecta a una red de telecomunicaciones para utilizar los servicios y/o los servicios de esa red ([25]).
- 3.126 equipo de usuario:** Dispositivo que permite a un usuario acceder a servicios de red. A los efectos de las especificaciones 3GPP, la interfaz entre el equipo de usuario y la red es la interfaz radioeléctrica. Un equipo de usuario puede estar subdividido en varios dominios, que a su vez están separados por puntos de referencia. Actualmente los dominios definidos son los dominios USIM y ME. El dominio ME puede subdividirse además en varios componentes que muestran la conectividad entre múltiples grupos funcionales. Estos grupos pueden ser implementados en uno o más dispositivos físicos. Un ejemplo de esta conectividad es la interfaz TE-MT. Además, un ejemplo de un equipo de usuario es una estación móvil para GSM según se define en GSM TS 04.02.

3.127 modo de acceso radioeléctrico UTRA: Modo de acceso radioeléctrico UTRA seleccionado, es decir, UTRA-FDD;UTRA-TDD.

3.128 entorno propio virtual: Concepto de la portabilidad del entorno de servicio personal a través de fronteras de red y entre terminales.

4 Abreviaturas y acrónimos

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

2G	Segunda generación
3G	Tercera generación
3GMS	Sistema de comunicaciones móviles de tercera generación (<i>third generation mobile communication system</i>)
3GPP	Proyecto asociado de tercera generación (<i>third generation partnership project</i>)
AAL 2	Capa 2 de adaptación tipo de ATM (<i>ATM adaptation layer type 2</i>)
ACELP	Predicción lineal con excitación por código algebraico (<i>algebraic code-excited linear prediction</i>)
AES	Norma de criptación avanzada (<i>advanced encryption standard</i>)
AID	Identificador de aplicación (<i>application identifier</i>)
AMF	Campo de gestión de autenticación (<i>authentication management field</i>)
AMR	Multivelocidad adaptativa (<i>adaptive multirate</i> (también aparece como "adaptive multi-rate"))
ANSI	American National Standards Institute
AoC	Aviso del importe de la comunicación (<i>advice of charge</i>)
AoCC	Aviso del importe de la tasación de la comunicación (algunas veces como "Aviso del importe de la comunicación (tasación)" (<i>advice of charge (charging)</i>)
AoCI	Aviso de la información del importe de la comunicación (también aparece como "Aviso del importe de la comunicación (información)" (<i>advice of charge (information)</i>)
API	Interfaz de programación de aplicaciones (<i>application programming interface</i>)
ARIB	Association of Radio Industries and Business (Japón)
ASE	Elemento de servicio de aplicación (<i>application service element</i>)
AT-command	Instrucción atención (<i>attention command</i>)
ATM	Modo de transferencia asíncrono (<i>asynchronous transfer mode</i>)
AuC	Centro de autenticación (<i>authentication centre</i>)
BAIC	Servicio suplementario de prohibición de llamadas entrantes (a veces sin "servicio suplementario)" (<i>barring of all incoming calls supplementary service</i>)
BAOC	Servicio suplementario de prohibición de llamadas salientes (a veces sin "servicio suplementario)" (<i>barring of all outgoing calls supplementary service</i>)
BICC	Control de llamada independiente del portador (<i>bearer independent call control</i>)
BIC-Roam	Prohibición de llamadas entrantes en caso de itinerancia fuera del país de la RMTTP propia (<i>barring of incoming calls when roaming outside the home PLMN country</i>)

BOIC	Prohibición de llamadas internacionales de salida (<i>barring of outgoing international calls</i>)
BOIC-exHC	Prohibición de llamadas internacionales de salida salvo las dirigidas al país de la RMTTP propia (<i>barring of outgoing international calls except those directed to the home PLMN country</i>)
BS	Servicio portador (<i>bearer service</i>)
BS	Estación base (<i>base station</i>)
BSC	Controlador de estación base (<i>base station controller</i>)
BSS	Sistema de estación de base (<i>base station system</i>)
BSSMAP	Parte aplicación de gestión del sistema de estación de base (<i>base station system management application part</i>)
BTS	Estación transeptora de base (<i>base transceiver station</i>)
CAI	Información de importe (<i>charge advice information</i>)
CAMEL	Aplicaciones personalizadas de la lógica mejorada de red móvil (<i>customized applications for mobile network enhanced logic</i>)
CAP	Parte aplicación de CAMEL (<i>CAMEL application part</i>)
CB	Prohibición de llamadas (<i>call barring</i>)
CBC	Centro de difusión de células (<i>cell broadcast centre</i>)
CBS	Servicio de difusión de células (<i>cell broadcast service</i>)
CC	Control de llamada (<i>call control</i>)
CCBS	Compleción de llamadas a abonado ocupado (<i>completion of calls to busy subscriber</i>)
CD	Reflexión de llamada (<i>call deflection</i>)
CDR	Registro de datos de tasación (<i>charging data record</i>)
CF	Reenvío de llamada (<i>call forwarding</i>)
CFB	Reenvío de llamada en caso de ocupado (<i>call forwarding busy</i>)
CFNR	Servicio suplementario de reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta (a veces sin "servicio suplementario") (<i>call forwarding on no reply supplementary service</i>)
CFNRc	Servicio suplementario de reenvío de llamada por terminal no alcanzable (a veces sin "servicio suplementario") (<i>call forwarding on terminal not reachable</i>)
CFU	Reenvío de llamada incondicional (<i>call forwarding unconditional</i>)
CGF	Función pasarela de tasación (<i>charging gateway function</i>)
CLI	Identidad de la línea llamante (<i>calling line identity</i>)
CLIP	Presentación de la identificación de la línea llamante (<i>calling line identification presentation</i>)
CLIR	Restricción de la identificación de la línea llamante (<i>calling line identification restriction</i>)
CM	Gestión de configuración (<i>configuration management</i>)

CMIP	Protocolo común de información de gestión (<i>common management information protocol</i>)
CN	Red medular; red central (<i>core network</i>)
CNAP	Presentación de nombre llamante (<i>calling name presentation</i>)
COLP	Presentación de la identificación de la línea conectada (<i>connected line identification presentation</i>)
COLR	Restricción de la identificación de la línea conectada (<i>connected line identification restriction</i>)
CORBA	Arquitectura de intermediario de petición de objeto común (<i>common object request broker architecture</i>)
CS	Conmutación de circuitos (<i>circuit switched</i>)
CSE	Entorno de servicio CAMEL (<i>CAMEL service environment</i>)
CS-MGW	Pasarela de medios con conmutación de circuitos (<i>circuit switched media gateway</i>)
CUG	Grupo cerrado de usuarios (<i>closed user group</i>)
CW	Llamada en espera (<i>call waiting</i>)
CWTS	China Wireless Telecommunication Standard Group
DCE	Equipo de terminación del circuito de datos (<i>data circuit terminating equipment</i>)
DTE	Equipo terminal de datos (<i>data terminal equipment</i>)
DTMF	Multifrecuencia bitono (<i>dual-tone multiple frequency</i>)
DTX	Transmisión discontinua (<i>discontinuous transmission</i>)
ECT	Servicio suplementario de transferencia explícita de llamada (<i>explicit call transfer supplementary service</i>)
EF	Ficheros elementales (<i>elementary files</i>)
EGPRS	GPRS mejorado (<i>enhanced GPRS</i>)
EIR	Registro de identidad de equipo (<i>equipment identity register</i>)
EM	Gestor de elementos (<i>element manager</i>)
eMLPP	Precedencia con apropiación multinivel mejorada (a veces también como "servicio de precedencia con apropiación multinivel mejorado") (<i>enhanced multi-level precedence and pre-emption</i>) (<i>also appears as "enhanced multi-level precedence and pre-emption service"</i>)
EN	Norma europea (<i>european norm</i>)
EP	Procedimiento elemental (<i>elementary procedure</i>)
ETSI	Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (<i>European telecommunications standards institute</i>)
FDD	Dúplex por división de frecuencia (<i>frequency division duplex</i>)
FM	Gestión de averías (<i>fault management</i>)
GAD	Descripción de zona geográfica (<i>geographical area description</i>)
GBS	Servicios portadores generales (<i>general bearer services</i>)
GERAN	Red de acceso radioeléctrico GSM/EDGE (<i>GSM/EDGE radio access network</i>)

GGSN	Nodo de pasarela GPRS (<i>gateway GPRS support node</i>)
GLR	Registro de posición de pasarela (<i>gateway location register</i>)
GMLC	Centro de posición móvil de pasarela (<i>gateway mobile location centre</i>)
GMSC	MSC de pasarela (<i>gateway MSC</i>)
GPRS	Servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (<i>general packet radio service</i>)
gprsSSF	Función de conmutación de servicio GPRS (<i>GPRS service switching function</i>)
GPS	Sistema mundial de determinación de posición (<i>global positioning system</i>)
GSM	Sistema global para comunicaciones móviles (<i>global system for mobile communications</i>)
GSM-EFR	Códec vocal de velocidad completa mejorada GSM (<i>GSM enhanced full rate speech codec</i>)
gsmSCF	Función de control de servicio GSM (<i>GSM service control function</i>)
gsmSRF	Función de recursos especializados GSM (<i>GSM specialized resource function</i>)
gsmSSF	Función de conmutación de servicio GSM (<i>GSM service switching function</i>)
GSN	Nodos de soporte de GPRS (<i>GPRS support nodes</i>)
GT	Título global (<i>global title</i>)
GTP	Protocolo de canalización del servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (<i>GPRS tunnelling protocol</i>)
HDLC	Control de enlace de datos de alto nivel (<i>high level data link control</i>)
HE	Entorno propio (<i>home environment</i>)
HLR	Registro de posiciones propio (<i>home location register</i>)
HSCSD	Datos con conmutación de circuitos a alta velocidad (<i>high-speed circuit-switched data</i>)
IC	Circuito integrado (a veces también "circuitos integrados") (<i>integrated circuit (also appears as "integrated circuits")</i>)
ICC	Tarjeta de circuitos integrados (<i>integrated circuit card</i>)
IDL	Lenguaje de definición de interfaz (<i>interface definition language</i>)
IETF	Grupo de tareas especiales de ingeniería en Internet (<i>Internet engineering task force</i>)
IMEI	Identidad del equipo móvil internacional (<i>international mobile equipment identity</i>)
IM-GSN	Nodo servidor GPRS intermedio (<i>intermediate GPRS serving node</i>)
IM-MGW	Pasarela de medios intermedia (<i>intermediate media gateway</i>)
IM-MSC	Centro intermedio de conmutación de servicios móviles (<i>intermediate mobile-services switching centre</i>)
IMSI	Identidad internacional de abonado del servicio móvil (a veces como "identidad internacional de estación móvil") (<i>international mobile subscriber identity (also appears as "international mobile station identity")</i>)
INAP	Protocolo de aplicación de red inteligente (<i>intelligent network application protocol</i>)
IP	Protocolo Internet (<i>Internet protocol</i>)

IPDL	Periodo en reposo del enlace descendente (<i>idle period downlink</i>)
IrDA	Asociación de datos en infrarrojo (<i>infrared data association</i>)
IRP	Punto de referencia de integración (<i>integration reference point</i>)
IS	Servicio de información (<i>information service</i>)
IS	Norma provisional (<i>interim standard</i>)
ISO	Organización Internacional de Normalización (<i>International Organization for Standardization</i>)
Itf-N	Interfaz N (<i>interface N</i>)
IWF	Función de interfuncionamiento (<i>interworking function</i>)
K	Clave de abonado (<i>subscriber key</i>)
LAN	Red de área local (<i>local area network</i>)
LCS	Servicios de localización (<i>location services</i>)
LMSI	Identidad de la estación móvil local (<i>local mobile station identity</i>)
LMU	Unidad de medición de posición (<i>location measurement unit</i>)
LR	Registro de localización (<i>location registration</i>)
MAP	Parte aplicación móvil (<i>mobile application part</i>)
MC	Múltiples llamadas (<i>multicall</i>)
ME	Equipo móvil (<i>mobile equipment</i>)
MExE	Entorno de ejecución de aplicación de estación móvil (<i>mobile station application execution environment</i>)
MGC	Controlador de pasarelas de medios (<i>media gateway controller</i>)
MGW	Pasarela de medios (<i>media gateway</i>)
MIC	Modulación por impulsos codificados
MIM	Modelo de información de gestión (<i>management information model</i>)
MIME	Ampliaciones multifunción del correo Internet (<i>multipurpose Internet mail extensions</i>)
MLC	Centro de posición del servicio móvil (<i>mobile location centre</i>)
MM	Gestión de la movilidad (<i>mobility management</i>)
MMI	Interfaz hombre-máquina (<i>man-machine interface</i>)
MMS	Servicio de mensajería multimedios (<i>multimedia messaging service</i>)
MNP	Portabilidad de número móvil (<i>mobile number portability</i>)
MO	Originado en móvil (<i>mobile originated</i>)
MO-LR	Petición de localización originada en móvil (<i>mobile originating location request</i>)
MPTY	Multipartitos (<i>multiparty</i>)
MR	Multivelocidad (<i>multi rate</i>)
MS	Estación móvil (<i>mobile station</i>)
MSC	Centro de conmutación de servicios móviles (<i>mobile switching centre</i>)

MSISDN	Número RDSI de abonado móvil (a veces también "número(s) RDSI internacional de estación móvil") (<i>mobile subscriber ISDN number</i>)
MSP	Perfil de abonado múltiple (<i>multiple subscriber profile</i>)
MSRN	Número itinerante de estación móvil (<i>mobile station roaming number</i>)
MT	Terminal estación móvil (<i>mobile terminal</i>)
MT	Terminación móvil (<i>mobile termination</i>)
MTP	Parte transferencia de mensajes (<i>message transfer part</i>)
NE	Elemento de red (<i>network element</i>)
NITZ	Identidad de la red y huso horario (<i>network identity and time zone</i>)
NM	Gestor de red (<i>network manager</i>)
NRM	Modelo de recursos de red (<i>network resource model</i>)
NW	Red (<i>network</i>)
OACSU	Establecimiento de comunicación sin asignación de radiocanal (<i>off-air call set up</i>)
ODB	Prohibición de llamadas determinada por el operador (<i>operator determined barring</i>)
OoBTC	Control del transcodificador fuera de banda (<i>out of band transcoder control</i>)
OP	Operador
OS	Sistema de operaciones (<i>operations system</i>)
OSA	Acceso de servicio abierto (<i>open service access</i>)
OSA	Arquitectura de servicios abiertos (<i>open service architecture</i>)
OSI	Interconexión de sistemas abiertos (<i>open system interconnection</i>)
OTDOA	Registro de la diferencia de tiempo en la llegada (<i>observed time difference of arrival</i>)
PBX	Centralita privada (<i>private branch exchange</i>)
PDC	Comunicación digital personal (<i>personal digital communication</i>)
PDC-EFR	Código vocal a 6,7 kbit/s PDC-EFR de ARIB
PDP	Protocolo de datos por paquetes
PDU	Unidad de datos de protocolo (<i>protocol data unit</i>)
PI	Indicador de presentación (<i>presentation indicator</i>)
PIX	Extensión de identificador de aplicación patentada (<i>proprietary application identifier extension</i>)
PM	Gestión de la calidad de funcionamiento (<i>performance management</i>)
PP	Punto a punto
PS	Conmutación de paquetes (<i>packet switched</i>)
PSE	Entorno de servicio personal (<i>personal service environment</i>)
PSS	Servicio de flujo continuo con conmutación de paquetes (<i>packet-switched streaming service</i>)
PU-RDSI	Parte usuario de la RDSI

QoS	Calidad de servicio (<i>quality of service</i>)
RANAP	Parte de aplicación de la red de acceso radio (<i>radio access network application part</i>)
RAND	Número aleatorio (utilizado para autenticación) (<i>random number</i>)
RDSI	Red digital de servicios integrados
RI	Red inteligente
RID	Identificador de proveedor de aplicación registrado (<i>registered application provider identifier</i>)
RLC/MAC	Control de radioenlace/control de acceso al medio (<i>radio link control/medium access control</i>)
RLP	Protocolo de enlace radioeléctrico (<i>radio link protocol</i>)
RMTP	Red móvil terrestre pública
RMTPI	Red móvil terrestre pública interrogadora
RMTPP	Red móvil terrestre pública propia
RMTPV	Red móvil terrestre pública visitada
RNC	Controlador de red radioeléctrica (<i>radio network controller</i>)
RNS	Subsistema de red radioeléctrica (a veces también "sistema de red radioeléctrica") (<i>radio network subsystem (also appears as "radio network system")</i>)
RPD	Red pública de datos
RR	Recursos radioeléctricos (<i>radio resources</i>)
RTP	Protocolo en tiempo real (<i>real time protocol</i>)
RTPC	Red telefónica pública conmutada
SAGE	Grupo de expertos en algoritmos de seguridad (<i>security algorithms group of experts</i>)
SAT	Juego de herramientas de aplicación de SIM (<i>SIM application toolkit</i>)
SC	Centro de servicio (utilizado para SMS) (<i>service centre</i>)
SCCP	Parte control de la conexión de señalización (<i>signalling connection control part</i>)
SCF	Función de control de servicio (contexto de RI), prestación de capacidad de servicio (contexto de VHE/OSA) (<i>service control function (IN context), service capability feature (VHE/OSA context)</i>)
SCR	Velocidad controlada por la fuente (<i>source controlled rate</i>)
SCTP	Protocolo de transmisión de control de tren (<i>stream control transmission protocol</i>)
SDL	Lenguaje de especificación y descripción (<i>specification and description language</i>)
SDO	Organización de Desarrollo de Normas (<i>standards development organization</i>)
SGSN	Nodo servidor soporte del servicio GPRS (<i>serving GPRS support node</i>)
SGW	Pasarela de señalización (<i>signalling gateway</i>)
SID	Descriptor de silencio (<i>silence descriptor</i>)
SIM	Módulo de identidad del usuario GSM (<i>GSM subscriber identity module</i>)

SIWFS	Servidor de función de interfuncionamiento compartida (<i>shared inter working function server</i>)
SM	Gestión de sesión (<i>session management</i>)
SMC	Control de mensajes cortos (<i>short message control</i>)
SMIL	Lenguaje de integración de multimedios sincronizados (<i>synchronized multimedia integration language</i>)
SMLC	Centro de localización de móviles en servicio (<i>serving mobile location centre</i>)
SM-RL	Función de retransmisión de mensajes cortos (<i>short message relay function</i>)
SMS	Servicio de mensajes cortos (<i>short message service</i>)
SMTP	Protocolo de transferencia de correo simple (<i>simple mail transfer protocol</i>)
SOR	Soporte de encaminamiento óptimo (<i>support of optimal routeing</i>)
SP	Proveedor de servicio (<i>service provider</i>)
SP	Punto de conmutación (<i>switching point</i>)
SQN	Número de secuencia (<i>sequence number</i>)
SRNC	Controlador de red radioeléctrica servidora (<i>serving radio network controller</i>)
SRNS	RNS servidor (<i>serving RNS</i>)
SS	Conjunto de soluciones (<i>solution set</i>)
SS	Servicio suplementario (<i>supplementary service</i>)
SS7	Sistema de señalización N.º 7
SSAP	Parte aplicación de servicio suplementario (<i>supplementary service application part</i>)
SSF	Función de conmutación de servicio (<i>service switching function</i>)
T1	Standards Committee T1 Telecommunications
TA	Adaptación de terminal (<i>terminal adaptation</i>)
TAF	Función de adaptación de terminal (<i>terminal adaptation function</i>)
T-BCSM	Modelo de estados de llamada básica de terminación (<i>terminating basic call state model</i>)
TCAP	Capacidades de transacción (<i>transaction capabilities</i>)
TCH/F	Canal de tráfico a velocidad completa (<i>a full rate traffic channel</i>)
TDD	Dúplex por división de tiempo (<i>time division duplex</i>)
TDMA	Acceso múltiple por división en el tiempo (<i>time division multiple access</i>)
TDMA_EFR	Códec vocal mejorado TIA IS-641
TDMA_US1	TIA TDMA-US1 (códec a 12,2 kbit/s, similar a GSM-EFR)
TE	Equipo terminal (<i>terminal equipment</i>)
TFO	Explotación sin transcodificación (<i>tandem free operation</i>)
TIA	Asociación de industrias de telecomunicaciones (<i>Telecommunications Industry Association</i>)

TMSI	Identidad temporal del abonado móvil (a veces también "identidad temporal de la estación móvil") (<i>temporary mobile subscriber identity (also appears as "temporary mobile station identity")</i>)
TrFO	Funcionamiento libre de transcodificador (<i>transcoder free operation</i>)
TS	Especificación técnica (<i>technical specification</i>)
TSG	Grupo de especificaciones técnicas (<i>technical specification group</i>)
TTA	Telecommunication Technology Association (Corea)
TTC	Telecommunication Technology Committee (Japón)
TUP	Parte usuario de telefonía (SS7) (<i>telephone user part (SS7)</i>)
UDP	Protocolo de datagrama de usuario (<i>user datagram protocol</i>)
UE	Equipo de usuario (<i>user equipment</i>)
UI	Interacción de usuario (<i>user interaction</i>)
UI	Interfaz de usuario (<i>user interface</i>)
UICC	Tarjeta IC universal (<i>universal IC card</i>)
UIM	Módulo de identidad de usuario (<i>user identity module</i>)
UMTS	Sistema de telecomunicaciones móviles universales (<i>universal mobile telecommunications system</i>)
USAT	Juego de herramientas de aplicación de USIM (<i>USIM application toolkit</i>)
USIM	Módulo de identidad de abonado universal (<i>universal subscriber identity module</i>)
USSD	Datos de servicios suplementarios no estructurados (<i>unstructured supplementary service data</i>)
UTRA	Acceso radioeléctrico terrenal universal (<i>universal terrestrial radio access</i>)
UTRA-FDD	Acceso radioeléctrico terrenal universal – Dúplex por división de frecuencia (<i>universal terrestrial radio access – frequency division duplex</i>)
UTRAN	Red terrenal de acceso radioeléctrico universal (<i>universal terrestrial radio access network</i>)
UTRA-TDD	Acceso radioeléctrico terrenal universal – Dúplex por división de tiempo (<i>universal terrestrial radio access – time division duplex</i>)
UUS	Señalización de usuario a usuario (<i>user-to-user signalling</i>)
VAD	Detector de actividad vocal (<i>voice activity detector</i>)
VBS	Servicio de difusión vocal (<i>voice broadcast service</i>)
VGCS	Servicio de llamada de grupo vocal (<i>voice group call service</i>)
VHE	Entorno propio virtual (<i>virtual home environment</i>)
VLR	Registro de posición de visitantes (<i>visitor location register</i>)
VMSC	Centro de conmutación móvil visitado (<i>visited mobile switching centre</i>)
WAP	Protocolo de aplicación inalámbrica (<i>wireless application protocol</i>)
XML	Lenguaje de marcaje extensible (<i>extensible markup language</i>)

5 Introducción

La red medular para este miembro de la familia IMT-2000, denominado "versión 4 de UMTS", se basa en una red medular que ha evolucionado a partir de la versión 1999 de la tercera generación. Las especificaciones técnicas han sido elaboradas en un proyecto asociado y transferidas a las organizaciones de desarrollo de normas (SDO, *standards development organizations*) participantes. El sistema soportará diferentes aplicaciones que abarcan la capacidad de comunicaciones de banda estrecha a banda ancha con movilidad personal y del terminal integradas para satisfacer las necesidades de los usuarios y de los servicios.

La versión 4 es la segunda versión de esta tercera generación de tecnología de comunicaciones móviles. Las interfaces de la red medular identificadas en la presente Recomendación constituyen un sistema completo de red medular móvil para uso terrenal basado en la red medular GMS que ha evolucionado hacia el UMTS con la red de acceso UTRAN. La red medular de UMTS puede soportar tanto las redes de acceso radioeléctrico de segunda como las de tercera generación.

Para más información sobre los principios de servicio UMTS, véase 10.2.40.

La descripción de las especificaciones técnicas enumeradas en la cláusula 10 es sólo informativa. La información normativa figura en el cuadro de las especificaciones correspondientes.

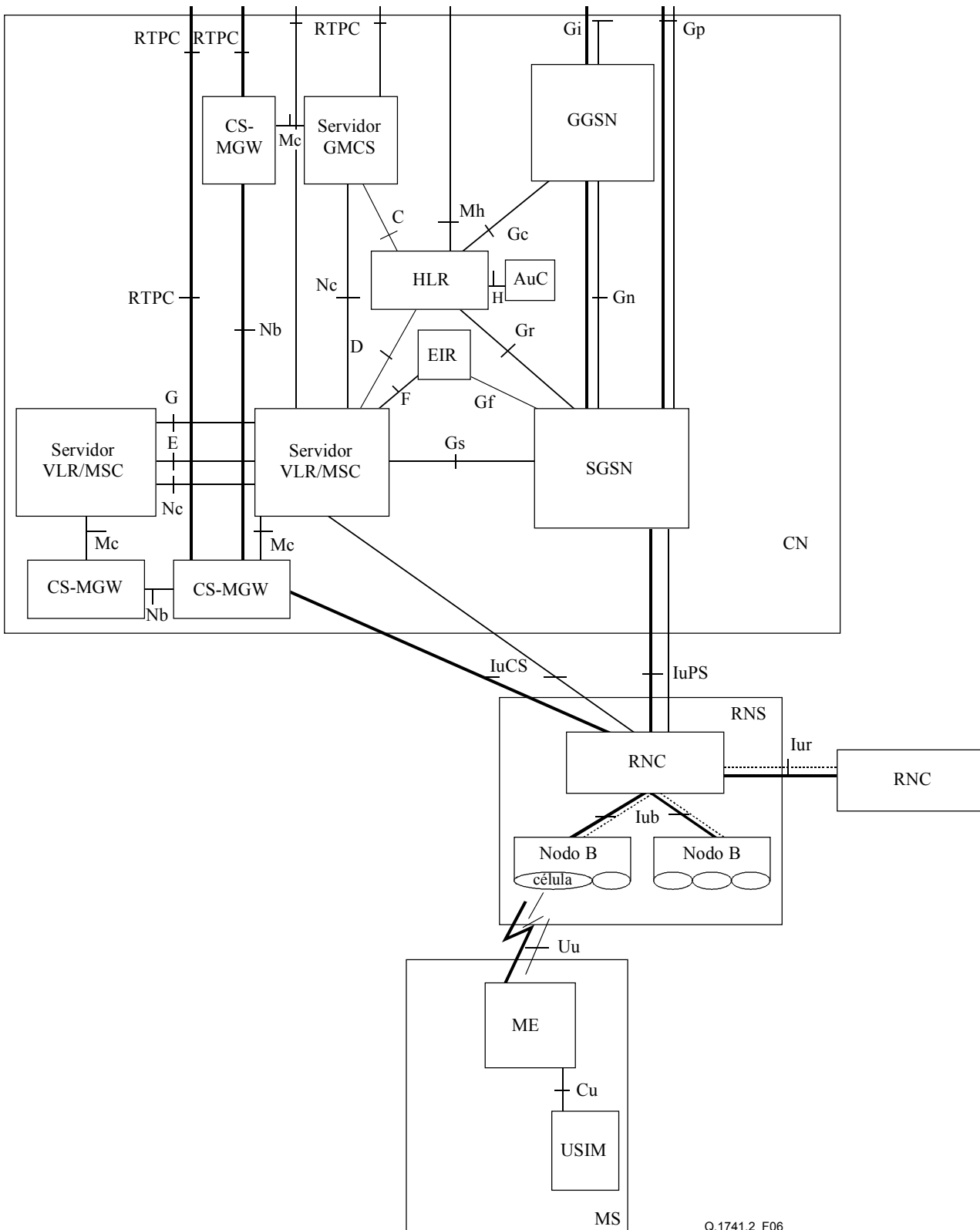
6 Arquitectura básica del miembro de la familia IMT-2000 UMTS

Este texto se basa en las referencias [2] a [6] cláusula 5.1.

En la figura 6-1 se muestra la configuración básica de una red móvil terrestre pública (RMTP) que soporta el GPRS y la interconexión con la RTPC/RDSI y la RPD. Esta configuración presenta las interfaces de señalización, que pueden encontrarse en una RMTP. Las implementaciones pueden ser diferentes: algunas funciones particulares pueden estar reunidas en el mismo equipo y entonces algunas interfaces pueden ser internas.

En la configuración básica presentada en la figura 6-1, todas las funciones se consideran implementadas en equipos diferentes. Por tanto, todas las interfaces dentro de la RMTP son externas. Esta Recomendación sólo describirá las interfaces internas en la red medular (CN, *core network*) y las interfaces externas a y desde la CN. Las interfaces Iu, Iur e Iub se definen en la serie de Especificaciones técnicas UMTS 25.4xx, que están fuera del ámbito de la presente Recomendación. Las interfaces C, D, E, F y G tienen que soportar la parte aplicación móvil del sistema de señalización N.º 7 con el fin de intercambiar los datos necesarios para prestar el servicio móvil. No hay protocolos normalizados para las interfaces H e I. Todas las interfaces específicas del GPRS (serie G) se definen en la serie de especificaciones técnicas UMTS 23 y 24. Las interfaces Mc, Nb y Nc se definen en las Especificaciones técnicas de UMTS 23.205 y UMTS 29.

Todas las posibles organizaciones de RMTP se pueden deducir de esta configuración. Cuando algunas funciones están contenidas en el mismo equipo, las interfaces pertinentes pasan a ser internas de ese equipo.



Q.1741.2_F06

Líneas en negritas Interfaces que soportan tráfico de usuario.
 Líneas interrumpidas Interfaces que soportan señalización.

NOTA 1 – La figura muestra interconexiones directas entre las entidades. Los enlaces reales pueden ser proporcionados por una red subyacente (por ejemplo, SS7 o IP): esto queda en estudio.
 NOTA 2 – Ésta es una figura de arquitectura simplificada. No se indican todos los nodos e interfaces.
 NOTA 3 – Esta figura difiere de la original en las referencias [2] a [6]. Sólo muestran los aspectos relativos a la tercera generación.

Figura 6-1/Q.1741.2 – Configuración básica de una RMTN que soporta servicios e interfaces con conmutación de circuitos y con conmutación de paquetes

Este texto se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 5.2.2.

La configuración básica de los servicios de localización UMTS se presenta en la figura 6-2.

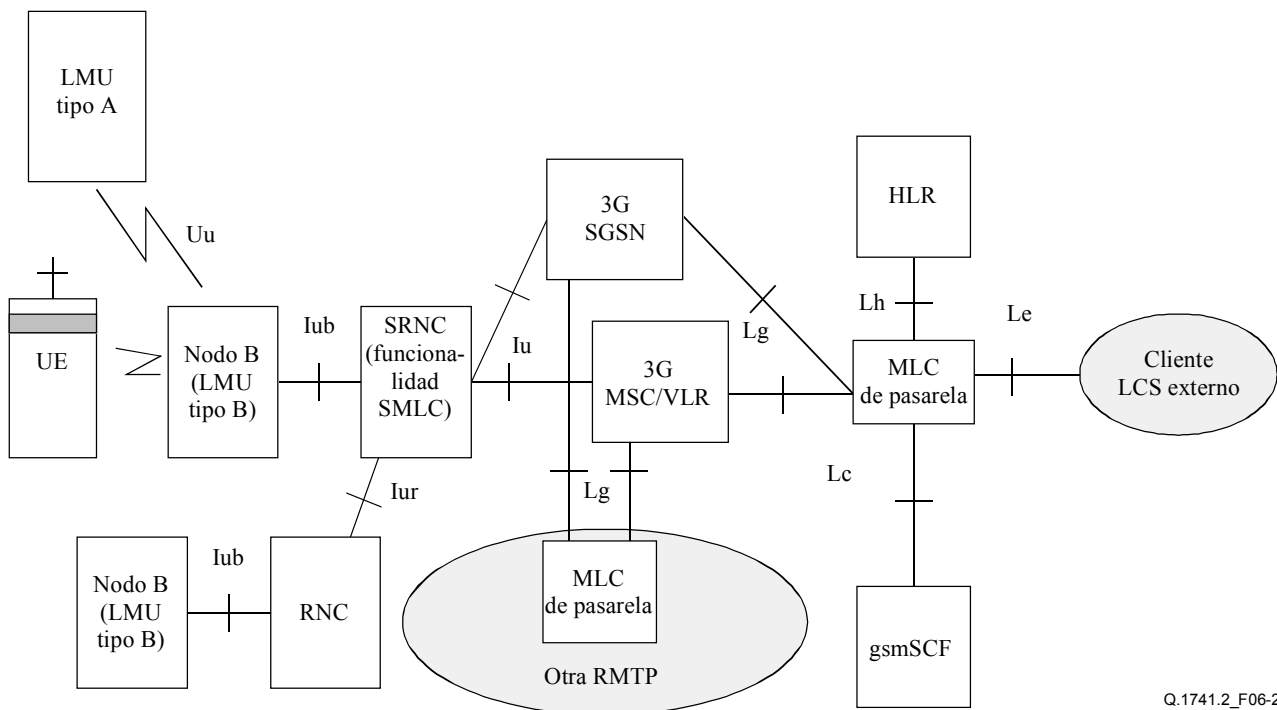


Figura 6-2/Q.1741.2 – Configuración de entidades de servicios de localización en una RMTP de UMTS

Este texto se basa en las referencias [2] a [6] cláusulas 4a.4 y 5.3.

La funcionalidad CAMEL (aplicaciones personalizadas de la lógica mejorada de red móvil) proporciona los mecanismos para soportar servicios coherentemente, con independencia de la red servidora.

En la figura 6-3 se ilustra la interconexión de las entidades específicas de CAMEL con el resto de la red. Sólo se muestran las interfaces que participan específicamente en la funcionalidad CAMEL, es decir, estas entidades soportan todas las interfaces, MSC de pasarela (GMSC, *gateway MSC*), centro de conmutación de servicios móviles (MSC, *mobile switching centre*), nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN, *serving GPRS support node*) y registro de posiciones propio (HLR, *home location register*) aunque no se indique.

NOTA 1 – Las interfaces específicas de CAMEL no tienen un nombre particular. Son designadas por el nombre de las dos entidades que enlazan, por ejemplo, "interfaces gsmSSF-gsmSCF".

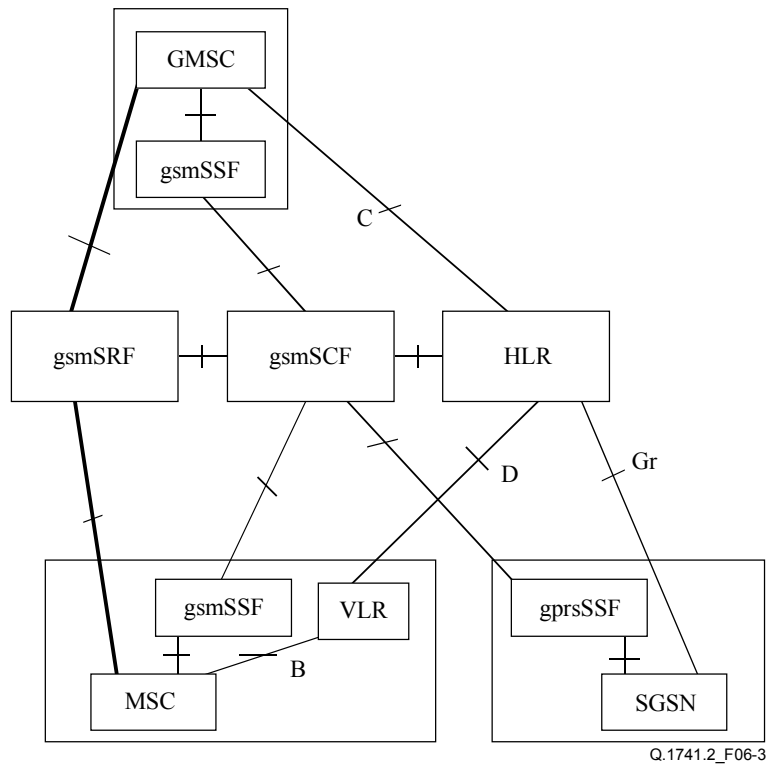


Figura 6-3/Q.1741.2 – Configuración de entidades CAMEL

Las líneas en negrita se utilizan para las interfaces que sólo soportan datos y las líneas de trazo interrumpido para las interfaces que sólo soportan señalización.

Este texto se basa en las referencias [2] a [6], cláusulas 4a.5 y 5.4.

El servicio de difusión de células (CBS, *call broadcast service*) es un teleservicio que permite a un proveedor de información enviar mensajes cortos para difusión a una zona especificada dentro de la RMTP. (Véase la figura 6-4.)

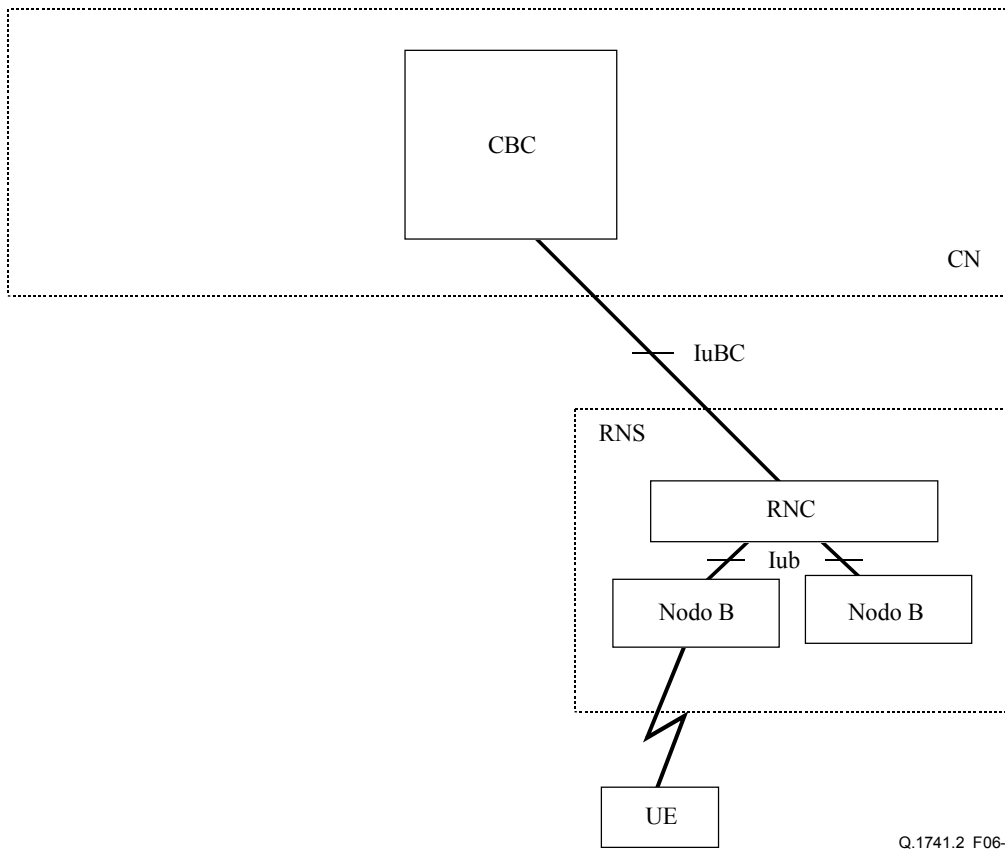


Figura 6-4/Q.1741.2 – Configuración de una RMTP que soporta entidades del servicio de difusión de células

Este texto se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 5.5.

Se utiliza la función pasarela de señalización para interconectar distintas redes de señalización, es decir, redes de señalización basadas en el protocolo de transmisión de control de tren (SCTP/IP, *stream control transmission protocol*)/protocolo Internet (IP, *Internet protocol*) y redes de señalización con el sistema de señalización número 7 (SS7). La capa de aplicación (por ejemplo, parte usuario de RDSI (PU-RDSI), control de llamada independiente del portador (BICC, *bearer independent call control*), parte aplicación móvil (MAP, *mobile application part*) o parte aplicación de CAMEL (CAP, *CAMEL application part*)) no se afecta. La función pasarela de señalización puede implementarse como una entidad autónoma o dentro de otra entidad.

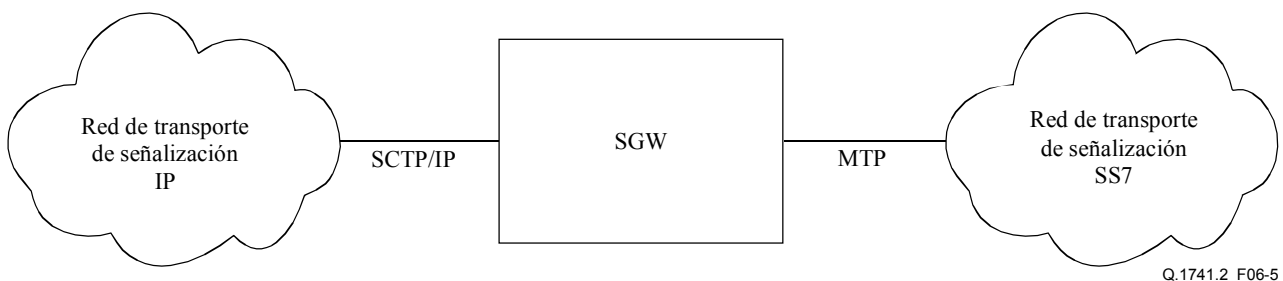


Figura 6-5/Q.1741.2 – Configuración de una función pasarela de señalización

NOTA 2 – No se indican los protocolos de transporte de aplicación SS7 ni los de adaptación SCTP/IP.

Este texto se basa en las referencias [2] a [6], anexo A.

El registro de posición de pasarela (GLR, *gateway location register*) es una entidad funcional facultativa para optimizar el tráfico de señalización entre las RMTP. Esta entidad trata la gestión de localización de abonados itinerantes en la red visitada sin la participación del HLR. La función del registro de posición en el GLR almacena información de abono e información de encaminamiento para los servicios con conmutación de circuitos y con conmutación de paquetes. Esta entidad sólo puede estar en una RMTP visitada.

En la configuración básica con la introducción del GLR que se presenta en la figura 6-6, todas las funciones relacionadas con la introducción de GRL se consideran implementadas en equipos diferentes. Por consiguiente, todas las interfaces dentro de la RMTP son externas. Las interfaces GLa, GLb, GLc, GLd, GLf, GLg, GLh y GLi necesitan el soporte de la parte aplicación móvil del sistema de señalización N.º 7 para intercambiar los datos necesarios para prestar el servicio móvil. No hay protocolos normalizados para la interfaz GLe. GLj y GLk necesitan el soporte del control del protocolo de túnel GPRS para proporcionar los servicios en el dominio de paquetes.

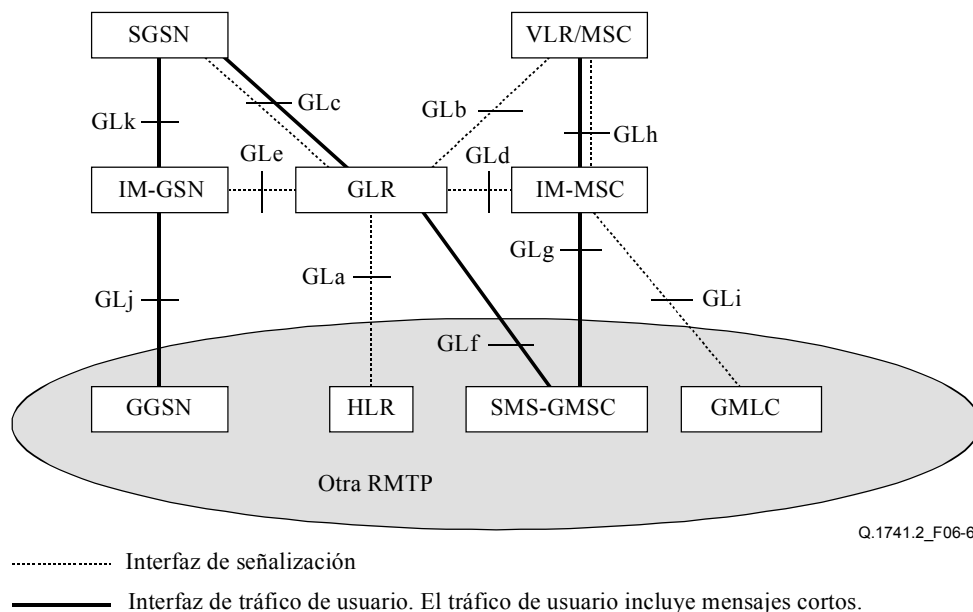


Figura 6-6/Q.1741.2 – Configuración de una RMTP e interfaces con el GLR

7 Entidades de red

7.1 Centro de conmutación móvil de pasarela (GMSC, *gateway mobile switching centre*)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4.1.2.2.

El centro de conmutación de servicios móviles (MSC, *mobile switching centre*), que ejecuta la función de encaminamiento a la posición real de la estación móvil (MS, *mobile station*), se denomina MCS de pasarela (GMSC).

Si una red que entrega una llamada a la RMTP no puede interrogar al registro de posiciones propio (HLR), la llamada es encaminada a un MSC, que interrogará al HLR adecuado y encaminará después la llamada al MCS donde está localizada la estación móvil.

La aceptación de una interrogación a un HLR es una decisión del operador.

Asimismo, el operador elegirá los MSC que pueden actuar como MSC de pasarela (es decir, todos los MSC o algunos MSC designados).

Cuando sea necesario, se puede implementar el GMSC en dos entidades distintas: el servidor GMSC, que trata únicamente la señalización, como se define más adelante, y la CS-MGW, que también se define a continuación. Un servidor GMSC y una CS-MGW constituyen la funcionalidad total de un GMSC.

7.1.1 Servidor MSC de pasarela (servidor GMSC)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4.1.2.2.1.

El servidor GMSC consta principalmente de las partes de control de llamada y de control de movilidad de un GMSC.

7.2 Centro de conmutación de servicios móviles y registro de posición de visitantes (MSC/VLR)

7.2.1 Centro de conmutación de servicios móviles (MSC)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4.1.2.1.

El centro de conmutación de servicios móviles (MSC) constituye la interfaz entre el sistema radioeléctrico y las redes fijas, y ejecuta todas las funciones necesarias para tratar los servicios con conmutación de circuitos a las estaciones móviles y desde éstas.

Para obtener la cobertura radioeléctrica de una zona geográfica dada, normalmente se necesitan varias estaciones de base; es decir, cada MSC tendría que interconectar con varias estaciones de base. Además, pueden ser necesarios varios MSC para cubrir un país.

El MSC es una central que ejecuta todas las funciones de conmutación y de señalización para las estaciones móviles situadas en una zona geográfica designada como la zona MSC. La principal diferencia entre un MSC y una central de una red fija es que el MSC tiene que tomar en consideración el efecto de la atribución de recursos radioeléctricos y la naturaleza móvil de los abonados y que además tiene que aplicar, por lo menos, los siguientes procedimientos:

- procedimientos requeridos para el registro de posición;
- procedimientos requeridos para el traspaso.

De ser necesario, se puede implementar el MSC en dos entidades distintas: el servidor MSC, que trata únicamente la señalización, y la CS-MGW, que trata los datos del usuario. Un servidor MSC y una CS-MGW constituyen la funcionalidad total de un MSC.

7.2.2 Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC)

El texto en esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4.1.2.1.1.

El servidor MSC consta principalmente de las partes de control de llamada (*CC, call control*) y de control de movilidad de un MSC.

El servidor MSC es responsable del control de las llamadas en el dominio CC-CS originadas y terminadas en la estación móvil. Este servidor termina la señalización usuario-red y la traduce a la señalización red-red pertinente. El servidor MSC contiene además un VLR para mantener los datos de servicio del abonado móvil y los datos relativos a CAMEL.

El servidor MSC controla las partes del estado de la llamada que pertenecen al control de la conexión de los canales de medios en una CS-MGW.

7.2.3 Registro de posición de visitantes (VLR)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4.1.1.2.

Una estación móvil itinerante en una zona MSC está controlada por el registro de posición de visitantes (VLR, *visitor location register*) a cargo de esta zona. Cuando una estación móvil (MS) entra en una nueva zona, comienza un procedimiento de registro. El MSC encargado de esa zona

notifica este registro y transfiere al registro de posición de visitantes la identidad de la zona donde está situada la MS. Si esta MS no está registrada aún, el VLR y el HLR intercambian información para poder tratar adecuadamente las llamadas relacionadas con la MS.

Un VLR puede estar a cargo una o de varias zonas MSC.

El VLR contiene también la información necesaria para tratar las comunicaciones establecidas o recibidas por las MS registradas en su base de datos (para algunos servicios suplementarios puede ser necesario que el VLR obtenga información adicional del HLR). Se incluyen los siguientes elementos:

- la identidad internacional de abonado del servicio móvil (IMSI, *international mobile subscriber identity*);
- el número RDSI internacional de estación móvil (MSISDN, *mobile station international ISDN number*);
- el número itinerante de estación móvil (MSRN, *mobile station roaming number*),
- la identidad temporal de la estación móvil (TMSI, *temporary mobile station identity*), si procede;
- la identidad de estación móvil local (LMSI, *local mobile station identity*), si se utiliza;
- la zona de posición donde la estación móvil ha sido registrada;
- la identidad del SGSN donde la MS ha sido registrada. Sólo es aplicable a las RMTP que soportan el GPRS y que tienen una interfaz Gs entre MSC/VLR y SGSN;
- la última posición conocida y la posición inicial de la MS.

El VLR contiene también los parámetros de los servicios suplementarios del abonado móvil, recibidos del HLR.

7.3 Registro de posiciones propio (HLR)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4.1.1.1.

El registro de posiciones propio (HLR) es una base de datos encargada de la gestión de abonados móviles. Una RMTP puede contener uno o varios HLR, dependiendo del número de abonados móviles, de la capacidad de los equipos y de la organización de la red. En este registro están almacenadas las siguientes clases de información:

- la información de abono;
- alguna información de posición que permite la tasación y el encaminamiento de llamadas hacia el MSC donde la MS está registrada (por ejemplo, el número itinerante MS, el número VLR, el número MSC y la identidad de MS local);

y, si se soporta el GPRS, también:

- la información de posición que permite la tasación y encaminamiento de mensajes en el SGSN donde la MS está registrada en ese momento (por ejemplo, el número SGSN);

y, si se soporta el LCS, también:

- una lista de excepciones de privacidad LCS, que indica la clase de privacidad del abonado MS;
- una lista de GMLC;
- una lista de MO-LR.

Se asignan diferentes tipos de identidad a cada abono móvil y se almacenan en el HLR. Las siguientes identidades están almacenadas:

- la identidad internacional de estación móvil (IMSI);

- uno o más números RDSI internacionales de estación móvil (MSISDN).

Si se soporta el GPRS, se almacena también la siguiente identidad:

- ninguna o más direcciones de protocolo de datos por paquetes (PDP);

y, si se soporta el LSC, se almacena también la siguiente identidad:

- el indicador LMU.

Hay siempre por lo menos una identidad, aparte de la IMSI, asignada a cada abonado móvil y almacenada en el HLR.

La IMSI o el MSISDN pueden ser utilizados como una clave para acceder a la información en la base de datos para un abono móvil.

La base de datos contiene además otras informaciones:

- información de abono a teleservicios y servicios portadores;
- restricciones de servicio (por ejemplo, limitación de itinerancia);
- una lista de todos los ID de grupo que un abonado al servicio tiene derecho a utilizar para establecer comunicaciones de grupo vocal o en difusión;
- servicios suplementarios; el HLR contiene los parámetros asignados a estos servicios;

y, si se soporta el GPRS, también:

- información sobre si se permite que un GGSN asigne dinámicamente direcciones PDP para un abonado.

7.4 Centro de autenticación (AuC)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4.1.1.3.

El centro de autenticación (AuC, *authentication centre*) es una entidad que almacena datos de cada abonado móvil, para que la identidad internacional de abonado móvil (IMSI) pueda ser autenticada y la comunicación pueda ser cifrada por el trayecto radioeléctrico entre la estación móvil y la red. El AuC transmite los datos necesarios para la autenticación y el cifrado por el HLR al VLR, MSC y SGSN que tienen que autenticar una estación móvil.

El AuC está asociado con un HLR y almacena una clave de identidad para cada abonado móvil registrado en el HLR asociado. Esta clave se utiliza para generar:

- datos que se usan para autenticar la identidad internacional de abonado móvil (IMSI);
- una clave para cifrar la comunicación por el trayecto radioeléctrico entre la estación móvil y la red.

El AuC comunica solamente con su HLR asociado por una interfaz denominada la interfaz H (véase 8.28).

7.5 Registro de identidad de equipo (EIR, *equipment identity register*)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4.1.1.4.

El EIR es la entidad lógica responsable de almacenar en la red las identidades de equipos móviles internacionales (IMEI, *international mobile equipment identities*) utilizadas.

El equipo se clasifica en "en lista blanca", "en lista gris", "en lista negra" o puede ser desconocido.

Esta entidad funcional contiene una o varias bases de datos que almacenan las IMEI utilizadas.

Dado que el equipo móvil puede ser clasificado "en lista blanca", "en lista gris" y "en lista negra", puede estar almacenado en tres listas distintas.

Una IMEI puede ser desconocida para el EIR.

Un EIR contendrá como mínimo una "lista blanca" (equipos clasificados "en lista blanca").

7.6 Nodo de pasarela GPRS (GGSN)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusulas 4.1.3 y 4.1.3.2.

Los nodos de pasarela GPRS de UMTS son el GSN de pasarela (GGSN) y el GSN servidor (SGSN) y forman la interfaz entre el sistema radioeléctrico y las redes fijas para servicios con conmutación de paquetes. El GSN ejecuta todas las funciones necesarias para tratar la transmisión de paquetes a las estaciones móviles y desde éstas.

Nodo de pasarela GPRS (GGSN, *gateway GPRS support node*): La función del registro de posición en el GGSN almacena los datos de abonados recibidos del HLR y del SGSN. Hay dos tipos de datos de abonado necesarios para tratar la transferencia de datos de paquetes de origen y de terminación.

- Información de abono:
 - el IMSI;
 - ninguna o más direcciones PDP.
- Información de posición:
 - la dirección SGSN para el SGSN donde está registrada la MS.

7.7 Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusulas 4.1.3 y 4.1.3.1.

Los nodos de soporte de GPRS de UMTS son el GSN de pasarela (GGSN) y el GSN servidor (SGSN) y forman la interfaz entre el sistema radioeléctrico y las redes fijas para servicios con conmutación de paquetes. El GSN ejecuta todas las funciones necesarias para tratar la transmisión de paquetes a las estaciones móviles y desde éstas.

Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN, *servicing GPRS support node*): La función del registro de posición en el SGSN almacena dos tipos de datos de abonados necesarios para tratar la transferencia de datos de paquetes de origen y de terminación.

- Información de abono:
 - la IMSI;
 - una o más identidades temporales;
 - ninguna o más direcciones PDP.
- Información de posición:
 - según el modo operativo de la MS, la célula o la zona de encaminamiento donde está registrada la MS;
 - el número de VLR asociado (si está implementada la interfaz Gs);
 - la dirección GGSN de cada GGSN para el cual existe un contexto PDP activo.

7.8 Función pasarela de medios con conmutación de circuitos (CS-MGW)

El texto en esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4.1.2.1.2.

NOTA – En esta Recomendación se utiliza el término "función pasarela de medios (MGW, *media gateway function*)" cuando no se requiere distinguir entre la entidad del dominio CS y la entidad del subsistema CN multimedia IP. Cuando se hace referencia específicamente a la entidad del dominio CS se emplea el término "CS-MGW". Cuando se hace referencia específicamente a la entidad del subsistema CN multimedia IP, se emplea el término "IM-MGW".

Este componente es el punto de terminación de transporte RTPC/RMTP de una red definida y facilita la interfaz de UTRAN con la red medular sobre Iu.

Una función CS-MGW puede terminar canales de portador de una red con circuitos conmutados y trenes de medios de una red de paquetes (por ejemplo, trenes RTP en una red IP). A través de la interfaz Iu la CS-MGW puede soportar conversión de medios, control de portador y tratamiento de la cabida útil (por ejemplo, códec, compensador de eco, puente de conferencias) para el soporte de distintas opciones de Iu para los servicios CS (basados en AAL 2/ATM así como en RTP/UDP/IP).

La función CS-MGW:

- Interactúa con el servidor MSC y con el servidor GMSC para el control de los recursos.
- Posee y trata recursos tales como los compensadores de eco, etc.
- Es posible que requiera códecs.

La CS-MGW se configurará con los recursos necesarios para soportar medios de transporte UMTS/GSM. Puede resultar necesaria la adaptación ulterior (es decir, mediante la utilización de lotes) del protocolo de la Rec. UIT-T H.248 [22] para soportar códecs adicionales y protocolos orientados a tramas, etc.

Las capacidades de control de portador y tratamiento de cabida útil de la CS-MGW harán también necesario soportar funciones específicas de los servicios móviles tales como la relocalización/traspaso SRNS y la fijación. Se espera poder aplicar los mecanismos normales H.248 [22] actuales para facilitar lo anterior.

7.9 Función pasarela de señalización (SGW)

El texto en esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4a.7.

La SGW ejecuta la conversión de señalización (bidireccional) en el nivel de transporte entre el transporte basado en el SS7 y el basado en el IP (es decir entre Sigtran SCTP/IP y MTP SS7). La SGW no interpreta los mensajes de la capa de aplicación (por ejemplo, MAP, CAP, BICC o PU-RDSI) pero puede tener que interpretar la capa subyacente SCCP o SCTP para garantizar el encaminamiento apropiado de la señalización.

7.10 Centro de posición móvil de pasarela (GMLC, *gateway mobile location centre*)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4a.3.2.

El GMLC es el primer nodo al que accede una aplicación de localización externa en la RMTP. Efectúa la autorización de registro y solicita información de encaminamiento del HLR. Puede haber más de un GMLC en una RMTP.

7.11 Función de conmutación de servicio GPRS (gprsSSF)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4a.4.4.

La función de conmutación de servicio GPRS (gprsSSF) es una entidad funcional que interconecta el SGSN con la gsmSCF. El concepto de gprsSSF se deriva de la SSF de la red inteligente, pero utiliza mecanismos de activación diferentes debido a la naturaleza de la red móvil.

7.12 Función de control de servicio GSM (gsmSCF)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4a.4.1.

La función de control de servicio GSM (gsmSCF) es una entidad funcional que contiene la lógica de servicio CAMEL para aplicar el servicio específico del operador. Interconecta con las gsmSSF, gsmSRF y el HLR.

7.13 Función de conmutación de servicio GSM (gsmSSF)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4a.4.2.

La función de conmutación de servicio GSM (gsmSSF) es una entidad funcional que interconecta el MSC/GMSC con la gsmSCF. El concepto de gsmSSF se deriva de la SSF de la red inteligente, pero utiliza mecanismos de activación diferentes debido a la naturaleza de la red móvil.

7.14 Función de recursos especializados GSM (gsmSRF)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 4a.4.3.

La función de recursos especializados GSM (gsmSRF) es una entidad funcional que proporciona varios recursos especializados. Interconecta con la gsmSCF y con el MSC. Esta entidad se define en la Rec. UIT-T Q.1214 [40] con las variantes definidas en 23.078 (véase 10.3.26).

7.15 Registro de posición de pasarela (GLR)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.2.1.

El registro de posición de pasarela (GLR) trata la gestión de posición del abonado itinerante en la red visitada sin que intervenga el HLR. La función de registro de posición en el GLR almacena información de abono e información de encaminamiento para los servicios CS y PS. Esta entidad puede estar situada solamente en una RMTP visitada. El GLR es una entidad funcional facultativa para optimizar el tráfico de señalización entre las RMTP.

7.16 Nodo servidor GPRS intermedio (IM-GSN)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.2.3.

El nodo servidor GPRS intermedio (IM-GSN, *intermediate GPRS serving node*) se utiliza como GSN servidor hacia la red propia y retransmite algunos mensajes de notificación de PDU entre el GSN servidor y el GSN de pasarela. Esta entidad sólo puede estar situada en una RMTP visitada.

7.17 Centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MSC)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.2.2.

El centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MSC, *intermediate mobile-services switching centre*) se utiliza como MSC servidor hacia la red propia y retransmite algunos mensajes entre la red propia y el MSC servidor. Esta entidad sólo puede estar situada en una RMTP visitada.

8 Interfaces y puntos de referencia

8.1 Interfaz C (Servidor del centro de conmutación móvil de pasarela (servidor GMSC) – Registro de posiciones propio (HLR))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.1.2.

El servidor MSC de pasarela debe interrogar al HLR del abonado requerido para obtener información de encaminamiento para una llamada o un mensaje corto dirigidos a ese abonado.

La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP, *mobile application part*), que a su vez emplea los servicios de capacidades de transacción.

A los efectos de las aplicaciones personalizadas de la lógica mejorada de red móvil (CAMEL, *customized applications for mobile network enhanced logic*), esta interfaz se utiliza, por ejemplo, en llamadas de terminación para intercambiar información de encaminamiento, estado del abonado, información de posición, información de abono, etc.

8.2 Interfaz D (Registro de posición de visitantes (VLR) – Registro de posiciones propio (HLR))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.1.3.

Esta interfaz se utiliza para intercambiar los datos relacionados con la posición de la estación móvil y para la gestión del abonado. El principal servicio prestado al abonado móvil es la capacidad de establecer o recibir llamadas dentro de toda la zona de servicio. Para esto, los registros de posición tienen que intercambiar datos. El VLR informa al HLR la posición de una estación móvil gestionada por este último y le suministra (en la actualización de la posición o en el establecimiento de comunicación) el número itinerante de esa estación. El HLR envía al VLR todos los datos necesarios para soportar el servicio al abonado móvil. El HLR da instrucciones después al VLR anterior para que cancele el registro de posición de este abonado. Los intercambios de datos pueden ocurrir cuando el abonado móvil requiere un servicio determinado, cuando desea cambiar algunos datos de su abono o cuando algunos parámetros del abono son modificados por medios administrativos.

La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP), que a su vez emplea los servicios de capacidades de transacción.

A los efectos de las aplicaciones personalizadas de la lógica mejorada de red móvil (CAMEL), esta interfaz se utiliza para enviar los datos de abonado relacionados con CAMEL a la RMTP visitada y para la provisión del número itinerante de estación móvil (MSRN). La interfaz se usa también para otros fines, por ejemplo, extraer el estado del abonado e información de posición del abonado móvil o para indicar la supresión de anuncio para un servicio CAMEL.

8.3 Interfaz E (Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC) – Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.1.4.

Cuando una estación móvil se traslada de una zona MSC a otra durante una llamada, hay que aplicar un procedimiento de traspaso para continuar la comunicación. Para ello, los servidores MSC tienen que intercambiar datos con el fin de iniciar y realizar la operación.

Una vez completada la operación de traspaso, los servidores MSC intercambiarán información para transferir la señalización de interfaz A, según sea necesario.

Cuando hay que transferir un mensaje corto entre una estación móvil y un centro de servicio de mensajes cortos, en cualquiera de los dos sentidos, esta interfaz se utiliza para transferir el mensaje entre el servidor MSC que sirve a la estación móvil y el servidor MSC que actúa como la interfaz con el centro de servicio.

La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP), que a su vez emplea los servicios de capacidades de transacción.

8.4 Interfaz F (Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC) – Registro de identidad de equipo (EIR))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.1.5.

Esta interfaz se utiliza entre el servidor MSC y el EIR para intercambiar datos con el fin de que el IER pueda verificar el estado de la IMEI de la estación móvil.

La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP), que a su vez emplea los servicios de capacidades de transacción.

8.5 Interfaz G (Registro de posición de visitantes (VLR) – Registro de posición de visitantes (VLR))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.1.6.

Cuando un abonado móvil se traslada de una zona VLR a otra, se aplicará un procedimiento de registro de posición. Este procedimiento puede incluir la extracción de la IMSI y parámetros de autenticación del antiguo VLR.

La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP), que a su vez emplea los servicios de capacidades de transacción.

8.6 Interfaz Gc (Registro de posición propio (HLR) – Nodo de pasarela GPRS (GGSN))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.2.3.

Este trayecto de señalización facultativo puede ser utilizado por el GGSN para extraer información sobre la posición y servicios soportados para el abonado móvil, con el fin de poder activar una dirección de red de datos de paquetes.

Hay dos maneras alternativas de implementar este trayecto de señalización:

- Si hay una interfaz SS7 en el GGSN, la señalización entre el GGSN y el HLR utiliza la parte aplicación móvil (MAP), que a su vez emplea los servicios de capacidades de transacción (TCAP, *transaction capabilities*);
- Si *no* hay interfaz SS7 en el GGSN, cualquier GSN en la misma RMTP que tenga una interfaz SS7 instalada puede ser utilizada como un convertidor de protocolo de GTP a MAP, formando así un trayecto de señalización entre el GGSN y el HLR.

8.7 Interfaz Gf (Registro de identidad de equipo (EIR) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.2.4.

Esta interfaz se utiliza entre el SGSN y el EIR con el fin de intercambiar datos para que el EIR pueda verificar el estado de la IMEI de la estación móvil.

La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP), que a su vez emplea los servicios de capacidades de transacción.

8.8 Interfaz Gi (Nodo de pasarela GPRS (GGSN) – Redes de datos externas)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 7.2.

Esta interfaz conecta la RMTP con redes de datos de paquetes públicas o privadas externas.

8.9 Interfaz GLa (Registro de posición de pasarela (GLR) – Registro de posiciones propio (HLR))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.1.

En el dominio de circuitos conmutados, esta interfaz es igual a la interfaz entre el VLR y el HLR. El HLR considera al GLR como el VLR a través de esta interfaz. Por otra parte, en el dominio de conmutación de paquetes, esta interfaz es igual a la interfaz entre el SGSN y el HLR. El HLR considera al GLR como el SGSN a través de esta interfaz.

8.10 Interfaz GLb (Registro de posición de pasarela (GLR) – Registro de posición de visitantes (VLR))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.2.

Esta interfaz es igual que la interfaz entre el VLR y el HLR. El VLR considera al GLR como el HLR a través de esta interfaz.

8.11 Interfaz GLc (Registro de posición de pasarela (GLR) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.3.

Esta interfaz es igual que la interfaz entre el SGSN y el HLR. El SGSN considera al GLR como el HLR a través de esta interfaz.

8.12 Interfaz GLd (Registro de posición de pasarela (GLR) – Centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MSC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.4.

En la red con el GLR, cuando el IM-MSC recibe un mensaje, interroga al GLR sobre la información de encaminamiento del MSC. Sin embargo, esta interfaz es interna porque el GLR y el IM-MSC se implementan en el mismo nodo físico, por lo que no se especifica el protocolo en esta interfaz.

8.13 Interfaz GLe (Registro de posición de pasarela (GLR) – Nodo servidor de GPRS intermedio (IM-GSN))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.5.

En la red con el GLR cuando el IM-GSN recibe una notificación de PDU del GGSN, el IM-GSN retransmite la notificación al SGSN interrogando por la interfaz la información de encaminamiento al GLR. Para la interrogación se utiliza la misma operación en la interfaz entre el SGSN y el HLR.

8.14 Interfaz GLf (Registro de posición de pasarela (GLR) – Centro de conmutación de servicios móviles de pasarela del servicio de mensajes cortos (SMS-GMSC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.6.

Esta interfaz se usa para retransmitir mensajes cortos terminados en móviles en la red con el GLR en el caso de transferencia de SMS por el GPRS. Para la señalización en esta interfaz se utiliza la parte aplicación móvil (MAP).

El SMS-GMSC considera al GLR como el SGSN a través de esta interfaz.

8.15 Interfaz GLg (Centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MSC) – Centro de conmutación móvil de pasarela del servicio de mensajes cortos (SMS-GMSC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.7.

Esta interfaz se usa para retransmitir mensajes cortos terminados en móviles en la red con el GLR cuando la transferencia del SMS no se efectúa por el GPRS. Para la señalización en esta interfaz se utiliza la parte aplicación móvil (MAP).

El SMS-GMSC considera al IM-MSC como el MSC a través de esta interfaz.

8.16 Interfaz GLh (Centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MSC) – Centro de conmutación de servicios móviles (MSC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.8.

Esta interfaz se usa para retransmitir mensajes cortos en la red cuando la transferencia del SMS no se efectúa por el GPRS. Asimismo, esta interfaz se utiliza para intercambiar los datos que necesita el MSC para la autorización de abonado y asignar recursos de red. La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP).

8.17 Interfaz GLi (Centro de conmutación de servicios móviles intermedio (IM-MSC) – Centro de posición móvil de pasarela (GMLC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.9.

Esta interfaz se usa también para intercambiar los datos que necesita el MSC para la autorización de abonado y asignar recursos de red. La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP).

El GMLC considera al IM-MSC como el MSC por esta interfaz.

8.18 Interfaz GLj (Nodo servidor GPRS intermedio (IM-GSN) – Nodo de pasarela GPRS (GGSN))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.10.

En la red con el GLR cuando recibe una PDU PDP de la red externa, el GGSN envía una notificación al IM-GSN encaminando la información del HLR. El GGSN considera el IM-GSN como el SGSN por esta interfaz.

8.19 Interfaz GLk (Nodo servidor GPRS intermedio (IM-GSN) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula A.5.11.

En la red con el GLR cuando recibe una notificación PDP del nodo GGSN, el IM-GSN retransmite la notificación al nodo SGSN encaminando la información del GLR. El nodo SGSN considera el IM-GSN como el GGSN por esta interfaz.

8.20 Interfaz Gn (Nodo de pasarela GPRS (GGSN) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.2.2.

Esta interfaz se usa para soportar la movilidad entre el SGSN y el GGSN. La interfaz Gn se utiliza cuando el GGSN y el SGSN están situados dentro de una RMTP. Esta interfaz incluye también una parte que permite a los SGSN comunicar datos de abonado y de usuario, cuando el SGSN cambia.

La señalización en esta interfaz utiliza el protocolo de datagramas de usuario, UDP/IP.

8.21 Interfaz Gp (Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN) – Red de datos externa)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.2.2.

La interfaz Gp se usa si el GGSN y el SGSN están situados en RMTP diferentes. La interfaz Gp incluye también una parte que permite a los SGSN comunicar datos de abonado y de usuario, cuando el SGSN cambia.

La señalización en esta interfaz utiliza el protocolo de datagramas de usuario, UDP/IP.

8.22 Interfaz Gr (Registro de posiciones propio (HLR) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.2.1.

Esta interfaz se usa para intercambiar los datos relacionados con la posición de la estación móvil y para la gestión del abonado. El principal servicio prestado al abonado móvil es la capacidad de transferir datos en paquetes dentro de toda la zona de servicio. El SGSN informa al HLR la posición de una estación móvil gestionada por este último. El HLR envía al SGSN todos los datos necesarios para prestar el servicio al abonado móvil. Puede haber intercambios de datos cuando el abonado

móvil requiere un servicio determinado, cuando desea cambiar algunos datos de su abono o cuando algunos parámetros del abono son modificados por medios administrativos.

La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP), que a su vez emplea los servicios de capacidades de transacción (TCAP).

8.23 Interfaz Gs (Centro de conmutación de servicios móviles (MSC)/Registro de posición de visitantes (VLR) – Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.3.1.

El SGSN puede enviar información de posición al MSC/VLR por la interfaz Gs opcional. El SGSN puede recibir peticiones de radiobúsqueda del MSC/VLR por la interfaz Gs y puede indicar a un SGSN, a través de la interfaz Gs, que una MS está ocupada en un servicio tratado por el MSC.

La señalización en esta interfaz utiliza SCCP sin conexión (sin TCAP). Para el direccionamiento se usa el título global (GT, *global title*) de SCCP.

8.24 Interfaz gsmSCF – HLR

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6a.4.4.

Esta interfaz es utilizada por el gsmSCF para pedir información al HLR. Como una opción del operador de red, el HLR puede rechazar proporcionar la información solicitada por la gsmSCF.

Esta interfaz se utiliza también para las operaciones USSD, para los diálogos iniciados por la gsmSCF y los iniciados por la MS (retransmitidos por el HLR). Es una opción del operador de red soportar o no las operaciones USSD en esta interfaz.

8.25 Interfaz gsmSCF – gsmSRF

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6a.4.5

Esta interfaz es utilizada por la gsmSCF para dar instrucciones a la gsmSRF que reproduzca tonos/anuncios a los usuarios.

8.26 Interfaz gsmSSF – gsmSCF

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6a.4.2.

Esta interfaz es utilizada por la gsmSCF para controlar una llamada en una determinada gsmSSF y pedir a la gsmSSF que establezca una conexión con una gsmSRF. Las relaciones en esta interfaz están abiertas porque la gsmSSF envía una petición de instrucciones a la gsmSCF.

8.27 Interfaz gprsSSF – gsmSCF

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6a.4.8

Esta interfaz es utilizada por la gsmSCF para controlar una sesión GPRS o un contexto PDP individual en una determinada gprsSSF. Las relaciones entre las gprsSSF y la gsmSCF (diálogos GPRS) en esa interfaz están abiertas porque la gprsSSF envía una petición de instrucciones a la gsmSCF.

8.28 Interfaz H (Registro de posiciones propio (HLR) – Centro de autenticación (AuC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.3.2.

Cuando un HLR recibe una petición de autenticación y cifrado de datos para un abonado móvil y no tiene los datos solicitados, los pide al AuC. El protocolo utilizado para transferir los datos por esta interfaz no está normalizado.

8.29 Interfaz IuBC (Red medular (CN) – Controlador de red radioeléctrica (RNC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6a.5.1.

La interfaz entre el CBC y el RNS se especifica en la serie 25.41x de las especificaciones técnicas 3G.

La interfaz CBC-RNS se usa para transmitir información sobre:

- los mensajes CBS, y
- el parámetro de entrega de CBS.

8.30 Interfaz IuCS (Centro de conmutación de servicios móviles (MSC) – Controlador de red radioeléctrica (RNC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.2.1.2.

La interfaz entre el MSC y su RNS se especifica en la serie 25.41x de las especificaciones técnicas UMTS.

La interfaz RNS-MSC se usa para transportar información sobre:

- la gestión de RNS;
- el tratamiento de la llamada;
- la gestión de movilidad.

8.31 Interfaz IuPS (Nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN) – Controlador de red radioeléctrica (RNC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.2.2.2.

La interfaz RNS-SGSN se usa para transportar información sobre:

- la transmisión de datos en paquete;
- la gestión de movilidad.

La interfaz IuPS se define en la serie 25.41x de las especificaciones técnicas UMTS.

8.32 Interfaz Lc (Centro de posición móvil de pasarela (GMLC) – Función de control de servicio GSM (gsmSCF))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [7] a [11], cláusula 6.3.10.

La interfaz Lc soporta el acceso de CAMEL al LCS.

8.33 Interfaz Le (Centro de posición móvil de pasarela (GMLC) – Cliente LCS externo)

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 7.3.

Esta interfaz conecta la RMTP con el cliente LCS externo.

8.34 Interfaz Lg (Centro de conmutación de servicios móviles (MSC)/Registro de posición de visitantes (VLR) – Centro de posición móvil (MLC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6a.3.1.

La interfaz MSC-GMLC se usa con el fin de intercambiar los datos que necesita el MSC para la autorización de abonado y asignar recursos de red. El GMLC proporciona la IMSI y la información de calidad de servicio solicitada.

La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP), que a su vez emplea los servicios de capacidades de transacción (TCAP).

8.35 Interfaz Lh (Registro de posiciones propio (HLR) – Centro de posición móvil de pasarela (GMLC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6a.3.4.

Esta interfaz es utilizada por el GMLC para extraer la posición del VMSC y la IMSI para un móvil determinado.

La señalización en esta interfaz utiliza la parte aplicación móvil (MAP), que a su vez emplea los servicios de capacidades de transacción (TCAP).

8.36 Punto de referencia Mc (Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC) – Pasarela de medios con conmutación de circuitos (CS-MGW))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.1.7.

El punto de referencia Mc describe las interfaces entre el servidor MSC y la CS-MGW, y entre el servidor GMSC y la CS-MGW. Este punto tiene las siguientes propiedades:

- Plenamente conformidad a la Rec. UIT-T H.248 [22].
- Tratamiento flexible de la conexión que facilita el soporte de distintos modelos de llamada y de distintas finalidades de tratamiento de medios, sin limitarse a la utilización de la Rec. UIT-T H.323 [23].
- Arquitectura abierta en la que se pueden llevar a cabo las actividades de definición de extensiones/lotos en la interfaz.
- Compartición dinámica de los recursos del nodo físico MGW. Una MGW física se puede dividir en MGW/dominios virtuales separados lógicamente que consten de un conjunto de terminaciones asignadas estáticamente.
- Compartición dinámica de recursos de transmisión entre dominios como los portadores de control y los recursos de gestión de la MGW, de conformidad con los protocolos de la Rec. UIT-T H.248 [22].

La funcionalidad a través del punto de referencia Mc tendrá que soportar funciones específicas del servicio móvil tales como relocalización/traspaso y fijación de SRNS. Se espera que se puedan aplicar los mecanismos normales H.248[22]/IETF Megaco vigentes para facilitar esa funcionalidad.

8.37 Interfaz centro de conmutación de servicios móviles (MSC) – gsmSCF

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6a.4.6.

Esta interfaz es utilizada por el MSC para enviar notificaciones de invocación de servicios suplementarios a la gsmSCF.

8.38 Punto de referencia Nb (Pasarela de medios con conmutación de circuitos (CS-MGW) – Pasarela de medios con conmutación de circuitos (CS-MGW))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.1.9.

El control y el transporte de portador se ejecutan sobre el punto de referencia Nb. Se puede utilizar RTP/UDP/IP o AAL 2 para el transporte de los datos de usuario. En la arquitectura R00 será posible utilizar distintas opciones de transporte de datos y control de portador de usuario sobre Nb, por ejemplo: AAL 2/Q.AAL 2, STM/ninguno, RTP/H.245[21].

8.39 Punto de referencia Nc (Servidor del centro de conmutación de servicios móviles (servidor MSC) – Servidor del centro de conmutación de servicios móviles de pasarela (servidor GMSC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 6.4.1.8.

El control de llamada basado en red-red se lleva a cabo sobre el punto de referencia Nc. Algunos ejemplos de esto son la PU-RDSI o una evolución de PU-RDSI para el control de llamada independiente del portador (BICC). Para el transporte de señalización sobre Nc serán posibles distintas opciones que incluyen IP.

8.40 Interfaz RTPC (Centro de conmutación de servicios móviles (MSC)/Registro de posición de visitantes (VLR) – Red telefónica pública conmutada (RTPC))

El texto de esta cláusula se basa en las referencias [2] a [6], cláusula 7.1.

El MSC se basa en un intercambio RDSI normal. Para el control de la llamada, tiene la misma interfaz que las centrales de red fija. La interfaz de señalización considerada en las especificaciones técnicas GSM se relaciona con las partes TUP y PU-RDSI del sistema de señalización N.º 7 asociadas a los circuitos utilizados para llamadas entrantes y salientes.

9 Estructura de las Especificaciones técnicas

Esta cláusula proporciona una visión general de las especificaciones para este miembro de la familia IMT-2000 basado en el GSM que ha evolucionado hacia la red medular UMTS con la red de acceso UTRAN. En la cláusula 10 figuran detalles de estas especificaciones.

El siguiente texto describe el esquema de numeración para las especificaciones e informes del sistema móvil de la tercera generación 3GPP.

Las especificaciones de la versión 4 del sistema móvil de la tercera generación se identifican con el esquema de numeración "ab.cde".

Los siguientes títulos y descripciones de las series se indican sólo para orientación y pueden ser más elaborados de acuerdo con la experiencia obtenida.

Las series de especificaciones son:

- Serie 21: Especificaciones de requisitos.
- Serie 22: Aspectos relativos al servicio.
- Serie 23: Realización técnica.
- Serie 24: Protocolos de señalización (red UE-CN).
- Serie 25: Aspectos relativos a UTRA (nota 1).
- Serie 26: Códecs (vocales, de vídeo, etc.).
- Serie 27: Datos.
- Serie 28: Protocolos de señalización (RSS-CN)
- Serie 29: Protocolos de señalización.
- Serie 30: Gestión de programas (nota 2).
- Serie 31: Módulo de identidad de usuario (UIM).
- Serie 32: Operación y mantenimiento.
- Serie 33: Aspectos relativos a la seguridad.
- Serie 34: Especificaciones de pruebas (nota 2).
- Serie 35: Especificaciones de algoritmos.

NOTA 1 – Las especificaciones técnicas de esta serie no se incluyen en el ámbito de la presente Recomendación. Se describen en la referencia [1].

NOTA 2 – Las especificaciones técnicas de estas series no se incluyen en el ámbito de la presente Recomendación.

10 Especificaciones técnicas

Los procedimientos de trabajo dentro del 3GPP permiten mejorar continuamente sus especificaciones por medio de un procedimiento de petición de cambio. Las peticiones de cambio son examinadas por cada Grupo de Trabajo 3GPP y presentadas para aprobación en las reuniones plenarias trimestrales del TSG de 3GPP. Por consiguiente, las normas/especificaciones de las SDO pueden ser actualizadas después de cada reunión plenaria del TSG de 3GPP. En este contexto, se recomienda al lector que busque la versión más reciente de las normas/especificaciones de las SDO en el sitio indicado en los cuadros.

NOTA – El formato de la columna de fecha de publicación en toda la cláusula 10 es dd-mm-aa.

10.1 Serie 21 – Especificaciones de requisitos

10.1.1 TS 21.102 – Especificaciones de la versión 4 del sistema móvil de la 3ª generación

El documento identifica las especificaciones de la versión 4 del sistema móvil de la 3ª generación. Las especificaciones e informes de la versión 4 de 3G emplean el número principal de versión 4 (por ejemplo, 4.x.y).

	Documento N.º	Version	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 21.102 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 121 102	4.4.0	Publicado	09-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16050
T1	T1.3GPP.21.102 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-21.102 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-21.102(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-21.102 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts21102rel4v440.pdf

10.1.2 TS 21.111 – Requisitos de USIM y la tarjeta IC

Este documento define los requisitos del módulo de identidad de abonado universal (USIM, *universal subscriber identity module*) y de la tarjeta IC para 3G (UICC), que se derivan de los requisitos de servicio y de seguridad definidos en 3G TS 22.100 y 3G TS 22.101. El USIM es una aplicación 3G en una tarjeta IC. Interfunciona con un terminal 3G y proporciona acceso a servicios 3G. Este documento sirve de base para la especificación detallada del USIM y el UICC, y la interfaz a los terminales 3G.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-21.111V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A21111-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 21.111 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 121 111	4.0.0	Publicado	19-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13632
T1	T1.3GPP.21.111 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-21.111 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-21.111(R4-4.0.0).zip

10.1.3 TS 21.133 – Seguridad de 3G; Amenazas y requisitos relativos a la seguridad

Esta especificación señala los principios y objetivos de seguridad establecidos en 3G TS 33.120. Contiene una evaluación de las amenazas al sistema 3G percibidas y produce una lista de requisitos de seguridad para contrarrestarlas.

Como en general los teleservicios y las aplicaciones no estarán normalizados, es difícil predecir su naturaleza exacta. Por consiguiente, esta especificación considera todas las amenazas de seguridad y trata de enumerar los requisitos de seguridad genéricos que serán aplicables con independencia de los servicios reales ofrecidos. No obstante, puede ser necesario actualizar la lista de las amenazas y de los requisitos a medida que el sistema 3G evolucione.

El análisis de las amenazas se basa en gran medida en las experiencias anteriores con los sistemas 2G, en particular el GSM, y tiene en cuenta los problemas confrontados.

Los requisitos de seguridad enumerados en esta especificación se utilizarán como una aportación para la selección de características de seguridad y el diseño de la arquitectura de seguridad 3G especificada en 3G TS 33.102.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-21.133V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A21133-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 21.133 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 121 133	4.1.0	Publicado	14-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15321
T1	T1.3GPP.21.133 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-21.133 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-21.133(R4-4.1.0).pdf

10.2 Serie 22 – Aspectos relativos a servicios

10.2.1 TS 22.001 – Principios de servicios de telecomunicaciones de circuitos soportados por una RMTP

El documento abarca la definición de los servicios de telecomunicaciones de circuitos soportados por una RMTP. La finalidad es proporcionar un método para la caracterización y la descripción de estos servicios de telecomunicaciones.

TS 22.101 describe principios de servicios generales de una RMTP.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.001V4.3.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22001-430.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.001 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 001	4.3.0	Publicado	03-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15649
T1	T1.3GPP.22.001 V430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.001(R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.001(R4-4.3.0).pdf

10.2.2 TS 22.002 – Servicios portadores de circuitos (BS) soportados por una red móvil terrestre pública (RMTP)

El documento define un conjunto de servicios portadores de circuitos que han de ser proporcionados a los abonados de la RMTP por dicha red y en conexión con otras redes. Esta especificación técnica se debería usar también como referencia para definir las correspondientes capacidades de red móvil requeridas.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.002V4.2.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22002-420.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.002 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 002	4.2.0	Publicado	16-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14175
T1	T1.3GPP.22.002 V420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.002(R4)	4.2.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_002_R4_.zip

10.2.3 TS 22.003 – Teleservicios por circuitos soportados por una RMTP

Esta especificación técnica (TS, *technical specification*) describe y define un conjunto recomendado de teleservicios de circuitos que han de ser soportados por una RMTP en conexión con otras redes como base para definir las capacidades de red requeridas.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.003V4.3.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22003-430.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.003 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 003	4.3.0	Publicado	03-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15651
T1	T1.3GPP.22.003 V430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.003(R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.003(R4-4.3.0).pdf

10.2.4 TS 22.004 – Consideraciones generales sobre servicios suplementarios

La finalidad del documento es definir un conjunto recomendado de servicios suplementarios a los teleservicios y servicios portadores que serán soportados por una RMTP en conexión con otras redes como base para la definición de las capacidades de red requeridas.

Los servicios suplementarios no tratados en TS 22.004 no pueden ser introducidos unilateralmente en ninguna RMTP si requieren modificación de las especificaciones de señalización.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en TS 23.011 y TS 24.010.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.004 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 004	4.1.0	Publicado	03-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15653
T1	T1.3GPP.22.004V4 10-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.004 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.004(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.004 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts2004rel4v410.pdf

10.2.5 TS 22.011 – Accesibilidad a servicios

La finalidad de esta especificación técnica es describir los procedimientos de acceso a servicios presentados al usuario.

Se proporcionan definiciones y procedimientos en esta TS para la itinerancia internacional, la itinerancia nacional y el servicio proporcionado regionalmente. Estas especificaciones son obligatorias en relación con la realización técnica de la estación móvil (UE).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.011 (R4)	4.6.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 011	4.6.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15655
T1	T1.3GPP.22.011V460-2002	4.6.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.011 (R4-4.6.0)	4.6.0	Aprobado	28-07-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.011(R4-4.6.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.011 (Rel4)v4.6.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22011rel4v460.pdf

10.2.6 TS 22.016 – Identidades del equipo móvil internacional (IMEI)

El documento define la finalidad principal y uso de las identidades del equipo de estación móvil (IMEI).

TS 23.003 describe la realización técnica de numeración, direccionamiento e identificación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.016V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22016-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.016 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 016	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15656
T1	T1.3GPP.22.016 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.016 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.016(R4-4.1.0).pdf

10.2.7 TS 22.022 – Personalización del equipo móvil (ME); Especificación de la funcionalidad del equipo móvil

El documento proporciona especificaciones funcionales de cinco características para personalizar el equipo móvil (ME, *mobile equipment*) para sistemas GSM y 3G. Estas características son:

- personalización de red;
- personalización de subconjunto de red;
- personalización de proveedor de servicio (SP, *service provider*);
- personalización de empresa;
- personalización de USIM.

El documento especifica requisitos para los ME que proporcionan estas características de personalización.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.022V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22022-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.022 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 022	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13656
T1	T1.3GPP.22.022V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.022(R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_022_R4_.zip

10.2.8 TS 22.024 – Descripción de la información de importe (CAI)

El servicio suplementario de tasación se describe en TS 22.086. Este servicio está diseñado para suministrar a un usuario móvil suficiente información que permita una estimación en tiempo real de la factura, que posteriormente será cargada en la RMTP propia al abonado de la estación móvil (MS).

En el caso de determinados usos de estación móvil, por ejemplo, un teléfono de previo pago móvil, esta estimación podría estar sujeta a procesamiento ulterior (por ejemplo, presentar las tasas en dinero y no en unidades puede requerir una elaboración adicional). Este procesamiento adicional no se describe en este documento para evitar restringir la evolución de la MS en este campo.

Este documento da una visión general de cómo funcionará este servicio suplementario en la RMTP y dentro de la MS. El texto de este documento tiene que definir la funcionalidad y no está destinado a restringir la implementación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.024 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 024	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13658
T1	T1.3GPP.22.024V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.024(R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_024_R4_.zip
TTC	TS-3GA-22.024 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22024rel4v400.pdf

10.2.9 TS 22.030 – Interfaz hombre-máquina (MMI) del equipo de usuario (UE)

El documento define los requisitos para el MMI y da instrucciones sobre el equipo de usuario. Incluye los requisitos de los procedimientos de usuario para el control de la llamada y el control de servicios suplementarios, los requisitos de los medios físicos de entrada y la salida, tal como indicaciones e información visualizadas.

El presente documento incluye requisitos solamente para los UE conectados al dominio CS. Para los principios generales de servicio, véase TS 22.101 y para los servicios de telecomunicaciones de circuitos, véase TS 22.001.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.030V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22030-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.030 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 030	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15657
T1	T1.3GPP.22.030 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.030 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.030(R4-4.1.0).pdf

10.2.10 TS 22.032 – Terminación inmediata del servicio (IST); Descripción del servicio; Etapa 1

El documento especifica la descripción de la etapa 1 del servicio de terminación inmediata del servicio (IST, *immediate service termination*) que ofrece los medios para que la RMTTP dé por terminadas todas las actividades de un abonado RMTTP en una RMTTPV.

La finalidad de esta prestación de red es facilitar que la RMTTP controle las actividades de sus abonados, especialmente en caso de itinerancia. Si la RMTTP decide [basándose en información recibida a través del sistema de recogida de información de fraude (FIGS, *fraud information gathering system*) o de otros sistemas] que un abonado itinerante se comporta de manera fraudulenta o sospechosa, la RMTTP puede dar por terminadas todas las actividades del abonado, incluidas las llamadas (incluidas las transferidas y desviadas) que están en curso.

Este procedimiento se puede utilizar también para dar por terminadas todas las actividades de un abonado cuando concluya su periodo de suscripción.

El objetivo principal es permitir que los proveedores de servicio/operadores de red utilicen la IST para reducir la cantidad de dinero que pierden debido al fraude por itinerancia.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.032 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 032	4.0.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16441
T1	T1.3GPP.22.032V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.032(R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.032(R4-4.0.0).pdf

10.2.11 TS 22.034 – Datos con conmutación de circuitos a alta velocidad (HSCSD); Etapa 1

El documento especifica la descripción de la etapa 1 del servicio HSCSD, que es una funcionalidad que introduce servicios portadores generales con un mecanismo de multiintervalos para velocidades de usuario que pueden ser logradas con uno o más TCH/F. El mecanismo de multiintervalos define también un uso flexible de los recursos de interfaz inalámbrico, que permite utilizar de manera eficaz y flexible velocidades de usuario más altas.

El mecanismo de multiintervalos sólo es aplicable a GERAN.

Los parámetros de acceso radioeléctrico UTRAN utilizados para los datos de usuario GBS se especifican en TS 23.107.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.034V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22034-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.034 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 034	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13661
T1	T1.3GPP.22.034V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.034(R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/sinfile/TTAE_3G-22_034_R4_.zip

10.2.12 TS 22.038 – Juego de herramientas de aplicaciones de USIM/SIM (SAT/USAT); Descripción del servicio; Etapa 1

Esta especificación técnica define la etapa 1 del juego de herramientas de aplicaciones del USIM/SIM (SAT/USAT). La etapa 1 es una descripción de servicio general, principalmente desde los puntos de vista del abonado y del entorno de servicio, y no aborda los detalles de la interfaz humana.

Esta especificación técnica incluye información aplicable a operadores de red, entornos de servicio y fabricantes de terminales, conmutadores y bases de datos.

Esta especificación técnica contiene los requisitos esenciales para un juego de herramientas de aplicaciones del USIM/SIM (SAT/USAT) que son suficientes para proporcionar un servicio completo.

Sin embargo, es muy conveniente que las soluciones técnicas para una aplicación SAT/USAT sea suficientemente flexible para acomodar posibles mejoras. Otras funcionalidades no documentadas en esta especificación técnica pueden aplicar requisitos que se consideran fuera del ámbito de dicha especificación. Esta funcionalidad adicional puede abarcar toda la red, todo el país o ser particular de un grupo de usuarios. Esta funcionalidad adicional no comprometerá la conformidad con los requisitos esenciales del servicio.

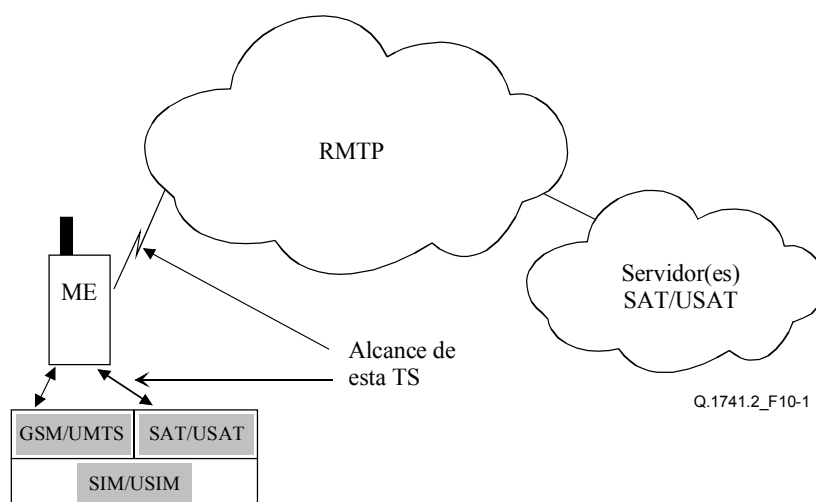


Figura 10-1/Q.1741.2 – Alcance de la Especificación técnica 22038

Como se indica en la figura 10-1, esta especificación técnica abarca la funcionalidad SAT/USAT en el UE/MS (que comprende USIM/SIM y ME) y la interacción con el entorno RMTP. El servidor SAT/USAT no es necesariamente una entidad separada como se muestra en la figura; los nodos que proporcionan servicios SAT/USAT pueden existir también dentro de la RMTP. Las funcionalidades de los servidores SAT/USAT (tales como los aspectos relativos a la tasación, clasificación de nivel de seguridad, etc.) no están tratados en esta especificación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.038V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22038-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.038 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 038	4.1.0	Publicado	05-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16198
T1	T1.3GPP.22.038V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docs/tore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.038(R4)	4.1.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standard/DB/stnfile/TTAE_3G-22_038_R4.zip

10.2.13 TS 22.041 – Prohibición de llamadas determinada por el operador

El documento describe la funcionalidad de red prohibición de llamada determinada por el operador (ODB, *operator determined barring*).

Esto permite al operador de red o al proveedor de servicio reglamentar, por medio de un procedimiento excepcional, el acceso de los abonados a servicios (tanto orientados a circuitos como orientados a paquetes), prohibiendo determinadas categorías de llamadas salientes o entrantes/servicios orientados a paquetes o de itinerancia. ODB tendrá efecto inmediatamente, terminará las llamadas en curso y prohibirá llamadas/servicios orientados a paquetes futuros.

La finalidad de esta funcionalidad de red es poder limitar el riesgo financiero del proveedor de servicio con los nuevos abonados, o con los que no han pagado puntualmente sus facturas. Sólo puede ser aplicada a los propios abonados del proveedor de servicio.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.041 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 041	4.1.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13550
T1	T1.3GPP.22.041V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.041(R4)	4.1.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/snfile/TTAE_3G-22_041_R4_.zip
TTC	TS-3GA-22.041 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22041rel4v410.pdf

10.2.14 TS 22.042 – Identidad de la red y huso horario (NITZ); Descripción del servicio; Etapa 1

El documento describe la funcionalidad identidad de la red y huso horario (NITZ, *network identity and time zone*) del dominio CS.

Esta funcionalidad proporciona a las RMTTP servidoras los medios para transferir la identidad vigente, la fecha, la hora de verano y el huso horario local a las estaciones móviles (MS), y las MS pueden almacenar y utilizar esta información. Esto mejora el servicio itinerante, permitiendo una indicación exacta de las identidades de las RMTTP que son más nuevas que el equipo móvil (ME) o que han cambiado su nombre desde que el ME fue vendido. Además, la información sobre fecha, hora de verano y huso horario puede ser utilizada por los ME según lo deseen.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.042 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 042	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15658
T1	T1.3GPP.22.042V4 10-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.042(R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/snfile/TTAE.3G-22.042(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.042(Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22042rel4v410.pdf

10.2.15 TS 22.048 – Mecanismos de seguridad para el juego de herramientas de aplicaciones (U)SIM; Etapa 1

El documento ofrece mecanismos de seguridad normalizados en conjunción con el juego de herramientas de aplicaciones del SIM para la interfaz entre un sistema 3G o una entidad RMTTP GSM y una UICC.

Los mecanismos de seguridad especificados son independientes de las aplicaciones.

En el documento se describen los requisitos funcionales de los mecanismos de seguridad, mientras que los detalles de la implementación de esos mecanismos se describen en la especificación de la etapa 2 (TS 23.048).

El documento es el resultado de un estudio de viabilidad llevado a cabo sobre este tópico y contenido en GSM 11.15.

En este documento, la UICC se refiere a una ICC que soporta al menos una aplicación con objeto de acceder a una red celular.

La ICC se considera como una plataforma, basada en TS 31.101, y denominada "plataforma 3G" en este documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.048V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22048-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.048 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 048	4.0.0	Publicado	26-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14476
T1	T1.3GPP.22.048 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.048(R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_048_R4.zip

10.2.16 TS 22.053 – Explotación sin transcodificación (TFO); Descripción del servicio; Etapa 1

En el documento se especifica la descripción de la etapa 1 de la prestación de explotación sin transcodificación (TFO, *tandem free operation*) que ofrece la capacidad para evitar la utilización de códecs vocales conectados en cascada en las llamadas vocales de móvil a móvil. El objetivo principal es lograr mejoras en la calidad vocal. El modo de operación TFO se puede también utilizar para reducir los requisitos de ancho de banda de transmisión del centro de conmutación (MSC) para los servicios entre móviles.

En analogía con la Rec. UIT-T I.130 [27], la etapa 1 es una descripción general de servicio, desde el punto de vista de los abonados y usuarios del servicio, que ven la red como una sola entidad que ofrece servicios al usuario.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.053V4.0.1	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22053-401.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.053 (R4)	4.0.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 053	4.0.1	Publicado	10-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14931
T1	T1.3GPP.22.053 V401-2002	4.0.1	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.053 (R4-4.0.1)	4.0.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.053(R4-4.0.1).pdf

10.2.17 TS 22.057 – Entorno de ejecución de aplicación de estación móvil (MExE); Descripción del servicio; Etapa 1

Esta especificación técnica (TS) define la etapa 1 del entorno de ejecución de aplicación de estación móvil (MExE, *mobile station application execution environment*). La etapa 1 es una descripción general de servicio, principalmente desde los puntos de vista del abonado y de los proveedores de servicio y no aborda los detalles de la interfaz humana.

Esta especificación técnica incluye información aplicable a los operadores de red, proveedores del servicio y fabricantes de terminales, conmutadores y bases de datos.

Esta especificación técnica contiene los requisitos esenciales para un entorno de ejecución de aplicación de estación móvil (MExE), que son suficientes para proporcionar un servicio completo.

Sin embargo, es muy conveniente que las soluciones técnicas para un entorno de ejecución de aplicación de estación móvil (MExE) sean suficientemente flexibles para acomodar posibles mejoras. Otras funcionalidades no documentadas en esta especificación técnica pueden implementar requisitos que se consideran fuera del ámbito de dicha especificación. Esta funcionalidad adicional puede abarcar toda la red, todo el país o ser particular de un grupo de usuarios. Esta funcionalidad adicional no comprometerá la conformidad con los requisitos esenciales del servicio.

Como se indica en la figura 10-2, esta especificación técnica abarca la funcionalidad MExE en el UE y la interacción con el entorno de servicios MExE. Este entorno MExE no está restringido necesariamente a la RMTP y los nodos que proporcionan servicios MExE (es decir, servidores MExE) pueden existir también fuera de la RMTP. Esta especificación trata de los aspectos relativos al soporte proporcionado por los servidores MExE dentro del entorno de servicios MExE (tales como tasación, clasificación del nivel de seguridad, etc.), pero no de los servidores.

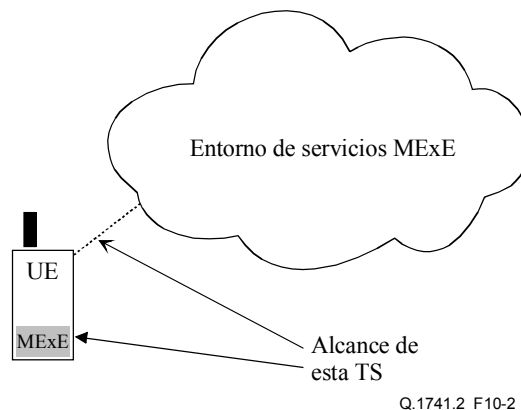


Figura 10-2/Q.1741.2 – Alcance de la especificación técnica 22.057

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.057V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22057-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.057 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 057	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15659
T1	T1.3GPP.22.057 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.057(R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.057(R4-4.1.0).pdf

10.2.18 TS 22.060 – Servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (GPRS); Descripción del servicio; Etapa 1

Esta especificación técnica define la descripción de la etapa 1 del servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (GPRS, *general packet radio service*). La etapa 1 es una descripción general del servicio, principalmente desde los puntos de vista del abonado y del usuario del servicio, pero no aborda los detalles de la interfaz humana. Incluye información aplicable a los operadores de red, proveedores de servicio y fabricantes de terminales, conmutadores y bases de datos.

Esta especificación técnica contiene los requisitos esenciales para las redes 3G con conmutación de paquetes, que son suficientes para proporcionar un servicio completo. Define un conjunto de servicios portadores que proporcionan la transmisión en modo paquete dentro de la RMTP e interfuncionan con redes externas.

El término GPRS se utilizará en este documento para hacer referencia al servicio GPRS ofrecido a través de GERAN y UTRAN y al dominio PS de la RMTP 3G.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.060 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 060	4.3.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15963
T1	T1.3GPP.22.060V430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.060 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.060(R4-4.3.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.060 (Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22060rel4v430.pdf

10.2.19 TS 22.066 – Soporte de portabilidad de número móvil (MNP); Etapa 1

Esta especificación técnica define la descripción de etapa 1 del soporte de portabilidad de número móvil entre redes en el mismo país, así como la portabilidad transectorial en América del Norte (es decir, portabilidad de número entre redes fijas y móviles GSM). La etapa 1 es una descripción general del servicio, principalmente desde los puntos de vista del abonado y del usuario del servicio, pero no trata los detalles de la interfaz humana.

La portabilidad de número móvil (MNP, *mobile number portability*) es aplicable solamente a los servicios de telecomunicaciones identificados por un MSISDN.

Esta especificación incluye información aplicable a operadores de red, proveedores de servicio y fabricantes de terminales, conmutadores y bases de datos.

Contiene también los requisitos esenciales para el soporte de portabilidad de número móvil entre operadores de red en el mismo país, así como la portabilidad transectorial en América del Norte, que son suficientes para proporcionar un servicio completo.

Otras opciones de portabilidad transectorial (por ejemplo, portabilidad de número entre redes fijas y móviles fuera de la región de América del Norte) están fuera del ámbito de esta especificación técnica. Sin embargo, es muy conveniente que las soluciones técnicas de MNP sean suficientemente flexibles para acomodar las posibles mejoras, por ejemplo, portabilidad de número transectorial, y MNP entre redes móviles analógicas y digitales. Otras funcionalidades no documentadas en esta especificación pueden aplicar otros requisitos, que se consideran fuera del ámbito de este documento. Esta funcionalidad adicional puede aplicarse a toda la red, a todo el país o a un determinado grupo de usuarios. Esta funcionalidad adicional no comprometerá los requisitos esenciales del servicio.

La portabilidad entre proveedores de servicio (es decir, portabilidad de proveedor de servicio), que no supone un cambio de operador de red está fuera del ámbito de esta especificación.

Asimismo, la relación entre proveedores de servicio y operadores de red está fuera del ámbito de esta especificación.

La relación entre un proveedor de servicio y un abonado está fuera del ámbito de esta especificación. La interfaz entre la estación móvil (MS) y cualesquiera aplicaciones externas está fuera del ámbito de esta especificación, al igual que los principios de tasación, salvo cuando se indica explícitamente en el texto.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.066 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 066	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13552
T1	T1.3GPP.22.066V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.066 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/imt2000/TTA_E_3G-22_066_R4_.zip
TTC	TS-3GA-22.066 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22066rel4v400.pdf

10.2.20 TS 22.067 – Servicio de precedencia con apropiación multinivel mejorado (eMLPP); Etapa 1

El documento especifica la descripción de la etapa 1 del servicio de precedencia con apropiación multinivel mejorado (eMLPP, *enhanced multi-level precedence and pre-emption service*). Este servicio tiene dos partes: precedencia y apropiación. La precedencia supone la asignación de un nivel de prioridad a una llamada en combinación con el establecimiento rápido de la comunicación. La apropiación conlleva la toma de recursos, que están en uso por una llamada de preferencia más baja, por una llamada de nivel más alto cuando no hay recursos en reposo. La apropiación supone también la desconexión de una llamada en curso de precedencia más baja para aceptar una llamada entrante de precedencia más alta.

El servicio eMLPP se proporciona como una opción del operador de red a un dominio de una red. El dominio puede ser toda la red o un subconjunto de la red. El servicio se aplica a todos los recursos de red en el dominio que están en uso común. El servicio eMLPP es aplicable a todas las estaciones móviles en el dominio con todas o algunas estaciones móviles que tienen una precedencia de asignación de abono respectiva de acuerdo con el servicio eMLPP.

eMLPP es un servicio suplementario y será proporcionado a un abonado para todos los servicios básicos a los que está suscrito y para los cuales se aplica eMLPP.

NOTA – Se está estudiando si las estaciones móviles normales GSM fase 2 serán capaces de utilizar este servicio.

El servicio se describe desde los puntos de vista del abonado y del usuario del servicio, en particular:

- el procedimiento para el funcionamiento normal con resultado satisfactorio;
- la acción que se ha de ejecutar en circunstancias excepcionales;
- la interacción con otros servicios y prestaciones.

El documento no trata de los requisitos de la interfaz hombre-máquina (MMI, *man-machine interface*), pero hace referencia a las especificaciones apropiadas.

El documento es aplicable a los teleservicios 1x y 6x y a todos los servicios portadores utilizados en una red móvil si se proporciona eMLPP.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.067V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22067-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.067 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 067	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15663
T1	T1.3GPP.22.067 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.067 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.067(R4-4.1.0).pdf

10.2.21 TS 22.071 – Servicios de localización (LCS); Etapa 1

Este documento proporciona la descripción de la etapa 1 de los servicios de localización (LCS, *location services*). La descripción de la etapa 1 proporciona toda la descripción general del servicio, principalmente desde los puntos de vista del abonado del servicio y del usuario, pero no aborda los detalles de la interfaz hombre-máquina (MMI). Esta especificación técnica incluye información aplicable a los operadores de red, proveedores de servicio y fabricantes de terminales, sistemas de estaciones de base, conmutadores y bases de datos.

NOTA – Los servicios de localización pueden ser considerados como una tecnología de habilitación proporcionada por la red que consiste en capacidades de servicio normalizadas, que permiten la prestación de aplicaciones de localización. Estas aplicaciones pueden ser específicas del proveedor de servicio. La descripción de las numerosas y variadas aplicaciones de localización posibles que son habilitadas por esta tecnología está fuera del ámbito de esta especificación. Sin embargo, en diversas cláusulas de la especificación se incluyen varios ejemplos que aclaran cómo la funcionalidad especificada puede ser usada para proporcionar servicios de localización específicos.

Este documento presenta los requisitos esenciales en medida suficiente para obtener una definición completa de los servicios de localización en el nivel de servicio. Sin embargo, se presentan también algunos requisitos adicionales que pueden sugerir de una manera no normativa ciertas formas de sistema que pueden ser aplicadas para sustentar los servicios de localización.

LCS puede ser ofrecido sin suscripción a servicios de telecomunicaciones básicos. Está disponible para las siguientes categorías de clientes LCS:

- Clientes LCS de servicios de valor añadido – utilizan LCS para soportar varios servicios de valor añadido. Estos clientes pueden incluir abonados UE así como no abonados a otros servicios.
- Clientes LCS de operador RMTP – utilizan LCS para mejorar o soportar ciertas tareas relacionadas con O y M, servicios suplementarios, servicios relacionados con red inteligente, servicios portadores y teleservicios.
- Clientes LCS de servicios de emergencia – utilizan LCS para mejorar el soporte de llamadas de emergencia de los abonados.
- Clientes LCS de interceptación lícita – utilizan LCS para soportar varios servicios requeridos o sancionados lícitamente.

LCS es aplicable a cualquier UE que soporte o no el servicio, pero con restricciones sobre la opción del método de localización o notificación de una petición de posición al usuario UE cuando el LCS o los métodos de localización individuales, respectivamente, no son soportados por el UE.

Los servicios de localización (LCS) se han desarrollado en fases añadiendo mejoras en cada una de las versiones anuales:

- 1) Versión 99 de UMTS: Soporte de LCS en el dominio con conmutación de circuitos de la red modular 3G (GMLC conectado a MSC). Con las especificaciones R99 UTRAN se soporta la cobertura de célula (es decir, identidad de célula) basada en LCS. (La especificación RRC de interfaz radioeléctrica también soporta IPDL-OTDOA y GPS apoyado en red (difusión de datos de asistencia), pero las interfaces internas de UTRAN no soportan aún estos dos métodos en R99.)
- 2) Versión 4 de GSM/UMTS: El dominio con conmutación de circuitos y el dominio con conmutación de paquetes incluido GPRS soportarán los LCS. Además GERAN, UTRAN FDD y UTRAN TDD también soportarán LCS. Los métodos de posicionamiento en UTRAN serán cuando menos los tres métodos identificados anteriormente: basado en la cobertura de la célula, IPDL-OTDOA y GPS apoyado en red. La arquitectura de servicios abiertos (OSA, *open service architecture*) debe considerar el soporte de LCS incluidas las mejoras para el soporte de los servicios de valor añadido, y el soporte del parámetro velocidad en la petición/respuesta de posición. El objetivo es disponer de descripciones de

servicio comunes para todas las redes de acceso en esta especificación de la etapa 1. Es posible que se observen algunas desviaciones en el texto.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.071V4.4.1	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22071-441.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.071 (R4)	4.4.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 071	4.4.1	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15665
T1	T1.3GPP.22.071V441-2002	4.4.1	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.071 (R4-4.4.1)	4.4.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-22.071(R4-4.4.1).pdf

10.2.22 TS 22.072 – Reflexión de llamadas (CD); Etapa 1

La reflexión de llamada (CD, *call deflection*) permite al abonado móvil servido responder a una llamada entrante ofrecida por la red solicitando el redireccionamiento de esta llamada a otro número especificado en la respuesta. Este servicio suplementario sólo puede ser invocado antes de que se establezca la conexión por el abonado móvil servido, es decir, en respuesta a la llamada ofrecida, o mientras el abonado servido está siendo informado de la llamada. La capacidad del abonado servido para originar llamadas no es afectada por este servicio suplementario.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.072 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 072	4.0.0	Publicado	03-05-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13664
T1	T1.3GPP.22.072V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.072(R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-22_072_R4.zip
TTC	TS-3GA-22.072 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22072rel4v400.pdf

10.2.23 TS 22.076 – Supresión de ruido del códec AMR; Descripción del servicio; Etapa 1

En el documento se especifica la descripción de la etapa 1 para la prestación de supresión de ruido del códec AMR que permite mejorar la señal vocal de entrada corrompida por el ruido acústico. En analogía con la Rec. UIT-T I.130 [27], la etapa 1 es una descripción general de servicio, desde los puntos de vista del abonado y del usuario del servicio, que ven a la red como una sola entidad que proporciona servicios al usuario.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.076V4.0.1	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22076-401.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.076 (R4)	4.0.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 076	4.0.1	Publicado	10-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14932
T1	T1.3GPP.22.076 V401-2002	4.0.1	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.076 (R4-4.0.1)	4.0.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.076(R4-4.0.1).pdf

10.2.24 TS 22.078 – Aplicaciones personalizadas de la lógica mejorada de red móvil (CAMEL); Descripción del servicio; Etapa 1

Esta norma especifica la descripción de la etapa 1 de la facilidad CAMEL (aplicaciones personalizadas de la lógica mejorada de red móvil) que proporciona el mecanismo para soportar servicios coherentemente con independencia de la red servidora. Las características de CAMEL facilitarán el control de servicios específicos de los operadores externos de la RMTP servidora. CAMEL es una funcionalidad de red y no un servicio suplementario. Es una herramienta para ayudar al operador de red a suministrar a los abonados los servicios específicos, de operador incluso cuando están itinerante fuera de la RMTPP.

CAMEL se desarrolla por fases:

- Fase 1 de CAMEL.
- Fase 2 de CAMEL.
- Fase 3 de CAMEL.

Una RMTPV o RMTPI que soporte la fase 2 de CAMEL soportará también la fase 1, siempre que sea aplicable a las entidades de red correspondientes.

Una RMTPV o RMTPI que soporte la fase 3 de CAMEL, soportará también las fases 2 y 1, siempre que sea aplicable a las entidades de red correspondientes. Por ejemplo, una SGSN no tiene definida la capacidad para la fase 2 o la fase 1 de CAMEL.

CAMEL es aplicable:

- a actividades relacionadas con llamadas originadas en móviles y terminadas en móviles;
- como una función de la fase 2 de CAMEL, a las invocaciones de servicios suplementarios;
- como una función de la fase 3 de CAMEL, a SMS MO, a sesiones GPRS y contexto PDP, al control de datos de abonado HLR, al control de la carga de señalización de red.

El mecanismo descrito trata especialmente de la necesidad de intercambio de información entre las RMTPV, RMTTP y el entorno de servicio CAMEL (CSE, *CAMEL service environment*) para soportar estos servicios específicos de operador. Cualesquiera procedimientos de usuario para servicios específicos de operador están fuera del ámbito de esta norma.

Esta especificación describe las interacciones entre las funciones de las RMTPV, RMTTP, RMTPI y el CSE.

La segunda fase de CAMEL mejora las capacidades de la fase 1. Se añaden las siguientes capacidades:

- puntos adicionales de detección de eventos;
- interacción entre un usuario y un servicio que utiliza anuncios, avisos vocales y recopilación de información por interacción en banda o interacción USSD;
- control de la duración de la llamada y transferencia de información de aviso de tasación a la estación móvil;
- el CSE puede ser informado sobre la invocación de los servicios suplementarios ECT, CD y MPTY;
- para facilitar el procesamiento posterior, la información de tasación de un nuevo servidor puede ser integrada en los registros normales de llamada.

La tercera fase de CAMEL mejora las capacidades de la fase 2. Se añaden las siguientes capacidades:

- soporte de facilidades para evitar sobrecarga;
- capacidades para soportar servicios con marcación;
- capacidades para tratar eventos de movilidad, tales como (no) alcanzabilidad e itinerancia;
- control de sesiones GPRS y contextos PDP;
- control de SMS originados en móviles a través de entidades de redes con conmutación de circuitos y con conmutación de paquetes;
- el CSE puede ser informado sobre la invocación del servicio suplementario CCBS de GSM.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.078 (R4)	4.5.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 078	4.5.0	Publicado	09-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15668
T1	T1.3GPP.22.078V450-2002	4.5.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.078 (R4-4.5.0)	4.5.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.078(R4-4.5.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.078 (Rel4)v4.5.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22078rel4v450.pdf

10.2.25 TS 22.079 – Soporte de encaminamiento óptimo; Etapa 1

Esta descripción de la etapa 1 de la primera fase del soporte de encaminamiento óptimo (SOR, *support of optimal routing*):

- compila los requisitos de servicio básico para SOR;
- describe las interacciones para servicios suplementarios con el fin de ofrecer SOR;
- hace referencia a las modificaciones de características de red requeridas por SOR.

Esta especificación no trata de los siguientes aspectos:

- no se necesita optimización del encaminamiento de llamadas originalmente dirigida a un abonado de red fija, porque la dirección física de una línea de terminación de red fija no puede diferir de su dirección lógica;

- SOR en redes que no son RMTP no es un asunto para esta especificación técnica, pero pudiera ser posible por acuerdo bilateral entre operadores de RMTP y otros operadores.

La finalidad de SOR es reducir el número de porciones de llamada innecesarias entre las RMTP.

La primera fase de SOR se aplica:

- al encaminamiento óptimo en provecho de la parte B, es decir, llamadas terminadas en móvil con reenvío de llamada al país de origen o visitado (escenarios 1 y 2);

y facultativamente:

- al encaminamiento óptimo en provecho de la parte A, es decir, llamadas de móvil a móvil cuando ambos abonados móviles están en el mismo país (escenarios 3 a 10).

El conjunto completo de escenarios incluidos en la fase 1 de encaminamiento óptimo se presenta en el párrafo sobre procedimientos normales. Todos los demás escenarios se excluyen de la fase 1.

Obsérvese que el encaminamiento óptimo es aplicable a situaciones de itinerancia nacional, a saber, llamadas dirigidas a un abonado móvil itinerante en su propio país, pero registrado en una RMTP diferente de su RMTTP.

Todos los otros escenarios de llamada, incluidos el reenvío de llamada múltiple, se dejan para las siguientes fases de SOR, que serán compatibles hacia atrás con esta primera fase.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.079 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 079	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13666
T1	T1.3GPP.22.079V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.079 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_079_R4.zip
TTC	TS-3GA-22.079 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22079rel4v400.pdf

10.2.26 TS 22.081 – Servicio suplementario de identificación de línea; Etapa 1

El documento describe los servicios suplementarios (SS) pertenecientes al grupo de SS de identificación de línea.

Los aspectos generales, incluidas las definiciones y prestación recomendada, de la descripción de los servicios suplementarios se indican en TS 22.004.

El grupo de SS de identificación de línea se divide en los cuatro servicios siguientes:

- CLIP: Presentación de la identificación de la línea llamante;
- CLIR: Restricción de la identificación de la línea llamante;
- COLP: Presentación de la identificación de la línea conectada;
- COLR: Restricción de la identificación de la línea conectada.

Definición de identidad de línea: La identidad de línea consta de varias unidades de información:

- El número RDSI/MSISDN (el número MSISDN es el número almacenado en el VLR).
- El indicativo de país.

- Opcionalmente, información de subdirección. La RMTP no puede ser responsable del contenido de esta subdirección. (Para la definición de subdirección, véase la Rec. UIT-T E.164 [19]).

En un entorno totalmente RDSI, la identidad de línea incluirá toda la información de dirección necesaria para identificar inequívocamente al abonado.

La identidad de línea llamante es la identidad de la línea de la parte llamante.

La identidad de la línea conectada es la identidad de la línea de la parte conectada.

Si para la identidad de la línea de la parte llamante o de la parte conectada se recibe identificación de línea adicional (número de parte llamante/número de parte conectada adicional), en una RMTP esta identificación de línea adicional se utilizará para los servicios de presentación de identificación de línea.

Definición de indicadores de presentación y de cribado: Además de la identidad de línea, o en vez de ella, la red puede dar un indicador de presentación (PI, *presentation indicator*) y/o un indicador de cribado (SI, *screening indicator*) al abonado servido. Se puede dar la siguiente información:

- Indicador de presentación, que muestra:
 - a) presentación permitida; o
 - b) presentación restringida; o
 - c) número no disponible debido a interfuncionamiento.

Si el indicador de presentación se fija a "presentación restringida", la MS puede obtener información adicional sobre la causa por qué no hay identificación de la línea llamante, si es proporcionada por la red.

La causa del valor ausencia de CLI puede ser una de las siguientes:

- no está disponible;
- rechazo por el usuario;
- interacción con otros servicios;
- línea/teléfono de previo pago;
- indicador de cribado, que muestra:
 - a) proporcionado, verificado y transferido por el usuario; o
 - b) proporcionado por el usuario, no cribado; o
 - c) proporcionado por la red.

Si la identidad de línea es la de un abonado RMTP:

- el número nacional y el indicativo de país serán siempre proporcionados por la red;
- la subdirección se incluirá solamente si es proporcionada por el usuario (o el equipo de usuario);
- el indicador de cribado indicará "proporcionado por la red".

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.081 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 081	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15669
T1	T1.3GPP.22.081 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.081 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-22.081(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.081 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22081rel4v410.pdf

10.2.27 TS 22.082 – Servicio suplementario de reenvío de llamada (CF); Etapa 1

El documento describe los servicios pertenecientes al grupo de SS DE OFRECIMIENTO DE LLAMADA.

Los aspectos generales, incluidas las definiciones y provisión recomendada, de la descripción de los servicios suplementarios figuran en TS 22.004.

El grupo de SS DE OFRECIMIENTO DE LLAMADA se divide en cuatro servicios diferentes:

- reenvío de llamada incondicional;
- reenvío de llamada en caso de abonado móvil ocupado;
- reenvío de llamada cuando no hay respuesta;
- reenvío de llamada cuando el abonado móvil no es alcanzable.

Indicación del servicio suplementario reenvío de llamado activo

Se dará una indicación de que el servicio de reenvío de llamada está activo y operativo en un número a la parte que reenvía cada vez que se efectúa una llamada saliente. Habrá una indicación para el reenvío de llamada incondicional y otra indicación común para los servicios de reenvío de llamada condicional.

Nota sobre el uso del número al que se reenvía en el registro

Si el número al que se reenvía es un número en el país de la RMTTP, puede ser introducido por el abonado móvil servido en tres formatos diferentes, con independencia de su posición actual, de acuerdo con los esquemas:

- 1) Número nacional (significativo).
- 2) Prefijo nacional (interurbano) más número nacional (significativo).
- 3) Prefijo internacional (véase la nota), indicativo de país, número nacional (significativo).

El almacenamiento de números del esquema 3) en este formato es obligatorio para todos los operadores de RMTP.

Si el número al que se reenvía es un número en un país distinto del país de la RMTTP, será introducido por el abonado móvil servido con independencia de su posición actual, de acuerdo con el siguiente esquema:

- Prefijo internacional (véase la nota), indicativo de país, número nacional (significativo).

NOTA – El MMI para introducir el prefijo internacional se define en TS 22.030.

La longitud máxima del número al que se reenvía es 28 cifras.

Principios para la interacción con los servicios suplementarios de bloqueo de llamadas salientes

Los números que están autorizados a llamar de acuerdo con el servicio de prohibición de llamadas salientes están autorizados como números a los que se reenvía para el abonado móvil servido.

Los números que no están autorizados a llamar de acuerdo con el servicio de prohibición de llamadas salientes no están autorizados como números a los que se reenvía para el abonado móvil saliente.

Para el reenvío de llamada incondicional, la porción reenviada se trata como una llamada saliente desde el país de la RMTTP.

Para los servicios de reenvío de llamada condicional, la porción reenviada se trata como una llamada saliente desde el país de la RMTP local (RMTTP o RMTPV).

Principios para la interacción con los servicios suplementarios de prohibición de llamadas entrantes

Cuando está activa la prohibición de todas las llamadas entrantes para el abonado móvil servido, no se autoriza ningún servicio de reenvío de llamada para el mismo.

Cuando la prohibición de llamadas entrantes durante la itinerancia fuera del país de la RMTTP está activo y operativo, es decir, el abonado móvil servido está itinerante fuera del país de la RMTTP, no se autoriza el servicio de reenvío de llamadas condicional.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.082 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 082	4.2.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15670
T1	T1.3GPP.22.082 V420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.082 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/snfile/TTAE.3G-22.082(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.082 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22082rel4v420.pdf

10.2.28 TS 22.083 – Servicios suplementarios de llamada en espera (CW) y retención de llamada (HOLD); Etapa 1

El documento describe los servicios suplementarios pertenecientes al grupo de SS de completación de llamada a abonado ocupado.

Los aspectos generales, incluidas las definiciones y prestación recomendada, de la descripción de los servicios suplementarios se indican en TS 22.004.

El grupo de SS de completación de llamada se divide en los dos servicios siguientes:

- llamada en espera;
- retención de llamada.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.083 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 083	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15671
T1	T1.3GPP.22.083 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.083 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.083(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.083 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22083rel4v410.pdf

10.2.29 TS 22.084 – Servicio suplementario multipartitos (MPTY); Etapa 1

El documento describe el servicio suplementario de llamada multipartitos.

Los aspectos generales, incluidas las definiciones y prestación recomendada, de la descripción de los servicios suplementarios se indican en TS 22.004.

El SS de llamada multipartitos consiste en un servicio:

- servicio de llamada multipartitos.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.084 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 084	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15672
T1	T1.3GPP.22.084 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.084 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.084(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.084 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22084rel4v410.pdf

10.2.30 TS 22.085 – Servicio suplementario de grupo cerrado de usuarios (CUG); Etapa 1

El documento describe los servicios suplementarios pertenecientes al grupo comunidad de intereses.

Los aspectos generales, incluidas las definiciones y prestación recomendada, de la descripción de los servicios suplementarios se indican en TS 22.004.

El grupo de servicios suplementarios comunidad de intereses incluye un servicio:

- grupo cerrado de usuarios.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.085 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 085	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15673
T1	T1.3GPP.22.085V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.085 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.085(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.085 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22085rel4v410.pdf

10.2.31 TS 22.086 – Servicios suplementarios del aviso del importe de la comunicación (AoC); Etapa 1

El documento describe los servicios pertenecientes al grupo de SS de tasación.

Los aspectos generales, incluidas las definiciones y prestación recomendada, de la descripción de los servicios suplementarios se indican en TS 22.004.

Los servicios de tasación son los servicios suplementarios asociados con la tasación. Este grupo de SS comprende dos servicios:

- aviso del importe de la comunicación (información);
- aviso del importe de la comunicación (tasación).

Los servicios suplementarios AoC utilizarán la información de aviso de tasación descrita en TS 22.024.

En principio, el mismo tipo de estación móvil (MS) puede ser utilizada para ambos servicios AoC, salvo cuando la aplicación demanda funcionalidades especiales, por ejemplo, el mecanismo de pago en un teléfono público.

Solamente es posible el abono a uno de estos servicios a la vez.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.086 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 086	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13674
T1	T1.3GPP.22.086 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.086 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_086_R4_.zip
TTC	TS-3GA-22.086 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22086rel4v400.pdf

10.2.32 TS 22.087 – Señalización de usuario a usuario (UUS); Etapa 1

El servicio suplementario, señalización de usuario a usuario (UUS, *user-to-user signalling*) permite a un abonado móvil enviar/recibir una cantidad de información limitada a/desde otro abonado RMTP o RDSI por el canal de señalización, en asociación con una llamada al otro abonado.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.087 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 087	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13678
T1	T1.3GPP.22.087V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.087 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-22_087_R4.zip
TTC	TS-3GA-22.087 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22087rel4v400.pdf

10.2.33 TS 22.088 – Servicio suplementario de prohibición de llamadas (CB); Etapa 1

El documento describe los servicios suplementarios pertenecientes al grupo de SS de restricción de llamadas.

Los aspectos generales, incluidas las definiciones y prestación recomendada, de la descripción de los servicios suplementarios se indican en TS 22.004.

Los SS de restricción de llamadas permiten que un abonado móvil tenga prohibidas determinadas categorías de llamadas salientes o entrantes en el acceso de abonado móvil.

El grupo de servicios de restricción de llamadas incluye dos servicios:

- prohibición de llamadas salientes;
- prohibición de llamadas entrantes.

Mediante opciones de suscripción, el abonado móvil puede en el momento de la provisión seleccionar, en el momento de la provisión, un conjunto de uno o más programas de prohibición para determinar las categorías de llamada que han de ser prohibidas. Se definen las siguientes categorías:

- todas las llamadas salientes;
- las llamadas internacionales salientes;
- las llamadas internacionales salientes salvo las dirigidas al país de la RMTTPP;
- todas las llamadas entrantes;
- las llamadas entrantes en caso de itinerancia fuera del país de la RMTTPP.

NOTA 1 – Cada categoría (programa de prohibición) se trata como un solo servicio suplementario.

NOTA 2 – El programa de prohibición "llamadas entrantes en caso de itinerancia fuera del país de la RMTTPP" sólo es pertinente si, por regla general, el abonado móvil llamado paga las tasas para la parte retransmitida de la llamada desde su país de origen a cualquier otro país.

Los servicios de prohibición pueden ser ofrecidos a un abonado móvil con una opción de contraseña que permite la activación y desactivación por el abonado. La red soporta una contraseña por cada abonado móvil para todos los servicios de prohibición. Para la definición de la contraseña y la descripción de su uso y su gestión, véase TS 22.004.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.088 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 088	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15674
T1	T1.3GPP.22.088 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.088 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-22.088(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.088 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22088rel4v410.pdf

10.2.34 TS 22.090 – Datos de servicios suplementarios no estructurados (USSD); Etapa 1

El documento define la descripción de la etapa 1 de datos de servicios suplementarios no estructurados (USSD, *unstructured supplementary service data*) para uso en una o varias RMTP.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.090 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 090	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13573
T1	T1.3GPP.22.090V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.090 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-22_090_R4.zip
TTC	TS-3GA-22.090 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22090rel4v400.pdf

10.2.35 TS 22.091 – Servicio suplementario de transferencia explícita de llamada (ECT); Etapa 1

El documento especifica la descripción de la etapa 1 del servicio de transferencia explícita de llamada (ECT, *explicit call transfer*) desde los puntos de vista del abonado al servicio y del usuario, en particular:

- los procedimientos para el funcionamiento normal con resultados satisfactorios;
- la acción que se ha de ejecutar en circunstancias excepcionales;
- la interacción con otros servicios suplementarios.

El documento no trata de los requisitos de la interfaz hombre-máquina (MMI), pero hace referencia a las especificaciones técnicas apropiadas.

Los principios de tasación aplicados a ECT se establecen en el documento desde el punto de vista de la información de tasación requerida que se ha de recopilar. Cualesquiera repercusiones de tasación subsiguientes están fuera del ámbito de este documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.091 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 091	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13575
T1	T1.3GPP.22.091 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.091 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_091_R4.zip
TTC	TS-3GA-22.091 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22091rel4v400.pdf

10.2.36 TS 22.093 – Compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS); Descripción del servicio; Etapa 1

El documento especifica la descripción de la etapa 1 del servicio de compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS, *completion of calls to busy subscriber*) desde los puntos de vista del abonado y del usuario, en particular:

- el procedimiento para el funcionamiento normal con resultado satisfactorio;
- la acción que se ha de ejecutar en circunstancias excepcionales;
- la interacción con otros servicios suplementarios.

El documento no trata de los requisitos de la interfaz hombre-máquina pero hace referencia a las especificaciones apropiadas.

Los principios de tasación aplicados al servicio CCBS están fuera del ámbito de esta especificación.

Cualesquiera interacciones con otras redes no tratadas en este documento están fuera del ámbito de la especificación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.093 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 093	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13683
T1	T1.3GPP.22.093V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.093 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_093_R4.zip
TTC	TS-3GA-22.093 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22093rel4v400.pdf

10.2.37 TS 22.094 – Descripción del servicio Sígueme; Etapa 1

El documento especifica la descripción de la etapa 1 de la funcionalidad Sígueme.

Esta funcionalidad permite al abonado móvil A manipular los datos de la parte B de manera que, en determinadas circunstancias, las llamadas subsiguientes dirigidas a la parte B sean retransmitidas al abonado A.

La funcionalidad se describe desde los puntos de vista del abonado al servicio y del usuario, en particular:

- el procedimiento para el funcionamiento normal con resultado satisfactorio;
- la acción que se ha de ejecutar en circunstancias excepcionales;
- la interacción con otros servicios suplementarios.

Esta TS no trata de los requisitos de la interfaz hombre-máquina pero hace referencia a las especificaciones apropiadas.

Cualesquiera interacciones con otras redes no tratadas en este documento están fuera del ámbito de la especificación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.094 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 094	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15675
T1	T1.3GPP.22.094V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.094 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.094(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.094 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22094rel4v410.pdf

10.2.38 TS 22.096 – Servicio suplementario de identificación de nombre; Etapa 1

El documento describe los servicios suplementarios pertenecientes al grupo de SS de identificación de nombre.

Los aspectos generales, incluidas las definiciones y provisión recomendada, de la descripción de los servicios suplementarios se indican en TS 22.004.

El grupo de SS de identificación de nombre se divide en los siguientes servicios:

- CNAP: Presentación de nombre llamante.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.096 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 096	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13686
T1	T1.3GPP.22.096V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.096 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_096_R4.zip
TTC	TS-3GA-22.096 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22096rel4v400.pdf

10.2.39 TS 22.097 – Fase 1 del perfil de abonado múltiple (MSP); Descripción del servicio; Etapa 1

El documento da una visión general de cómo funciona este servicio en la RMTP y dentro de la estación móvil (MS). Esta especificación técnica define la funcionalidad y no intenta restringir la implementación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.097 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 097	4.1.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15676
T1	T1.3GPP.22.097 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.097 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.097(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.097 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22097rel4v410.pdf

10.2.40 TS 22.101 – Aspectos de servicio; Principios de servicio

Esta especificación técnica (TS) describe los principios de servicio para las RMTP.

Las especificaciones 3G definen servicios de comunicaciones personales integrados. El sistema soportará diferentes aplicaciones que abarcan capacidad de comunicaciones de banda estrecha a banda ancha con movilidad personal y del terminal integradas para satisfacer las necesidades de los usuarios y del servicio en el siglo XXI.

Las especificaciones permiten realizar una nueva generación de tecnología de comunicaciones móviles para un mundo en el cual los servicios de comunicaciones personales deben permitir la llamada de persona a persona, con independencia de la posición, el terminal usado, los medios de transmisión (cable o inalámbrico) y la opción de tecnología. Los servicios de comunicaciones personales se deben basar en una combinación de servicios fijos e inalámbricos/móviles para formar un servicio de extremo a extremo sin fisuras para el usuario.

Las especificaciones deben cumplir los siguientes objetivos:

- Proporcionar un solo sistema integrado en el cual el usuario pueda acceder a servicios de manera fácil y uniforme en todos los entornos.
- Permitir la diferenciación entre ofertas de servicios de diversas redes servidoras y entornos.
- Proporcionar una amplia gama de servicios de telecomunicaciones que incluyen los proporcionados por redes fijas y requieren velocidades binarias de usuario de hasta 2 Mbit/s, así como servicios especiales para comunicaciones móviles. Estos servicios deben ser soportados en entornos residenciales, públicos y de oficina y en zonas con diversas densidades de población. Estos servicios se han de prestar con una calidad comparable a la proporcionada por redes fijas, tales como la RDSI.
- Proporcionar servicios mediante terminales portátiles, instalados en vehículos, transportables y fijos (incluidos los que normalmente funcionan conectados a redes fijas), en todos los entornos (residencial, doméstico privado y diferentes entornos radioeléctricos) a condición de que el terminal tenga las capacidades necesarias.

- e) Proporcionar soporte de usuarios itinerantes habilitándolos a acceder a servicios proporcionados por su entorno de origen de la misma manera, incluso cuando están itinerantes.
- f) Proporcionar servicios de audio, data, vídeo y en particular multimedios.
- g) Proporcionar la introducción flexible de servicios de telecomunicaciones.
- h) Proporcionar dentro del entorno residencial la capacidad que permita a un usuario peatón acceder a todos los servicios proporcionados normalmente por las redes fijas.
- i) Proporcionar dentro del entorno de la oficina la capacidad que permita a un usuario peatón acceder a todos los servicios normalmente proporcionados por las PBX y las LAN.
- j) Proporcionar un sustituto de las redes fijas en las zonas con diversas densidades de población, en condiciones aprobadas por la autoridad de reglamentación nacional o regional.
- k) Proporcionar el soporte de interfaces que permitan el uso de terminales normalmente conectados a redes fijas.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.101V4.6.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22101-460.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.101 (R4)	4.6.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 101	4.6.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15689
T1	T1.3GPP.22.101 V460-2002	4.6.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.101(R4-4.6.0)	4.6.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.101(R4-4.6.0).pdf

10.2.41 TS 22.105 – Servicios y capacidades de servicios

Los sistemas existentes tienen conjuntos completos de servicios portadores, teleservicios y servicios suplementarios ampliamente normalizados, que prestan a los usuarios. Las especificaciones 3G definen capacidades de servicio en vez de servicios, que permiten la diferenciación de servicios y la continuidad del sistema. Esta especificación técnica describe las clases de servicio a las que el usuario tiene acceso y cómo acceder a ellas.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.105V4.3.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22105-430.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.105 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 105	4.3.0	Publicado	09-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15690
T1	T1.3GPP.22.105V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.105 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.105(R4-4.3.0).pdf

10.2.42 TS 22.115 – Aspectos de servicio de tasación y facturación

El documento describe los aspectos de servicio de la tasación y facturación del sistema de telecomunicaciones móviles universales (UMTS).

El documento no pretende duplicar las normas existentes o que están siendo elaboradas por otros grupos sobre estos asuntos, y hará referencia a éstas cuando proceda. El documento elaborará los requisitos de tasación descritos en los principios de tasación en TS 22.001 – Principios de servicio. Permitirá la generación de información de tasación exacta para ser utilizada en las relaciones comerciales y contractuales entre las partes interesadas.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.115 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 115	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13602
T1	T1.3GPP.22.115V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.115(R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_115_R4.zip
TTC	TS-3GA-22.115 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts2115rel4v400.pdf

10.2.43 TS 22.121 – Aspectos de servicio; Entorno propio virtual; Etapa 1

El documento especifica el contenido de los requisitos de la etapa 1 para la realización del entorno propio virtual (VHE, *virtual home environment*).

El VHE se define como un concepto para la portabilidad del entorno de servicio personal (PSE, *personal service environment*) a través de fronteras de red y entre terminales. El concepto de VHE es que los usuarios son presentados con las mismas características personalizadas. La personalización de la interfaz de usuario y de los servicios en cualquier red y en cualquier terminal (dentro de las capacidades del terminal y de la red) siempre que el usuario pueda ser localizado.

Una funcionalidad clave para soportar VHE es la capacidad de construir servicios con una interfaz de aplicación normalizada.

Los requisitos de OSA de la versión 99 de la TS 22.121 se han concentrado en la TS 22.127.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.121 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 121	4.1.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13605
T1	T1.3GPP.22.121 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.121 (R4)	4.1.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_121_R4.zip
TTC	TS-3GA-22.121 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts2121rel4v410.pdf

10.2.44 TS 22.127 – Requisitos de servicio para el acceso de servicio abierto (OSA); Etapa 1

En este documento se especifican los requisitos de la etapa 1 para la realización del acceso de servicio abierto (OSA).

OSA permite que las aplicaciones utilicen la funcionalidad de la red a través de una interfaz normalizada abierta (API OSA). Ofrece la unión entre las aplicaciones y la funcionalidad de la red. De esta manera, las aplicaciones que implementan los servicios se vuelven independientes de la tecnología de la capa subyacente.

Las aplicaciones que utilizan la funcionalidad de la red ofrecida a través de la interfaz OSA no están normalizadas.

OSA es un juego de herramientas, entre otras cosas, que permite que se realicen diversos aspectos de los requisitos del concepto de entorno propio virtual (VHE).

Este documento es aplicable únicamente a la versión 4 de OSA. Los requisitos de servicio de la versión 99 se detallan en la descripción TS 22.121 de la etapa 1 de VHE.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.127 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 127	4.4.0	Publicado	10-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15693
T1	T1.3GPP.22.127V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.127 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.127(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.127 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22127rel4v440.pdf

10.2.45 TS 22.129 – Requisitos de traspaso entre la UTRAN y GERAN u otros sistemas radioeléctricos

Este documento incluye los requisitos de servicio para el traspaso que mantiene la continuidad del servicio a un terminal inalámbrico cuando se traslada entre la zona de cobertura radioeléctrica, o "células" asociadas con diferentes sitios de estaciones de base. Esta funcionalidad se denomina "traspaso". El traspaso se puede efectuar también debido al cambio del recurso radioeléctrico que proporciona un servicio sin necesariamente un cambio de las estaciones de base participantes. En particular, cuando los recursos radioeléctricos que proporcionan un servicio cambian de uno de los modos de acceso radioeléctrico UTRA al otro (UTRA-FDD y UTRA-TDD), esto se considera como un traspaso. Se hace particular énfasis en la descripción de los requisitos para la continuidad del servicio dentro de UTRAN y entre UTRAN y GERAN, pero los requisitos específicos de otros sistemas se incorporan según sea necesario.

Un requisito esencial es permitir que los terminales de dos modos o multimodos traspassen de tráfico de UTRAN a otros sistemas radioeléctricos, tales como GERAN y viceversa. Este documento describe los requisitos de servicio para el traspaso dentro del sistema y entre sistemas.

Los siguientes aspectos están dentro del ámbito de estos requisitos de servicio:

- calidad de servicio percibida por el usuario que puede ser afectada por el traspaso;
- requisitos operacionales relacionados con el traspaso;
- requisitos de seguridad.

Los requisitos establecidos en este documento son requisitos de servicios, en cuanto a que cumplen lo siguiente:

- los requisitos son independientes de la implementación de UTRAN;
- la medida en la cual los requisitos se cumplen en principio puede ser verificada utilizando observaciones que no son internas de UTRAN.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.129 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 129	4.4.0	Publicado	15-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15327
T1	T1.3GPP.22.129V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.129 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.129(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.129 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22129rel4v440.pdf

10.2.46 TS 22.135 – Servicio de múltiples llamadas; Descripción del servicio; Etapa 1

El documento describe el servicio suplementario de múltiples llamadas.

Los aspectos generales, incluidas las definiciones y disposición recomendada, de la descripción de los servicios suplementarios se indican en TS 22.004.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.135 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 135	4.1.0	Publicado	09-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16059
T1	T1.3GPP.22.135 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.135 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-22.135(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-22.135 (Rel4)v4.1.0	1	TTC Publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts22135rel4v410.pdf

10.2.47 TS 22.140 – Aspectos de servicio; servicio de mensajería multimedios; Etapa 1

Esta especificación técnica define la descripción de la etapa 1 del servicio de mensajería multimedios en tiempo no real (MMS, *multimedia messaging service*). La etapa 1 es el conjunto de requisitos que serán soportados para la presentación del MMS en tiempo no real, principalmente desde los puntos de vista del abonado y de los proveedores de servicio.

Esta especificación técnica incluye información aplicable a los operadores de redes, proveedores de servicio y fabricantes de terminales y de redes.

Contiene también los requisitos esenciales para el servicio de mensajería multimedios, que son suficientes para prestar un servicio completo.

Las funcionalidades adicionales no documentadas en esta especificación técnica pueden aplicar requisitos que se consideran fuera del ámbito de esta especificación técnica. Esta funcionalidad adicional puede ser de toda la red, de todo el país o particular de un grupo de usuarios. Esta funcionalidad adicional no comprometerá el funcionamiento de los requisitos esenciales del servicio.

Esta TS define los requisitos para el MMS que deben ser interpretados como un marco para permitir transmisiones en tiempo no real de diferentes tipos de medios que incluyen esta funcionalidad, como:

- múltiples elementos de medios por cada mensaje;
- tratamiento individual de los elementos del mensaje;
- distintos métodos de entrega de cada elemento del mensaje;
- negociación de diferentes capacidades de terminal y de red MM;
- notificación y acuse de recibo de eventos relacionados con MM (por ejemplo, entrega, supresión, etc.);
- tratamiento de MM no entregable;
- configuración de MMS personalizado;
- tasación flexible.

Esta lista no es exhaustiva.

De este modo, el MMS permite una aplicación unificada, que integra la composición, almacenamiento, acceso y entrega de diferentes clases de medios, por ejemplo, texto, voz, imagen o vídeo en combinación con requisitos móviles adicionales.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-22.140V4.2.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A22140-420.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 22.140 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 122 140	4.2.0	Publicado	10-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15700
T1	T1.3GPP.22.140 V420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.140 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/snfile/TTAE.3G-22.140(R4-4.2.0).pdf

10.3 Serie 23 – Realización técnica

10.3.1 TS 23.002 – Arquitectura de red

La finalidad del documento es presentar la posible arquitectura del sistema móvil y contiene una definición de las diferentes entidades funcionales necesarias para soportar dicho servicio móvil. Se describe la configuración de una RMTP así como la organización de las entidades funcionales; la configuración presentada es la más general para todas las implementaciones posibles, que puedan ser imaginadas en diferentes países. Para ilustrar esa finalidad, se presentan algunos ejemplos de posibles configuraciones. El documento contiene también una breve descripción de las interfaces, que muestran el principio de la organización considerada.

	Document No.	Version	Status	Issued date	Location
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.002 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 002	4.4.0	Publicado	11-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15328
T1	T1.3GPP.23.002V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.002 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.002(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.002 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23002rel4v440.pdf

10.3.2 TS 23.003 – Numeración, direccionamiento e identificación

En el documento se define la finalidad y la utilización principales de la identidad del equipo móvil internacional (IMEI) en el sistema de telecomunicaciones celular digital y en el sistema 3G.

El documento define:

- a) un plan de identificación para abonados móviles en el sistema GSM;
- b) principios de asignación de números telefónicos RDSI a las MS en el país de registro de la MS;
- c) principios de asignación de números itinerantes de estación móvil (MS) a las MS visitantes;
- d) un plan de identificación para zonas de localización, zonas de encaminamiento y estaciones de base en el sistema GSM;
- e) un plan de identificación para los MSC, SGSN, GGSN y registros de posición en el sistema GSM;
- f) principios de asignación de identidades internacionales de equipo móvil;
- g) principios de asignación de zonas para abono regional;
- h) un plan de identificación para grupos de abonados al servicio de llamada de grupo vocal (VGCS, *voice group call service*) y al servicio de difusión vocal (VBS, *voice broadcast service*), un plan de identificación para llamadas de grupo vocal y llamadas de difusión vocal y un plan de identificación para zonas de llamada de grupo;
- i) principios para asignar direcciones de protocolo de datos en paquetes (PDP) a estaciones móviles;
- j) un plan de identificación para grupos de transmisión de datos punto a multipunto;
- k) un plan de identificación para el dominio CN, RNC y zona de servicio en el sistema UTRAN.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.003 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 003	4.3.0	Publicado	15-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15330
T1	T1.3GPP.23.003V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.003 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.003(R4-4.3.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.003 (Rel4)v4.3.0	1	TTC Publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23003rel4v430.pdf

10.3.3 TS 23.007 – Procedimientos de restablecimiento

Los datos almacenados en registros de posición son actualizados automáticamente en el funcionamiento normal; la principal información almacenada en un registro de posición define la ubicación de cada estación móvil y los datos de abonados requeridos para tratar el tráfico para cada abonado móvil. La pérdida o corrupción de estos datos degradará gravemente el servicio ofrecido a los abonados móviles. Por tanto, es necesario definir procedimientos para limitar los efectos del fallo de un registro de posición, y restablecer dichos datos automáticamente. Este documento define los procedimientos necesarios.

Lo fundamental es que el restablecimiento se base en el contacto radioeléctrico para evitar que los datos deteriorados se propaguen en el sistema.

Los datos de abonado para los servicios suplementarios deben ser restablecidos también correctamente, aunque el efecto de la corrupción de datos de los servicios suplementarios es menos grave para el servicio.

Los procedimientos para soportar estas funciones se definen en las especificaciones técnicas 3G 29.002 y 29.060.

La operación "anexar IMSI" de MAP se utiliza solamente en la versión 1 de MAP; en la versión 2 la misma función es efectuada por la operación MAP "actualizar zona de posición". Las referencias en esta especificación a la operación anexar IMSI se aplican solamente a las entidades de red de la versión 1 de MAP.

Si el restablecimiento de los datos de abonado en el VLR es activado por la actualización de posición o por la operación anexar IMSI, el VLR extrae los datos de abonado del HLR enviando una petición "actualizar posición", que activa una o más operaciones "insertar datos de abonado" del HLR. Se puede utilizar también la petición "actualizar posición" para enviar la LMSI al HLR.

Si el restablecimiento de los datos de abonado en el VLR es activado por una petición "suministrar número itinerante", el comportamiento del VLR depende de si está implementado de acuerdo con la versión 1 o la versión 2 de MAP. Para la versión 2 de MAP, el VLR extrae los datos de abonado del HLR enviando una petición "restablecer datos" que activa una o más operaciones "insertar datos de abonado" del HLR. La petición "restablecer datos" se utiliza también para enviar la LMSI al HLR. Para la versión 1 de MAP, el VLR extrae los datos de abonado del HLR enviando una petición "enviar parámetros" con el tipo de parámetros "datos de abonado", que no se puede utilizar para enviar la LMSI al HLR.

El número VLR y el número MSC en los datos de abonado en el HLR son actualizados por el procedimiento "actualizar posición".

El nodo de pasarela GPRS (GGSN) es el punto de interconexión de la RPD con la RMTP GSM que soporta el GPRS. El GGSN contiene información de encaminamiento para los usuarios GPRS con un contexto PDP activo. En este documento se describen los procedimientos necesarios para restablecer la información de datos GGSN después de un rearranque.

El nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN) es el nodo que sirve a la MS. El SGSN almacena información relativa, por ejemplo, a la gestión de movilidad, el encaminamiento y la seguridad. En este documento se describen los procedimientos necesarios para restablecer esta información SGSN después de un rearranque.

Una unidad de medición de posición (LMU, *location measurement unit*) tipo A es un nodo de red, accedido por la interfaz aérea GSM que es funcionalmente similar a una MS. Todos los requisitos asociados con una MS que no es del GPRS en esta especificación se aplican también a una LMU tipo A, salvo cuando se especifica otra cosa.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.007 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 007	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13408
T1	T1.3GPP.23.007 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.007(R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_007_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.007 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts2307rel4v400.pdf

10.3.4 TS 23.008 – Organización de los datos de abonado

El documento proporciona detalles sobre la información que se ha de almacenar en los registros de posición propios, registros de posición de visitantes y nodos de soporte de GPRS en relación con el abonado móvil.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.008 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 008	4.1.0	Publicado	03-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14324
T1	T1.3GPP.23.008 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.008(R4)	4.1.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_008_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.008 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23008rel4v410.pdf

10.3.5 TS 23.009 – Procedimientos de traspaso

El documento contiene una descripción detallada de los procedimientos de traspaso que se han de utilizar en las RMTP. La finalidad de estos procedimientos, según se describe en el documento, es asegurar que la conexión con la estación móvil (MS) o con el equipo de usuario (UE) se mantiene mientras éste se traslada de una célula o red radioeléctrica a otra. Define la funcionalidad de traspaso con conmutación de circuitos basada en los requisitos de servicio establecidos en TS 22.129.

El documento considera los cuatro casos siguientes:

- i) Traspaso entre estaciones de base conectadas con el mismo MSC, lo que se denomina traspaso dentro del MSC.
- ii) Traspaso entre subsistemas de redes radioeléctricas conectadas con el mismo MSC_3G, que se denomina traspaso/relocalización dentro del MSC_3G. Este caso incluye también el traspaso entre sistemas entre RNS y BSS, si el MSC_3G soporta la interfaz A.
- iii) Traspaso entre estaciones de base conectadas a diferentes MSC, que se denomina traspaso entre MSC. Esta categoría se puede subdividir en otros tres procedimientos:
 - a) el procedimiento de traspaso básico entre MSC, donde la MS es traspasada de un MSC controlador (MSC-A) a otro (MSC-B);
 - b) el procedimiento de traspaso subsiguiente entre MSC, donde la MS es traspasada del MSC-B a un tercer MSC (MSC-B');
 - c) la subsiguiente devolución entre MSC, donde la MS es traspasada de nuevo del MSC-B al MSC-A.
- iv) Traspaso entre subsistemas de redes radioeléctricas conectadas a diferentes MSC_3G, que se denomina un traspaso/relocalización entre MSC_3G. Esta categoría se puede dividir en otros tres subprocedimientos:
 - a) el procedimiento de traspaso entre MSC_3G del UMTS al GSM, donde el UE/MS es traspasado de un MSC_3G controlador (MSC_3G-A) a un MSC (MSC-B);
 - b) el procedimiento de traspaso entre MSC_3G del GSM al UMTS, donde el UE/MS es traspasado de un MSC controlador (MSC-A) a un MSC_3G (MSC 3G-B);
 - c) el procedimiento de relocalización entre MSC_3G, donde el UE es reubicado del MSC_3G-A al MSC_3G-B. Este procedimiento se puede combinar también con un cambio de recursos radioeléctricos (traspaso con conmutador en la red medular).

El MSC en esta categoría puede ser facultativamente un MSC_3G que soporta la interfaz A. Los tres subprocedimientos abarcan también el traspaso/reubicación subsiguientes a un tercer MSC-B' o MSC_3G -B' y la devolución del traspaso/reubicación subsiguiente al MSC-A o MSC_3G-A.

En ambos casos i), iii), los mismos procedimientos definidos en el TS 08.08 y en la TS 24.008 se utilizarán en la interfaz A y en la interfaz radioeléctrica, respectivamente.

En el caso ii), los mismos procedimientos definidos en la TS 25.413 y en la TS 24.008 se utilizarán en la interfaz Iu. Si el MSC_3G del caso ii) soporta también la interfaz A, se utilizarán las TS 08.08 y TS 24.008 en la interfaz A.

En el caso iii), los procedimientos de traspaso transportarán mensajes de la interfaz A entre los MSC-A y MSC-B según se describe en la parte aplicación móvil (MAP), TS 29.002.

En el caso iv) los procedimientos de traspaso transportarán los mensajes de la interfaz A entre los MSC_3G y MSC descritos en la parte aplicación móvil (MAP), TS 29.002.

En el caso iv) el procedimiento de reubicación transportará los mensajes de la interfaz Iu entre los MSC_3G-A y MSC_3G-B descritos en la parte aplicación móvil (MAP), TS 29.002.

El interfuncionamiento entre los protocolos TS 29.002 y TS 08.08 se describe en TS 29.010.

Los trasposos que se producen en la misma MSC se denominan trasposos dentro del MSC, e incluyen los trasposos entre los BSS y dentro del BSS.

Los trasposos que se producen en el mismo MSC_3G se denominan trasposos dentro de MSC_3G, e incluyen los trasposos entre RNS y facultativamente los trasposos de RNS a BSS y de BSS a RNS.

Opción de "interfaz Iu flexible para traspaso/relocalización": Hasta la versión 99 un RNS sólo se podía conectar a un MSC_3G. A partir de la versión 4, como una opción de red, un RNS puede tener interfaces Iu a más de un MSC. Un MSC puede seleccionar una interfaz Iu adicional durante un procedimiento de relocalización dentro de la RMTP o un procedimiento de traspaso dentro del BSS RMTP a RNS. Esto permite que el MSC utilice un procedimiento de traspaso dentro del MSC_3G de conformidad con el caso ii) en lugar de un procedimiento de traspaso dentro del MSC_3G de conformidad con el caso iv). La decisión de utilizar el procedimiento de traspaso dentro del MSC_3G depende de la implementación y de la configuración. Si una red implementa esta opción, se puede utilizar facultativamente un título global basado en el RNC-Id global para el direccionamiento de los mensajes de la interfaz Iu.

El documento trata también de los requisitos del traspaso en llamada de grupo vocal GSM en curso, reintento y traspaso dirigidos sin una conexión de circuito entre los (U)MSC. El documento no considera el caso de los trasposos entre radiocanales en el mismo BSS (traspaso dentro del BSS) o el traspaso de servicios radioeléctricos de paquetes. El traspaso entre RNS que resulta en una reubicación es tratado por el presente documento, pero no los otros casos de traspaso entre RNS o dentro de RNS.

Para las llamadas vocales en difusión en GSM, el hablante utiliza procedimientos de traspaso normales punto a punto, mientras que los oyentes utilizan procedimientos de reelección de célula en modo reposo, igual que los oyentes de llamadas de grupo vocales.

Las llamadas vocales de grupo son sólo aplicables al GSM, por lo que el traspaso de estas llamadas sólo es posible en el GSM.

El traspaso entre MSC impone algunas limitaciones al sistema. Después del traspaso entre MSC:

- No se soporta el restablecimiento de la comunicación.

La lista de características de TS 08.08 durante y después el traspaso entre MSC se indican en TS 09.08.

En el caso de traspaso entre MSC, el interfuncionamiento entre un protocolo BSSMAP fase 1 posiblemente utilizado por una MSC y el protocolo BSSMAP fase 2 utilizado en el protocolo MAP fase 2 en la interfaz E es efectuado por el MSC.

NOTA – Los nombres de primitivas de mensajes utilizados en los diagramas SDL y los flujos de mensajes en el presente documento no representan los mensajes reales definidos en las especificaciones técnicas de la etapa 3 del GSM o 3G. Los nombres de primitivas son sólo indicativos de su uso en el documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.009 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 23 009	4.3.0	Publicado	14-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wk_i_id=15332
T1	T1.3GPP.23.009V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.009 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.009(R4-4.3.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.009 (Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23009rel4v430.pdf

10.3.6 TS 23.011 – Realización técnica de servicios suplementarios; Aspectos generales

El documento describe los aspectos generales de cómo se realizan los servicios suplementarios en el GSM desde el punto de vista técnico.

La descripción de la realización técnica de servicios suplementarios específicos figura en las especificaciones técnicas de las series 3G TS 23.08x y 23.09x.

Todos los servicios suplementarios pueden requerir señalización por el trayecto radioeléctrico. Los procedimientos y mensajes de señalización utilizados se definen en las especificaciones técnicas de las series 3G TS 24.08x y 24.09x.

Para algunos servicios suplementarios, la información tiene que ser transferida entre el HLR, el VLR y el MSC. Los procedimientos de señalización para esta transferencia de información se definen en 3G TS 29.002.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en las especificaciones técnicas de las series 3G TS 22.08x y TS 22.09x.

Las definiciones se indican en 3G TS 22.004.

NOTA – Las especificaciones de la realización técnica de los servicios suplementarios no distingue entre abonado, usuario y cliente, porque las tres categorías no satisfacen totalmente las necesidades textuales. En general se utiliza el término "abonado", incluso si la persona no tiene el abono.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.011 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 011	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16912
T1	T1.3GPP.23.011V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.011 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_011_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.011 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23011rel4v400.pdf

10.3.7 TS 23.012 – Procedimientos de gestión de localización

El documento describe procedimientos de gestión de localización para el dominio con conmutación de circuitos, con respecto al comportamiento funcional en el nivel de aplicación. Esto se ha de distinguir del correspondiente comportamiento del tratamiento del protocolo, que se especifica en 3G TS 29.002. Se incluyen los siguientes procedimientos de gestión de localización:

- actualización de posición;
- cancelación de posición;
- purga de MS;
- incorporación/separación de IMSI.

Los procedimientos en la estación móvil (MS) se describen en GSM 03.22. Los procedimientos entre los MSC, VLR y HLR utilizan la parte aplicación móvil (MAP) y los detalles concernientes al tratamiento de protocolos están contenidos en 3G TS 29.002.

El documento excluye los procedimientos de gestión de localización para el dominio con conmutación de paquetes, que se tratan en 3G TS 23.060.

Las descripciones en este documento ilustran una separación lógica entre el MSC y el VLR. Esta separación lógica, así como los mensajes transferidos entre las dos entidades lógicas son la base de un modelo utilizado para definir el comportamiento externamente visible del MSC/VLR, que puede ser una sola entidad física. No se imponen requisitos, salvo la definición del comportamiento externamente visible.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.012 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 012	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13410
T1	T1.3GPP.23.012V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.012(R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_012_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.012 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23012rel4v400.pdf

10.3.8 TS 23.014 – Soporte de señalización de multifrecuencia bitono (DTMF)

El documento describe cómo el sistema GSM soporta las señales de multifrecuencia bitono (DTMF, *dual-tone multiple frequency*).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.014 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 014	4.0.0	Publicado	17-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13435
T1	T1.3GPP.23.014V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.014 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_014_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.014 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23014rel4v400.pdf

10.3.9 TS 23.015 – Realización técnica de la prohibición de llamadas determinada por el operador (ODB)

La funcionalidad de red denominada prohibición de llamadas determinada por el operador (ODB) permite que un operador de red o proveedor de servicio reglamente el acceso de los abonados a los servicios (orientados a circuitos y a paquetes), prohibiendo determinadas categorías de llamadas entrantes o salientes/servicios orientados a paquetes o itinerantes. El ODB se aplica a todos los servicios portadores y teleservicios, salvo el teleservicio de llamada de emergencia; el teleservicio de mensajes cortos punto a punto está sujeto al ODB de la misma manera que las llamadas con conmutación de circuitos.

La aplicación de categorías específicas del ODB a un abono está controlado por el operador de red o el proveedor de servicio, que utiliza la interacción administrativa en el HLR; esta interfaz no está normalizada.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.015 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 015	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16913
T1	T1.3GPP.23.015V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.015 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_015_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.015 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23015rel4v400.pdf

10.3.10 TS 23.016 – Gestión de datos de abonado; Etapa 2

Esta especificación describe la etapa 2 del tratamiento de la gestión de datos de abonado entre:

- el registro de posición propio (HLR) y el registro de posición de visitantes (VLR);
- el registro de posición propio (HLR) y el nodo soporte de GPRS servidor (SGSN).

Varios procedimientos requieren la actualización de la información de abonado:

- actualización de posición;
- restablecimiento;
- modificación de datos por el operador;
- modificación de datos por el abonado a través de la estación móvil (MS).

La actualización de la información de abonado del HLR al SGSN se requiere en las siguientes situaciones:

- actualización de la posición del GPRS;
- modificación de datos por el operador.

Sólo las reglas para la actualización de los datos de abonado del HLR al VLR y del HLR al SGSN se describen en esta especificación. Los datos de abonado específicos de la RMTP y los datos de servicios suplementarios no estructurados (USSD) están también fuera del ámbito de esta especificación. La actualización del contexto GPRS desde el SGSN al GGSN está fuera del ámbito de esta especificación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.016 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 016	4.1.0	Publicado	12-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15725
T1	T1.3GPP.23.016V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.016 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.016(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.016 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23016rel4v410.pdf

10.3.11 TS 23.018 – Tratamiento de la llamada básica; Realización técnica

Esta especificación técnica (TS) describe la realización técnica del tratamiento de llamadas originadas por un abonado móvil UMTS o GSM dirigidas a otro abonado móvil UMTS o GSM, hasta el punto donde la comunicación es establecida. Se especifica también la liberación normal de la llamada después del establecimiento.

En esta especificación, el término "MS" indica una estación móvil del UMTS o del GSM, según proceda.

El tratamiento de la señalización DTMF y el establecimiento de comunicación sin asignación de radiocanal (OACSU, *off-air call set-up*) no se describen en esta especificación.

Los detalles de los efectos de los servicios suplementarios UMTS o GSM sobre el tratamiento de una llamada se describen en las especificaciones pertinentes de las series 23.07x, 23.08x y 23.09x.

La especificación del tratamiento de una petición del HLR sobre información de abonado no forma parte del tratamiento de la llamada básica, pero se requiere para CAMEL (TS 23.078) y el encaminamiento óptimo (TS 23.079). El uso del flujo de mensajes proporcionar información de abonado se muestra en TS 23.078 y TS 23.079.

La especificación del tratamiento de llamadas reencaminadas a un SIWFS se describe en TS 23.054.

La separación lógica del MSC y del VLR, y los mensajes transferidos entre ellos es la base de un modelo utilizado para definir el comportamiento externamente visible del MSC/VLR, que es una sola entidad física. No se imponen requisitos, salvo la definición del comportamiento externamente visible.

Si hay alguna discrepancia entre esta especificación y las correspondientes especificaciones de la etapa 3 (TS 24.008, TS 25.413, GSM 48.008 y TS 29.002), prevalecerán las especificaciones de la etapa 3.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.018 (R4)	4.6.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 018	4.6.0	Publicado	12-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15728
T1	T1.3GPP.23.018V 460-2002	4.6.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.018 (R4-4.6.0)	4.6.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.018(R4-4.6.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.018 (Rel4)v4.6.0	1	TTC publicado	28-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23018rel4v460.pdf

10.3.12 TS 23.032 – Descripción de zona geográfica universal (GAD)

El documento define una descripción de zona geográfica (GAD, *geographical area description*) universal intermedia, que las aplicaciones de abonado o los servicios GSM pueden utilizar y la red puede convertir en un mapa de cobertura radioeléctrica equivalente.

Para los servicios GSM que conllevan el uso de una "zona", cabe suponer que en la mayoría de los casos el solicitante del servicio tendrá el acceso prohibido a datos en el mapa de cobertura radioeléctrica de una RMTP particular y que el solicitante del servicio no tendrá acceso directo a las entidades de red (por ejemplo, BSC/BTS).

La interpretación del operador de la RMTTP de la zona geográfica desde el punto de vista de las células realmente utilizadas, células que en parte están dentro de la zona dada y todos los otros aspectos técnicos y de calidad de servicio, están fuera del ámbito del documento.

Esta especificación describe también la velocidad que puede estar asociada con una descripción de zona geográfica universal, cuando ambas se aplican a una entidad común en un instante común.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.032 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 032	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13440
T1	T1.3GPP.23.032 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.032 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_032_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.032 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23032rel4v400.pdf

10.3.13 TS 23.034 – Datos con conmutación de circuitos a alta velocidad (HSCSD); Etapa 2

El documento contiene la descripción de servicios de la etapa 2 para un servicio de datos con conmutación de circuitos a alta velocidad (HSCSD, *high-speed circuit-switched data*) por GSM/GERAN que utiliza el mecanismo de multiintervalos, es decir, utiliza múltiples canales de tráfico (/portadores) para la comunicación. En el modo Iu un portador puede proporcionar todas las velocidades de datos necesarias, por lo que no se necesita el mecanismo de multiintervalos. Los aspectos del modo Iu en relación con HSCSD se describen exclusivamente.

En analogía con la Rec. UIT-T I.130 [27] (véase el anexo A) y la Rec. UIT-T Q.65 [34] (Etapa 2 del método para la caracterización de servicios soportados por una RDSI), la segunda etapa del servicio HSCSD se define como sigue.

La etapa 2 identifica las capacidades funcionales y los flujos de información necesarios para soportar el servicio según se describe en HSCSD – etapa 1, TS 22.034. Además, identifica varias posibles ubicaciones físicas para las capacidades funcionales. La salida de la etapa 2, que es independiente del sistema de señalización, se utiliza como entrada a la etapa 3, las Recomendaciones de diseño del sistema de señalización y conmutación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.034 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 034	4.0.0	Publicado	17-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13441
T1	T1.3GPP.23.034V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.034 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_034_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.034 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23034rel4v400.pdf

10.3.14 TS 23.035 – Terminación inmediata del servicio (IST); Etapa 2

En este documento se especifica la descripción de la etapa 2 del servicio de terminación inmediata del servicio (IST), que proporciona los medios para que la RMTTP dé por terminadas todas las actividades de un abonado RMTTP en una RMTPV.

Se describen dos métodos de implementación de IST: uno basado en CAMEL, y el otro basado en una nueva instrucción MAP.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.035 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 035	4.0.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16356
T1	T1.3GPP.23.035V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.035 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.035(R4-4.0.0).pdf

10.3.15 TS 23.038 – Información específica de alfabetos y lenguajes

Esta especificación técnica define los alfabetos, lenguajes y requisitos de tratamientos de mensajes para SMS, CBS y USSD y puede ser utilizada además para la interfaz hombre-máquina (MMI) (TS 22.030).

La especificación de la interfaz equipo de terminación del circuito de datos/equipo terminal de datos (DCE/DTE, *data circuit terminating equipment/data terminal equipment*) (TS 27.005) utilizará también los códigos indicados en este documento para la transferencia de datos SMS a un terminal externo.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-23.038V4.4.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A23038-440.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.038 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 038	4.4.0	Publicado	15-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15335
T1	T1.3GPP.23.038 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.038 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.038(R4-4.4.0).zip

10.3.16 TS 23.040 – Realización técnica del servicio de mensajes cortos (SMS)

El documento describe el servicio de mensajes cortos (SMS, *short message service*) para las redes GSM/UMTS y define:

- los servicios y elementos de servicio;
- la arquitectura de red;

- la funcionalidad del centro de servicio;
- la funcionalidad del MSC (con respecto al SMS);
- la funcionalidad del SGSN (con respecto al SMS);
- los requisitos de encaminamiento;
- los protocolos y capas de protocolo.

Para los teleservicios, el SMS se especifica en GSM TS 02.03 y 3G TS 22.105.

El uso de recursos radioeléctricos para la transferencia de mensajes cortos entre la MS y el MSC o el SGSN se describe en 3G TS 24.011 "Soporte del servicio de mensajes cortos por la interfaz radioeléctrica móvil" y se examina en esa especificación.

Los aspectos de red de la prestación del servicio de mensajes cortos están fuera del ámbito del documento (es decir, la prestación de la conectividad de red entre los subsistemas RMTP). No hay restricciones técnicas dentro del documento para la transferencia de mensajes cortos entre diferentes RMTP. Cualquiera de estas restricciones está sujeta probablemente a acuerdos comerciales y los operadores de las RMTP deben hacer su propia prestación para propiciar o para impedir el interfuncionamiento con otras RMTP, según les convenga.

El servicio de red requerido y supuesto que se ofrece a las capas más altas se define en el presente documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-23.040.V4.6.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A23040-460.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.040 (R4)	4.6.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 040	4.6.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15731
T1	T1.3GPP.23.040V 460-2002	4.6.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.040 (R4-4.6.0)	4.6.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.040(R4-4.6.0).zip

10.3.17 TS 23.041 – Realización técnica del servicio de difusión de células (CBS)

El documento describe el servicio de mensajes cortos de difusión de células (CBS) para GSM y UMTS.

Define los requisitos de la interfaz centro de difusión de células – sistema de red radioeléctrica UMTS (RNS) y los requisitos de la interfaz radioeléctrica para que las redes de acceso radioeléctricas UMTS soporten el CBS como se especifica en TS 22.003.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-23.041V4.2.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A23041-420.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.041 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 041	4.2.0	Publicado	17-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15338
T1	T1.3GPP.23.041V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.041 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.042(R4-4.0.1).zip

10.3.18 TS 23.042 – Algoritmo de compresión para el SMS

El documento presenta los conceptos y mecanismos para la compresión y descompresión de un tren de datos.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-23.042V4.0.1	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A23042-401.zip
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.042 (R4)	4.0.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 042	4.0.1	Publicado	19-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14967
T1	T1.3GPP.23.042V 401-2002	4.0.1	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.042 (R4-4.0.1)	4.0.1	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.042(R4-4.0.1).zip

10.3.19 TS 23.048 – Mecanismos de seguridad para el juego de herramientas de aplicación (U)SIM; Etapa 2

En el documento se especifica la estructura de los paquetes con seguridad en un formato general y en implementaciones que utilizan el servicio de mensajes cortos punto a punto (SMS-PP, *short message service point-to-point*) y el servicio de mensajes cortos con difusión en células (SMS-CB, *short message service cell broadcast*).

Además, se especifica la codificación de un conjunto de instrucciones de aplicación común dentro de los paquetes con seguridad. Este conjunto es un subconjunto de las instrucciones especificadas en TS 51.011 y permite la gestión a distancia de ficheros en la UICC en conjunción con el SMS y la funcionalidad de telecarga de datos a la UICC de TS 31.111.

Para el caso de las UICC basadas en TS 43.019, en el presente documento se define el conjunto de instrucciones utilizadas en la gestión del aplique distante. Esto se basa en la especificación de la gestión de tarjetas de plataforma abierta. Para el caso de las UICC basadas en otras tecnologías, se pueden utilizar otros mecanismos de carga.

El documento es útil para el intercambio de paquetes asegurados entre una entidad en una RMTP 3G o GSM y una entidad en la UICC.

Los paquetes asegurados contienen mensajes de aplicación a los que se han aplicado algunos mecanismos de conformidad con TS 22.048. Los mensajes de aplicación son instrucciones o un intercambio de datos entre una aplicación residente en la RMTP 3G o GSM, o detrás de ella, y en la UICC. La entidad de transmisión/recepción en la RMTP 3G o GSM y en la UICC son responsables de la aplicación de los mecanismos de seguridad a los mensajes de aplicación para convertirlos en paquetes asegurados.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-23.048V4.3.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A23048-430.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.048 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 048	4.3.0	Publicado	12-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15630
T1	T1.3GPP.23.048 V430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.048 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.048(R4-4.3.0).zip

10.3.20 TS 23.053 – Explotación sin transcodificación (TFO); Descripción del servicio; Etapa 2

En el documento se define la descripción del servicio de la etapa 2 para la explotación sin transcodificación (TFO) en GSM y UMTS, y entre ellos. La explotación sin transcodificación se aplica únicamente a las llamadas vocales.

NOTA – Los principios de TFO están estructurados de tal manera que puedan también ser utilizados por otros sistemas distintos de GSM y UMTS.

En analogía con la Rec. UIT-T I.130 [27] y con referencia a la Rec. UIT-T Q.65 [34] (Etapa 2 del método de caracterización de los servicios soportados por una RDSI), la segunda etapa de la siguiente estructura de tres niveles se deduce de la descripción de servicio de la etapa 1.

- La etapa 1 es una descripción general de servicio, desde los puntos de vista del abonado al servicio y del usuario, que ven la red como una sola entidad que ofrece servicios al usuario.
- La etapa 2 identifica las capacidades funcionales y los flujos de información necesarios para soportar el servicio descrito en la etapa 1. Además, identifica diversas localizaciones físicas posibles para las capacidades funcionales. La salida de la etapa 2, que es independiente del sistema de señalización, se utiliza como una entrada a la etapa 3, en el diseño de las Recomendaciones del sistema de señalización y de conmutación.
- La etapa 3 define los protocolos del sistema de señalización y las funciones de conmutación necesarias para implementar el servicio descrito en la etapa 2.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-23.053V4.0.1	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A23053-401.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.053 (R4)	4.0.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 053	4.5.0	Publicado	12-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14933
T1	T1.3GPP.23.053V 401-2002	4.0.1	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.053 (R4-4.0.1)	4.0.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.053(R4-4.0.1).pdf

10.3.21 TS 23.057 – Entorno de ejecución de aplicación de estación móvil (MExE); Descripción funcional; Etapa 2

El documento describe las etapas 2 y 3 del entorno de ejecución de aplicación de estación móvil (MExE). La etapa 2 identifica las capacidades funcionales y los flujos de información necesarios para soportar el servicio descrito en la etapa 1.

El documento incluye información aplicable a operadores de redes, proveedores de servicio y fabricantes de terminales, conmutadores y bases de datos.

El documento contiene las funciones esenciales para un entorno de ejecución de aplicación de estación móvil (MExE) que son suficientes para proporcionar un servicio completo.

MExE utiliza varias tecnologías para satisfacer los requisitos de la descripción de la etapa 1 (TS 22.057). El documento describe cómo se satisfacen los requisitos de servicio con las tecnologías seleccionadas. La TS está dividida en secciones, cada una de las cuales trata de los aspectos relativos a determinadas tecnologías MExE. Se prevé que esta especificación evolucionará junto con las tecnologías MexE. Una sección genérica de la especificación abarca todos los aspectos de MExE comunes a todas las tecnologías.

La implementación de esta especificación externa al UE (equipo de usuario) está fuera del ámbito de esta norma.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-23.057V4.5.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A23057-450.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.057 (R4)	4.5.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 057	4.5.0	Publicado	08-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15636
T1	T1.3GPP.23.057 V450-2002	4.5.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.057 (R4-4.5.0)	4.5.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.057(R4-4.5.0).zip

10.3.22 TS 23.060 – Descripción del servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (GPRS); Etapa 2

El documento describe los servicios de la etapa 2 para el dominio de paquetes, que incluye el servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (GPRS) en el GSM y en el UMTS. La Rec. UIT-T I.130 [27] describe un método en tres etapas para caracterizar los servicios de telecomunicaciones, y la Rec. UIT-T Q.65 [34] define la etapa 2 del método.

El documento no aborda la funcionalidad de red de acceso. GSM 03.64 contiene una descripción general de la red de acceso GSM GPRS. 3G TS 25.301 contiene una descripción general de la red de acceso radioeléctrica terrenal UMTS.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.060 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 060	4.4.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15646
T1	T1.3GPP.23.060V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.060 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.060(R4-4.4.0).zip
TTC	TS-3GA-23.060 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23060rel4v440.pdf

10.3.23 TS 23.066 – Soporte de portabilidad de número móvil GSM (MNP); Etapa 2

El documento describe varias alternativas para la realización de la portabilidad de número móvil.

El documento incluye información aplicable a operadores de red, proveedores de servicio, fabricantes de conmutadores y bases de datos y autoridades de reglamentación nacional.

Se dejan a la entidad operadora y a la implementación las decisiones relativas a las opciones o combinaciones de opciones que se utilizan, teniendo en cuenta las restricciones reglamentarias y arquitecturales que pueden prevalecer. Las posibles repercusiones de esas opciones sobre las funciones de nodo internas y sobre el funcionamiento de la señalización no están tratadas en el documento.

El anexo A normativo describe la realización técnica del tratamiento de llamadas para abonados móviles UMTS o GSM que utilizan la tecnología de red inteligente.

El anexo C normativo describe la realización técnica del tratamiento de llamadas para abonados móviles UMTS o GSM que utilizan la tecnología de retransmisión de señalización.

Los anexos A y C normativos describen soluciones alternativas. El operador de red puede elegir la solución que ha de aplicar en su red.

El anexo B normativo describe la realización técnica del tratamiento de la señalización SCCP no relacionada con llamada para los abonados móviles UMTS o GSM que utilizan la tecnología de retransmisión de señalización.

El documento no especifica el proceso de portabilidad.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.066 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 066	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16915
T1	T1.3GPP.23.066V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.066 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_066_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.066 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23066rel4v400.pdf

10.3.24 TS 23.067 – Servicio de precedencia con apropiación multinivel mejorado (eMLPP); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 del eMLPP que proporciona diferentes prioridades de llamada en combinación con el establecimiento de comunicación rápido y la apropiación para diferentes aplicaciones, de acuerdo con 3G TS 22.067.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.067 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 067	4.1.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16916
T1	T1.3GPP.23.067V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.067 (R4)	4.1.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_067_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.067 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23067rel4v410.pdf

10.3.25 TS 23.072 – Servicio suplementario de reflexión de llamadas; Etapa 2

Esta especificación técnica describe la etapa 2 del servicio suplementario de reflexión de llamada.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.072 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 072	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16917
T1	T1.3GPP.23.072V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.072 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_072_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.072 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23072rel4v400.pdf

10.3.26 TS 23.078 – Fase 3 de las aplicaciones personalizadas de la lógica mejorada de red móvil (CAMEL); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 para la tercera fase (véase TS 22.078) de la funcionalidad de aplicaciones personalizadas de la lógica mejorada de red móvil (CAMEL) que proporciona los mecanismos para soportar servicios de operadores que no están cubiertos por los servicios GSM normalizados, incluso en caso de itinerancia fuera de la RMTTP.

CAMEL es una funcionalidad de red y no un servicio suplementario. Es una herramienta para ayudar al operador de red a proporcionar a los abonados los servicios específicos del operador, incluso, incluso en caso de itinerancia fuera de la RMTTP.

En esta especificación, la función de control de servicio GSM (gsmSCF) es considerada como parte de la RMTTP. El entorno reglamentario en algunos países puede requerir la posibilidad de que la gsmSCF y la RMTTP sean controladas por diferentes operadores, por lo que la gsmSCF y la RMTTP son entidades distintas.

En la tercera fase, CAMEL soporta:

- llamadas originadas y retransmitidas en móviles;
- llamadas que terminan en móvil;
- interrogación en cualquier momento;
- extracción de información de posición activa;
- supresión de anuncios;
- anuncios, interacción de usuario en banda;
- funcionalidad de tasación;
- notificaciones de invocación de servicios suplementarios;
- interacción de USSD con la gsmSCF;
- selección de empresa de telecomunicaciones de América del Norte;
- notificaciones de eventos de gestión de movilidad;
- cambio del indicador de presentación de identificación de la línea llamante para que una llamada MO sea restringida;
- servicios de marcación por el abonado;
- servicios de marcación por la red servidora;
- MO SMS;
- transmisión de datos GPRS;
- gestión de movilidad;

- notificación al CSE del cambio de datos de abonado;
- modificación en cualquier momento;
- interrogación de información de abono en cualquier momento;
- T-BCSM en el VMSC y AoC de terminación;
- interfuncionamiento con servicios de posición;
- perfil de abonado múltiple;
- extracción de posición activa;
- espaciamiento de llamadas.

Obsérvese que CAMEL no es aplicable al establecimiento de comunicaciones de emergencia (teleservicio 12), es decir, cuando se ha solicitado una llamada de emergencia, la gsmSSF no será invocada.

El mecanismo descrito en esta norma trata especialmente de la necesidad de intercambio de información entre la RMTPV o RTMPI y la RMTTP para soportar servicios específicos del operador. Cualesquiera procedimientos de usuario para el control de servicios específicos del operador están fuera del ámbito de esta norma. Los abonados que han suscritos servicios específicos del operador y que por tanto necesitan el soporte funcional de CAMEL, estarán marcados en la RMTTP y en la RMTPV. Cuando está indicado que un abonado necesita el soporte de CAMEL, se invocan los procedimientos apropiados que proporcionan la información necesaria a la RMTPV o a la RMTTP. Es posible que la RMTTP dé instrucciones a la RMTPV o RTMPI para que interactúe con una gsmSCF, que es controlada por la RMTTP.

La especificación de servicios específicos del operador está fuera del ámbito de esta norma.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.078 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 078	4.4.0	Publicado	09-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15648
T1	T1.3GPP.23.078 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.078 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.078(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.078 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23078rel4v440.pdf

10.3.27 TS 23.079 – Soporte de encaminamiento óptimo (SOR); Realización técnica; Etapa 2

El documento especifica la realización técnica de la primera fase de la prestación de red soporte de encaminamiento óptimo (SOR, *support of optimal routing*). La primera fase del SOR proporciona:

- Como una opción del operador de red, un método para encaminar una llamada de un abonado móvil directamente a otro abonado móvil que está en el mismo país que el abonado móvil llamante o en el país de origen del abonado móvil llamado, sin tener que conectar la llamada a través de la RMTTP del abonado llamado, incluso cuando el abonado móvil llamado se encuentra fuera de su RMTTP.

- Un método para reenviar llamadas cuando un abonado móvil llamado que está fuera de su país de origen está ocupado, o no es alcanzable, o no responde, a un destino de reenvío en el país de la RMTTP del abonado llamado, o el país de la RMTPV del abonado llamado, sin tener que conectar la llamada reenviada a través de la RMTPV del abonado llamado.
- Un método para combinar el encaminamiento óptimo descrito en el primer inciso anterior con el encaminamiento óptimo descrito en el segundo inciso anterior.

El encaminamiento óptimo de una llamada se permite solamente si todas las entidades que participan en el tratamiento de la llamada soportar el encaminamiento óptimo.

Otros casos de encaminamiento óptimo (por ejemplo, llamadas cuando los abonados llamante y llamado están en países diferentes, reenvío a un abonado móvil o un reenvío múltiple) serán considerador para inclusión en fases posteriores).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.079 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 079	4.0.0	Publicado	12-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13415
T1	T1.3GPP.23.079V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.079 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_079_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.079 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23079rel4v400.pdf

10.3.28 TS 23.081 – Servicios suplementarios de identificación de línea; Etapa 2

El presente documento describe la etapa 2 de los servicios suplementarios de identificación de llamada.

El grupo de servicios suplementarios de identificación de línea se divide en los cuatro servicios suplementarios siguientes:

- presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP);
- restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR);
- presentación de la identificación de la línea conectada (COLP);
- restricción de la identificación de la línea conectada (COLR).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.081 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 081	4.0.0	Publicado	12-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13416
T1	T1.3GPP.23.081V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.081 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_081_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.081 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23081rel4v400.pdf

10.3.29 TS 23.082 Servicios suplementarios de reenvío de llamada (CF); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 de los servicios suplementarios de reenvío de llamadas.

El grupo de servicios suplementarios de ofrecimiento de llamada se divide en cuatro servicios diferentes:

- reenvío de llamada incondicional (CFU);
- reenvío de llamada en caso de ocupado (CFB);
- reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta (CFNR);
- reenvío de llamada por terminal no alcanzable (CFNRc).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.082 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 082	4.2.0	Publicado	12-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14659
T1	T1.3GPP.23.082V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.082 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.082(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.082 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23082rel4v420.pdf

10.3.30 TS 23.083 – Servicios suplementarios de llamada en espera (CW) y retención de llamada (HOLD); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 de los servicios suplementarios de compleción de llamada.

El grupo de servicios suplementarios de compleción de llamada se divide en los dos servicios siguientes:

- llamada en espera (CW);
- retención de llamada (HOLD).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.083 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 083	4.3.0	Publicado	17-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15345
T1	T1.3GPP.23.083V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.083 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.083(R4-4.3.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.083 (Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23083rel4v430.pdf

10.3.31 TS 23.084 – Servicio suplementario multipartitos (MPTY); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 del servicio suplementario de llamada multipartitos.

Sólo se ha definido un servicio suplementario de llamada multipartitos (MPTY).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.084 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 084	4.0.0	Publicado	17-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13451
T1	T1.3GPP.23.084V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.084 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_084_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.084 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23084rel4v400.pdf

10.3.32 TS 23.085 – Servicios suplementarios de grupo cerrado de usuarios (CUG); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 del servicio suplementario grupo cerrado de usuarios.

El servicio suplementario de comunidad de intereses definido es:

- grupo cerrado de usuarios (CUG).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.085 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 085	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13418
T1	T1.3GPP.23.085V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.085 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_085_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.085 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23085rel4v400.pdf

10.3.33 TS 23.086 – Servicio suplementario de aviso del importe de la comunicación (AoC); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 de los servicios suplementarios de aviso del importe de la comunicación (AoC).

Los servicios suplementarios de tasación actualmente definidos son:

- aviso del importe de la comunicación (información) (AoCI);
- aviso del importe de la comunicación (tasación) (AoCC).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.086 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 086	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13419
T1	T1.3GPP.23.086V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.086 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_086_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.086 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23086rel4v400.pdf

10.3.34 TS 23.087 – Señalización de usuario a usuario (UUS); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 de los servicios suplementarios de señalización de usuario a usuario.

Este servicio suplementario se divide en tres servicios diferentes:

- servicio 1 (UUS1);
- servicio 2 (UUS2);
- servicio 3 (UUS3).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.087 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 087	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13420
T1	T1.3GPP.23.087V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.087 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_087_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.087 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23087rel4v400.pdf

10.3.35 TS 23.088 – Servicios suplementarios de prohibición de llamadas (CB); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 de los servicios suplementarios de prohibición de llamadas.

Existe la posibilidad de que un abonado móvil tenga prohibidas determinadas categorías de llamadas originadas o terminadas en su acceso:

Prohibición de llamadas salientes:

- prohibición de todas las llamadas salientes (BAOC, *barring of all outgoing calls*) – (programa de prohibición 1);
- prohibición de llamadas internacionales salientes (BOIC, *barring of outgoing international calls*) – (programa de prohibición 2);
- prohibición de llamadas internacionales salientes EXCEPTO las dirigidas al país de la RMTTP (BOIC-exHC) – (programa de prohibición 3).

Prohibición de llamadas entrantes:

- prohibición de todas las llamadas entrantes (BAIC, *barring of all incoming calls*) – (programa de prohibición 1);
- prohibición de todas las llamadas entrantes en caso de itinerancia fuera del país de la RMTTP (BIC-Roam) – (programa de prohibición 2).

NOTA – El programa de prohibiciones de llamadas "llamadas entrantes en caso de itinerancia fuera del país de la RMTTP" sólo es pertinente si, por regla general, el abonado móvil llamado paga las tasas por la parte reenviada de la llamada desde su país de RMTTP a cualquier otro país.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.088 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 088	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13421
T1	T1.3GPP.23.088V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.088 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_088_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.088 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23088rel4v400.pdf

10.3.36 TS 23.090 – Datos de servicios suplementarios no estructurados (USSD); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 de datos de servicios suplementarios no estructurados.

El mecanismo USSD permite al usuario de estación móvil (MS) y al operador de la RMTP definir la aplicación para comunicar de una manera que sea transparente a la MS y a las entidades de red intermedias. El mecanismo permite el desarrollo de servicios suplementarios específicos de la RMTP. El siguiente diagrama muestra cómo se efectúa el tratamiento de USSD, independientemente de las aplicaciones.

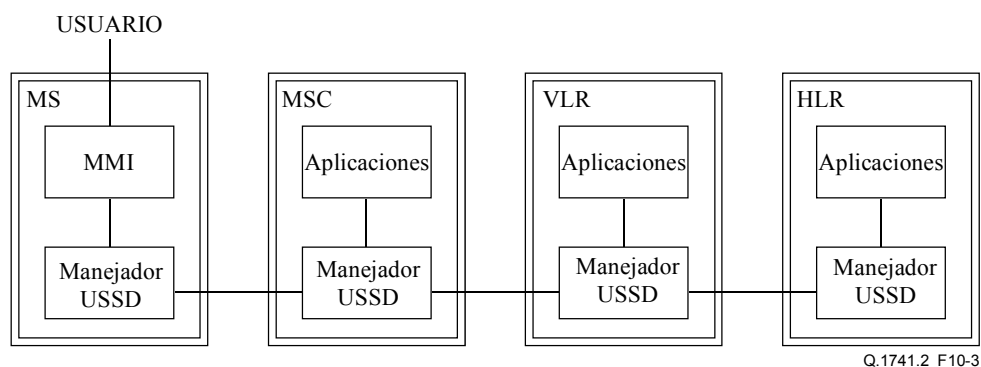


Figura 10-3/Q.1741.2 – Tratamiento de USSD

El documento define los requisitos para tratar el servicio USSD en la MS y las entidades de red. No incluye la especificación de aplicaciones de particulares, ni especifica cómo se selecciona una aplicación determinada. Cuando existe más de una aplicación en una entidad de red, el encaminamiento de mensajes a la aplicación correcta es efectuada por el manejador USSD. La MMI para USSD se especifica en TS 22.030 y TS 22.090. El indicador de alfabeto y el esquema de codificación de datos se definen en TS 23.038.

El servicio USSD puede ser iniciado por el usuario de la MS, o por la red de las siguientes maneras:

- USSD iniciado por la red;
- USSD iniciado por el móvil.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.090 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 090	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13422
T1	T1.3GPP.23.090V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.090 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_090_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.090 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23090rel4v400.pdf

10.3.37 TS 23.091 – Servicio suplementario de transferencia explícita de llamada (ECT); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 de los servicios suplementarios de transferencia de llamada.

Sólo se ha definido un servicio suplementario de transferencia de llamada, es decir, el servicio suplementario de transferencia explícita de llamada (ECT), que se describe en el presente documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.091 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 091	4.0.0	Publicado	17-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13452
T1	T1.3GPP.23.091V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.091 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_091_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.091 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23091rel4v400.pdf

10.3.38 TS 23.093 – Realización técnica de la compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS); Etapa 2

Esta especificación técnica describe la etapa 2 del servicio suplementario de compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.093 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 093	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13423
T1	T1.3GPP.23.093V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.093 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_093_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.093 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23093rel4v400.pdf

10.3.39 TS 23.094 – Etapa 2 de la función Sígame

El documento especifica la descripción de la etapa 2 de la funcionalidad Sígame.

La funcionalidad Sígame, permite que el abonado móvil A manipule los datos de desviación Sígame de una parte B distante de manera que las llamadas subsiguientes dirigidas a la parte B distante sean reenviadas al abonado A.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.094 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 094	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13424
T1	T1.3GPP.23.094 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.094 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_094_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.094 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23094rel4v400.pdf

10.3.40 TS 23.096 – Servicio suplementario de identificación de nombre; Etapa 2

El documento describe la etapa 2 de los servicios suplementarios de identificación de nombre.

El grupo de SS de identificador de nombre contiene el siguiente servicio:

- Presentación de nombre llamante (CNAP, *calling name presentation*).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.096 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 096	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13425
T1	T1.3GPP.23.096V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.096 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_096_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.096 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23096rel4v400.pdf

10.3.41 TS 23.097 – Fase 2 del perfil de abonado múltiple (MSP); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 de la fase 2 del servicio suplementario perfil de abonado múltiple (MSP, *multiple subscriber profile*). La fase 2 se aplica utilizando la fase 3 de CAMEL.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.097 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 097	4.0.0	Publicado	10-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13426
T1	T1.3GPP.23.097V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.097 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_097_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.097 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23097rel4v400.pdf

10.3.42 TS 23.101 – Arquitectura general del UMTS

Esta especificación técnica define la separación básica, física y funcional del UMTS. El contenido de esta especificación está limitado a las características que son comunes a todas las redes UMTS con independencia de su origen. Identifica nombres y puntos de referencia, así como grupos funcionales que aparecen en este nivel.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.101 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 101	4.0.0	Publicado	17-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13453
T1	T1.3GPP.23.101V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.101(R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_101_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.101 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23101rel4v400.pdf

10.3.43 TS 23.107 – Calidad de servicio, concepto y arquitectura

El documento proporciona el marco de calidad de servicio dentro del UMTS. La finalidad principal es especificar la lista de atributos aplicables al servicio portador UMTS y al servicio portador de acceso radioeléctrico, así como describir la arquitectura de calidad de servicio que se ha de utilizar en las redes UMTS.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-23.107V4.4.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A23107-440.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.107 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 107	4.4.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15661
T1	T1.3GPP.23.107 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.107 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.107(R4-4.4.0).pdf

10.3.44 TS 23.110 – Servicios y funciones del estrato de acceso al UMTS

El documento especifica los servicios proporcionados por el estrato de acceso al resto del sistema. La arquitectura adoptada se indica en 3G TS 23.101.

El documento describe las funciones principales visibles en la frontera entre el estrato de acceso y el resto del sistema y describe en términos generales los flujos de información, tanto de control como de datos de usuario, por esta frontera y que son pertinentes para el estrato de acceso.

El documento sirve de base para las especificaciones detalladas de los protocolos que rigen los flujos de información, de control y de datos de usuario, entre el estrato de acceso y las partes del UMTS fuera del estrato de acceso, así como las especificaciones detalladas de UTRAN, que se hallan en otras especificaciones técnicas.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.110 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 110	4.0.0	Publicado	17-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13456
T1	T1.3GPP.23.110V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.110 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_110_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.110 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23110rel4v400.pdf

10.3.45 TS 23.116 – Realización técnica del supercargador; Etapa 2

El documento describe la etapa 2 del supercargador que proporciona un mecanismo para reducir el tráfico de señalización asociado con la movilidad.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.116 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 116	4.2.0	Publicado	17-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15349
T1	T1.3GPP.23.116V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.116 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.116(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.116 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23116rel4v420.pdf

10.3.46 TS 23.119 – Registro de posición de pasarela (GLR); Etapa 2

El documento describe la etapa 2 del GLR dentro de la red central del UMTS como un medio para reducir la cantidad de tráfico de señalización MAP asociado con la gestión de posición transportada por los enlaces entre las RMTP para usuarios itinerantes.

El documento estará limitado al caso cuando el GLR soporta solamente una RMTPV.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.119 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 119	4.0.0	Publicado	19-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13458
T1	T1.3GPP.23.119V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.119 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_119_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.119 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23119rel4v400.pdf

10.3.47 TS 23.122 – Funciones no relacionadas con el estrato de acceso a la estación móvil (MS) en el modo reposo

Esta especificación técnica da una visión general de las tareas realizadas por los protocolos de la red medular de una estación móvil (MS) en el modo en reposo, es decir, activada pero sin un canal asignado especializado. Describe también las correspondientes funciones de red. Las funciones del modo en reposo son efectuadas también por una MS del GPRS mientras no haya un canal especializado asignado a la MS.

Esta especificación técnica esboza también cómo se implementarán los requisitos de las especificaciones de la serie 22 (especialmente GSM 22.011). En 3G TS 24.008 figuran más detalles.

Esta especificación técnica describe en general el proceso del modo reposo. Se incluyen los principales requisitos y las soluciones técnicas de éstos. Se describen también los procesos utilizados en el modo reposo.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.122 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 122	4.1.0	Publicado	24-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14307
T1	T1.3GPP.23.122V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.122 (R4)	4.1.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_122_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.122 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23122rel4v410.pdf

10.3.48 TS 23.127 – Entorno propio virtual; Etapa 2

El documento especifica la etapa 2 del entorno propio virtual.

El entorno propio virtual (VHE) se define como el concepto de portabilidad del entorno de servicio personal (PSE) a través de fronteras de red y entre terminales. El concepto de VHE es que se presentan coherentemente a los usuarios las mismas características personalizadas, la personalización de la interfaz de usuario y los servicios en cualquier red y en cualquier terminal (dentro de las capacidades del terminal y de la red), donde quiera que el usuario pueda estar ubicado.

En el caso de la versión 4, se considera que, por ejemplo, CAMEL, MExE, OSA y USAT son los mecanismos que soportan el concepto VHE.

Las especificaciones de la etapa 2 para CAMEL, MExE y USAT se tratan en otros documentos TS. Sin embargo, no existe una especificación independiente de la etapa 2 de OSA. Por lo tanto, la especificación considera los aspectos de la etapa 2 para OSA.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.127 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 127	4.3.0	Publicado	18-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15662
T1	T1.3GPP.23.127V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.127 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.127(R4-4.3.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.127 (Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23127rel4v430.pdf

10.3.49 TS 23.135 – Servicio suplementario de múltiples llamadas; Etapa 2

El documento describe la etapa 2 del servicio suplementario de múltiples llamadas.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.135 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 135	4.0.0	Publicado	05-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16210
T1	T1.3GPP.23.135V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.135 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_135_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.135 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23135rel4v400.pdf

10.3.50 TS 23.140 – Servicio de mensajería multimedios (MMS); Descripción funcional; Etapa 2

El documento describe las etapas 2 y 3 del servicio de mensajería multimedios en tiempo no real. La etapa 2 identifica las capacidades funcionales y los flujos de información necesarios para soportar el servicio descrito en la etapa 1.

El documento incluye información aplicable a operadores de red, proveedores de servicio y fabricantes de terminales, conmutadores y bases de datos.

El documento contiene las funciones esenciales para un servicio de mensajería multimedios en tiempo no real, MSS, que son suficientes para prestar un servicio básico.

El MMS utiliza varias tecnologías para satisfacer los requisitos de la descripción de la etapa 1 (3G TS 22.140). El documento describe cómo se realizan los requisitos de servicio con las tecnologías seleccionadas. En la medida posible, se utilizarán los protocolos existentes (por ejemplo, WAP, SMTP, ESMTP como protocolos de transferencia; las capas más bajas para proporcionar entrada, salida, notificación) y los formatos de mensajes existentes (por ejemplo, SMIL, MIME) para la realización del servicio de mensajería multimedios.

Esta especificación sirve de base para el ulterior desarrollo del MMS.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-23.140V4.6.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A23140-460.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.140 (R4)	4.6.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 140	4.6.0	Publicado	19-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15678
T1	T1.3GPP.23.140V 460-2002	4.6.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.140 (R4-4.6.0)	4.6.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.140(R4-4.6.0).zip

10.3.51 TS 23.146 – Realización técnica del servicio facsímil del grupo 3; Servicio no transparente

El documento describe los procedimientos que permiten la realización técnica del servicio facsímil del grupo 3 de extremo a extremo, en tiempo real, en la RMTTP UMTS que utiliza soporte de red no transparente, de conformidad con la definición de los teleservicios 61 y 62 especificados en TS 22.003. En el documento se da atención particular al teleservicio "voz/facsímil del grupo 3 alternados" (teleservicio 61). Sin embargo, las definiciones se aplican también al teleservicio "facsímil automático del grupo 3" (teleservicio 62) con excepción de todas las medidas relativas a la fase de voz. Por consiguiente, en las siguientes descripciones el término "teleservicio" indica tanto teleservicio 61 como teleservicio 62, según lo que corresponda.

NOTA – La Rec. V.25 *bis* [54] está obsoleta. Las referencias a los procedimientos de V.25 *bis* deben sustituirse por los procedimientos correspondientes basados en la Rec. UIT-T V.250 y TS 27.007.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.146 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 146	4.1.0	Publicado	25-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11516
T1	T1.3GPP.23.146V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.146(R4)	4.1.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_146_R4_.zip
TTC	TS-3GA-23.146 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23146rel4v410.pdf

10.3.52 TS 23.153 – Control del transcodificador fuera de banda; Etapa 2

Esta especificación técnica incluye la descripción de la etapa 2 del control de transcodificador fuera de banda para servicios vocales. Describe los principios y procedimientos para soportar el funcionamiento sin transcodificadores, funcionamiento sin transcodificación y el interfuncionamiento entre TrFO y TFO. El transcodificador en el borde también es parte de esta especificación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.153 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 153	4.4.0	Publicado	17-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15351
T1	T1.3GPP.23.153 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.153 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.153(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.153 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23153rel4v440.pdf

10.3.53 TS 23.205 – Red medular con conmutación de circuitos independiente del portador; Etapa 2

El documento define la descripción de la etapa 2 de la red medular con conmutación de circuitos (CS) independiente del portador. La etapa 2 abarcará el flujo de información entre el servidor GMSC, el servidor MSC y las pasarelas de medios. Obsérvese que en ninguna parte de este documento se descarta la implementación de un servidor MSC y una MGW combinados. En este documento se ilustrará la terminación de la red medular con conmutación de circuitos de la interfaz Iu con objeto de incluir el estímulo del flujo de información en la red medular y describirá la interacción con los servicios y capacidades suplementarios y de valor añadido.

Para los fines de esta especificación, a través de la interfaz Nc se usa un protocolo de control de llamada mejorado que soporta la separación del portador de llamada, tal como BICC (especificado en 3G TS 29.205). El protocolo empleado a través de la interfaz Mc es el de la Rec. UIT-T H.248 [22] (especificado en la Rec. UIT-T H.248 [22]). En este documento no se repetirán las especificaciones y recomendaciones existentes, sino que únicamente se hará referencia a las especificaciones pertinentes.

Esta especificación técnica es aplicable únicamente al transporte de ATM o IP en la red medular CS.

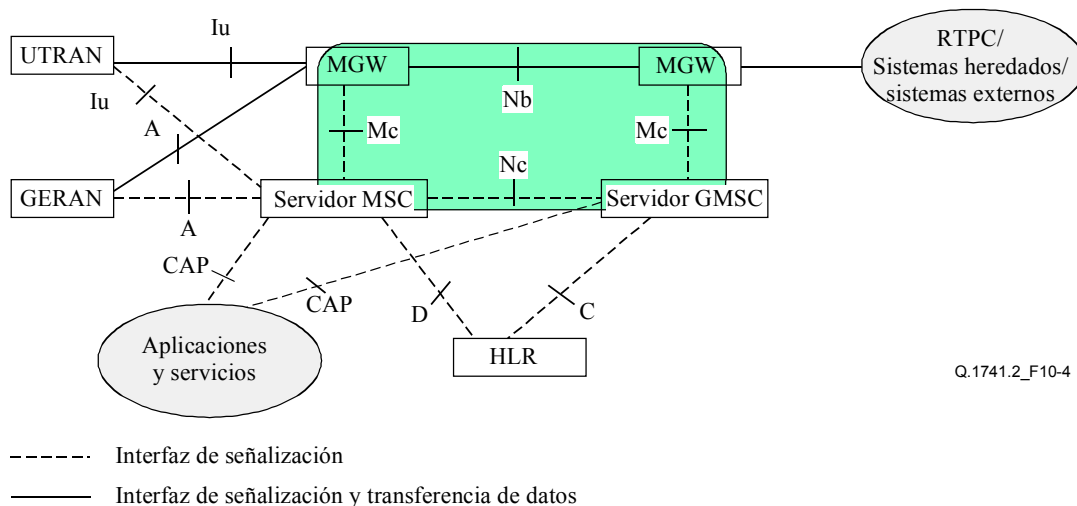


Figura 10-4/Q.1741.2 – Arquitectura lógica de la red medular CS

Las interfaces CAP y las interfaces hacia el HLR están fuera del ámbito de esta especificación técnica.

Los detalles del funcionamiento sin transcodificador están fuera del ámbito de esta especificación técnica. Véase TS 23.153 para obtener mayor información.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.205 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 205	4.5.0	Publicado	01-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16407
T1	T1.3GPP.23.205V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.205 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-23.205(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.205 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23205rel4v440.pdf

10.3.54 TS 23.221 – Requisitos de la arquitectura

Este documento trata los requisitos de la arquitectura de los sistemas GSM en modo Iu y UMTS. En particular, los requisitos de alto nivel del dominio con conmutación de circuitos (CS, *circuit-switched*) y los procedimientos de la etapa 2 que comprenden más de un dominio/subsistema dentro de UMTS y GSM. El modelo de referencia al cual se aplican esos procedimientos se puede encontrar en 3G TS 23.002. Además, se trata el traspaso del modo A al modo Iu para los servicios CS. Los requisitos detallados de la arquitectura en los subsistemas se encuentran dentro del resto de las especificaciones de la serie 23, por ejemplo, los requisitos del dominio con conmutación de paquetes (PS, *packet-switched*) están contenidos en 3G TS 23.060 y los correspondientes a la red medular CS independiente de portador en 3G TS 23.205.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.221 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 221	4.1.0	Publicado	26-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14456
T1	T1.3GPP.23.221V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.221 (R4)	4.1.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE_3G-23_221_R4.zip
TTC	TS-3GA-23.221 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23221rel4v410.pdf

10.3.55 TS 23.227 – Interacción de la aplicación y el usuario en el UE; Principios y requisitos específicos

Esta especificación técnica define los principios de programación de recursos entre las aplicaciones en distintos entornos de ejecución de aplicaciones (por ejemplo, MExE, USAT, etc.) y los periféricos internos y externos (por ejemplo, infrarrojo, Bluetooth, USIM, interfaz radioeléctrica, MMI, memoria, etc.).

Esta especificación se divide en dos partes: definiciones de un marco para el tratamiento de eventos y algunos temas específicos.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-23.227V4.2.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A23227-420.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.227 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 227	4.2.0	Publicado	09-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15683
T1	T1.3GPP.23.227V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.227 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.227(R4-4.2.0).zip

10.3.56 TS 23.271 – Descripción funcional de la etapa 2 de servicios de localización

El documento especifica la etapa 2 de los servicios de localización (LCS) en el UMTS y el GSM, que proporciona los mecanismos para soportar servicios de localización de la posición móvil para los operadores, abonados y proveedores de servicios de terceros.

Los servicios de posición pueden ser considerados como una tecnología proporcionada por la red que consiste en capacidades de servicio normalizadas, que permiten la prestación de aplicaciones de localización. Las aplicaciones pueden ser específicas del proveedor de servicio. La descripción de las numerosas y variadas aplicaciones posibles que son permitidas por esta tecnología están fuera del ámbito del documento. Sin embargo, se pueden incluir ejemplos para aclarar cómo puede ser utilizada la funcionalidad descrita para prestar servicios específicos de determinación de posición.

Esta descripción de servicio de la etapa 2 abarca el modelo funcional del sistema LCS para todo el sistema, la arquitectura del sistema LCS, descripciones de estado, flujos de mensajes, etc.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 23.271 (R4)	4.5.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 123 271	4.6.0	Publicado	24-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16414
T1	T1.3GPP.23.271V 450-2002	4.5.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.271 (R4-4.5.0)	4.5.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-23.271(R4-4.5.0).pdf
TTC	TS-3GA-23.271 (Rel4)v4.5.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts23271rel4v450.pdf

10.4 Serie 24 – Protocolos de señalización (equipo de usuario-red medular)

10.4.1 TS 24.002 – Configuración del acceso de referencia RMTP GSM-UMTS

El documento describe la configuración de referencia para acceder a una RMTP.

Un usuario accede a una RMP a través de varias interfaces, incluida la interfaz MS-BS (en el modo A/Gb) y la interfaz UE-UTRAN (en el modo Iu). La finalidad de esta especificación técnica es indicar las posibles disposiciones de acceso que pueden ser usadas junto con la interfaz MS-BS (en el modo A/Gb) y UE-UTRAN (en el modo Iu).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.002 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 002	4.0.0	Publicado	19-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13492
T1	T1.3GPP.24.002V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.002 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.002(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.002 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24002rel4v400.pdf

10.4.2 TS 24.007 – Capa 3 de señalización de la interfaz radioeléctrica móvil; Aspectos generales

El documento define la arquitectura principal de la capa 3 y sus subcapas en la interfaz GSM Um, es decir, la interfaz entre la estación móvil y la red; para la subcapa CM, la descripción está restringida a ejemplos paradigmáticos, control de llamada, servicios suplementarios y servicios de mensajes cortos para servicios distintos del GPRS. Define también el formato de mensaje básico y el tratamiento de errores aplicado por los protocolos de la capa 3.

Para servicios distintos del GPRS, la comunicación entre las subcapas y capas adyacentes y los servicios proporcionados por las subcapas se distribuyen utilizando primitivas de servicio abstractas. Sin embargo solamente el comportamiento externamente observable resultante de la descripción es prescrito normativamente por el documento.

Para los servicios GPRS, se incluyen además la transferencia de información local y los estímulos enviados entre subcapas para información en el anexo C al documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.008 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 008	4.2.0	Publicado	02-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16474
T1	T1.3GPP.24.008V 460-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.008 (R4-4.6.0)	4.1.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.007(R4-4.6.0).zip
TTC	TS-3GA-24.008 (Rel4)v4.6.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24008rel4v460.pdf

10.4.3 TS 24.008 – Especificación de capa 3 de la interfaz radioeléctrica móvil; Protocolos de red medular; Etapa 3

El documento establece los procedimientos utilizados en los protocolos de la red medular de la interfaz radioeléctrica dentro del sistema de telecomunicaciones móviles de la tercera generación y el sistema de telecomunicaciones celular digital.

Especifica los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um o Uu, véase TS 24.002 o TS 23.002) para el control de llamada (CC), gestión de movilidad (MM, *mobility management*) y gestión de sesión (SM, *session management*).

Estos procedimientos se definen desde el punto de vista de los mensajes intercambiados por los canales de control de la interfaz radioeléctrica. Los canales de control se describen en TS 44.003 y TS 25.301.

Las funciones y procedimientos estructurados de este protocolo y la relación con otras capas y entidades se describen en términos generales en TS 24.007.

Los procedimientos actualmente descritos en esta TS se relacionan con el control de llamada de conexiones con conmutación de circuitos, gestión de sesión para servicios GPRS, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos para servicios con conmutación de circuitos y GPRS.

TS 24.010 contiene los procedimientos funcionales para soportar los servicios suplementarios.

TS 24.011 contiene los procedimientos funcionales para soportar los servicios de mensajes cortos punto a punto.

TS 24.012 contiene la descripción funcional de mensaje corto-difusión de célula.

TS 44.060 contiene los procedimientos para el control de radioenlaces y el control de acceso al medio (RLC/MAC) de canales físicos de datos en paquetes.

TS 24.071 contiene las descripciones funcionales y procedimientos para soportar los servicios de posición.

NOTA – La capa 3 incluye las funciones y protocolos descritos en esta especificación técnica. Los términos "capa de enlace de datos" y "capa 2" se utilizan indistintamente para hacer referencia a la capa inmediatamente por debajo de la capa 3.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.008 (R4)	4.6.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 008	4.7.0	Publicado	02-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16474
T1	T1.3GPP.24.008V 460-2002	4.6.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.008 (R4-4.6.0)	4.6.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-24.008(R4-4.6.0).zip
TTC	TS-3GA-24.008 (Rel4)v4.6.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24008rel4v460.pdf

10.4.4 TS 24.010 – Capa 3 de la interfaz radioeléctrica móvil; Especificación de servicios suplementarios; Aspectos generales

El documento contiene los aspectos generales de la especificación de los servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

Las series TS 24.08x y 24.09x especifican los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um definido en TS 24.002) para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación de servicios suplementarios. La prestación y supresión de servicios suplementarios es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

TS 24.080 especifica los formatos y la codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en las series TS 22.004 y TS 22.08x y 22.09x.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en las series TS 23.011 y en GSM 23.08x y 23.09x.

Los procedimientos para el control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en TS 24.007.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.010 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 010	4.2.0	Publicado	15-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15363
T1	T1.3GPP.24.010V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.010 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.010(R4-4.2.0).zip
TTC	TS-3GA-24.010 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24010rel4v420.pdf

10.4.5 TS 24.011 – Soporte del servicio de mensajes cortos punto a punto en la interfaz radioeléctrica móvil

El documento especifica los procedimientos utilizados a través de la interfaz radioeléctrica móvil por la función de capa 3 de señalización control de mensajes cortos (SMC, *short message control*) y la función retransmisión de mensajes cortos (SM-RL, *short message relay*) para conmutación de circuitos en los modos A/Gb y GPRS.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.011 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 011	4.1.1	Publicado	17-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=17050
T1	T1.3GPP.24.011V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.011 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.011(R4-4.1.0).zip
TTC	TS-3GA-24.011 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24011rel4v410.pdf

10.4.6 TS 24.022 – Protocolo de enlace radioeléctrico (RLP) para portador con conmutación de circuitos y teleservicios

El documento especifica el protocolo de enlace radioeléctrico (RLP, *radio link protocol*) para transmisión de datos con conmutación de circuitos dentro del GSM y la RMTTP UMTS. El RLP abarca la funcionalidad de capa 2 del modelo de referencia de OSI de la ISO (ISO/CEI 7498-1) [16]. Se basa en las ideas contenidas en ISO/CEI 3309 [14], ISO/CEI 4335 [15] e ISO/CEI 7809 [17] (HDLC de la ISO) así como en las Recomendaciones UIT-T X.25 [61] y Q.92x [35]-[38] (LAP-B y LAP-D de la UIT, respectivamente). El RLP se ha adaptado a las necesidades especiales de la transmisión radioeléctrica digital. El RLP proporciona a sus usuarios el servicio de enlace de datos de OSI (Rec. UIT-T X.212 | ISO/CEI 8886) [18].

El RLP está destinado a ser utilizado con transferencia de datos no transparente. Se puede proporcionar conversión de protocolo para una variedad de configuraciones de protocolo. Los previstos inmediatamente son:

- protocolos en modo caracteres que utilizan transmisión arrítmica (IA5);
- LAP-B X.25 [61].

Para presentar mejor el material sobre la conversión de protocolo, el mismo ha sido colocado dentro de las especificaciones pertinentes relacionadas con los adaptadores de terminal, es decir, TS 27.002, para el caso asíncrono y TS 27.003 para el caso síncrono. Se señala que ese material se aplica también a las funciones de interfuncionamiento; véanse TS 29.006 y TS 29.007.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.022 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 022	4.0.0	Publicado	19-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13499
T1	T1.3GPP.24.022 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.022 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.022(R4-4.0.0).zip
TTC	TS-3GA-24.022 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24022rel4v400.pdf

10.4.7 TS 24.030 – Servicios de localización LCS; Operaciones de los servicios suplementarios; Etapa 3

El documento describe la etapa 3 de las operaciones del servicio de localización (LCS) de posición para estaciones móviles. Estas operaciones se aplicarán tanto al dominio CS como al dominio PS.

El grupo de operaciones de servicios de localización de posición se dividen en dos clases diferentes:

- operaciones de servicios de localización de posición iniciadas por la red;
- operaciones de servicio de localización de posición iniciadas por el móvil.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.030 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 030	4.2.0	Publicado	15-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15365
T1	T1.3GPP.24.030V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.030 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.030(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.030 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24030rel4v420.pdf

10.4.8 TS 24.067 – Servicio de precedencia con apropiación multinivel mejorado (eMLPP); Etapa 3

El documento especifica los procedimientos usados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um para GSM y punto de referencia Uu para UMTS según se define en TS 24.002) para el funcionamiento normal, invocación, registro e interrogación del servicio suplementario eMLPP. La prestación y supresión de los servicios suplementarios es un asunto administrativo ante el abonado móvil y el proveedor de servicio y no produce señalización a la interfaz radioeléctrica.

En TS 24.010 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

TS 24.080 especifica los formatos y codificación de los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de servicios suplementarios figuran en las series TS 22.004, TS 22.08x y TS 22.09x. TS 22.067 se relaciona especialmente con el eMLPP.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en las series TS 23.011, TS 23.08x y TS 23.09x.

TS23.067 se relaciona especialmente con el eMLPP.

Los procedimientos para control de llamada y gestión de movilidad en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en TS 24.007 y TS 24.008.

El procedimiento para la gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se define en GSM 04.18 (para GSM) y en TS 25.331 (para UMTS).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.067 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 067	4.1.0	Publicado	24-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14341
T1	T1.3GPP.24.067V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.067 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-24.067(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.067 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24067rel4v410.pdf

10.4.9 TS 24.072 – Servicio suplementario de reflexión de llamadas; Etapa 3

Esta especificación técnica de las comunicaciones del GSM establece los procedimientos usados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um definido en GSM 04.02) para el funcionamiento normal del servicio suplementario de reflexión de llamada (CD). La prestación y supresión de servicios suplementarios es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no produce señalización en la interfaz radioeléctrica.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.072 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 072	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16918
T1	T1.3GPP.24.072V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.072 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-24.072(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.072 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24072rel4v400.pdf

10.4.10 TS 24.080 – Especificación de servicios suplementarios de la capa 3 radioeléctrica móvil; Formatos y codificación

El documento contiene la codificación de la información necesaria para soportar el funcionamiento de servicios suplementarios en la capa 3 de la interfaz radioeléctrica móvil.

Este documento presenta las definiciones funcionales y contenido de mensajes para las operaciones de servicios suplementarios independientes de la llamada. Los mensajes necesarios para soportar operaciones de servicios suplementarios relacionadas con llamadas se definen en TS 24.008.

Este documento muestra el formato general y la codificación de mensajes utilizados para servicios suplementarios independientes de la llamada y el formato y la codificación de elementos de información utilizados para las operaciones de servicios suplementarios relacionadas con la llamada e independientes de la llamada.

Este documento especifica las operaciones de servicios suplementarios relacionadas con la llamada e independientes de la llamada.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.080 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 080	4.3.0	Publicado	02-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16482
T1	T1.3GPP.24.080V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.080 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.080(R4-4.2.0).zip
TTC	TS-3GA-24.080 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24080rel4v420.pdf

10.4.11 TS 24.081 – Servicios suplementarios de identificación de línea; Etapa 3

El documento especifica los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación de los servicios suplementarios de identificación de línea. La prestación y supresión de los servicios suplementarios es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

En 3G TS 24.010 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

3G TS 24.080 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en 3G TS 22.004 y en las series 3G TS 22.08x y 3G TS 22.09x. 3G TS 22.081 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de identificación de línea.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en 3G TS 23.011 y en las series 3G TS 23.08x y 3G TS 23.09x. 3G TS 23.081 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de identificación de línea.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en 3G TS 24.007 y 3G TS 24.008.

Los siguientes servicios suplementarios de identificación de línea se describen en el presente documento:

- presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP);
- restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR);
- presentación de la identificación de la línea conectada (COLP);
- restricción de la identificación de la línea conectada (COLR).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.081 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 081	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16919
T1	T1.3GPP.24.081V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.081 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.081(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.081 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24081rel4v400.pdf

10.4.12 TS 24.082 – Servicios suplementarios de reenvío de llamada; Etapa 3

El documento especifica los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia UM definido en GSM 04.02) para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación de los servicios suplementarios de identificación de reenvío de llamada. La prestación y supresión de los servicios suplementario es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

En GSM 04.10 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

GSM 04.80 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en GSM 02.04 y en las series GSM 02.08x y GSM 02.09x. GSM 02.82 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de ofrecimiento de llamadas.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en GSM 03.11 y en las series GSM 03.08x GSM 03.09x. GSM 03.82 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de ofrecimiento de llamada.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en GSM 04.07 y GSM 04.08.

Los siguientes servicios suplementarios de ofrecimiento de llamadas se describen en el presente documento:

- reenvío de llamada incondicional (CFU);
- reenvío de llamada en caso de ocupado (CFB);
- reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta (CFNR);
- reenvío de llamada por terminal no alcanzable (CFNRc).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.082 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 082	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16920
T1	T1.3GPP.24.082V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.082 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.082(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.082 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24082rel4v400.pdf

10.4.13 TS 24.083 – Servicios suplementarios de llamada en espera (CW) y retención de llamada (HOLD); Etapa 3

El documento especifica los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um definido en GSM 04.02) para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación de los servicios suplementarios de llamada en espera y retención de llamada. La prestación y supresión de los servicios suplementario es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

En GSM 04.10 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

GSM 04.80 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en GSM 02.04 y en las series GSM 02.8x y GSM 02.9x. GSM 02.83 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de compleción de llamada.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en GSM 03.11 y en las series GSM 03.8x y GSM 03.9x.

GSM 03.83 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de compleción de llamada.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en GSM 04.07 y GSM 04.08.

Los siguientes servicios suplementarios de compleción de llamada se describen en el presente documento:

- llamada en espera (CW);
- retención de llamada (HOLD).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.083 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 083	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16921
T1	T1.3GPP.24.083V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.083 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.083(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.083 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24083rel4v400.pdf

10.4.14 TS 24.084 – Servicios suplementarios de llamada multipartitos (MPTY); Etapa 3

El documento especifica los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um definido en GSM 04.02) para el funcionamiento normal y la invocación del servicio suplementario de llamada multipartitos.

En GSM 04.10 se indican los aspectos generales de la especificación del servicio suplementario en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

GSM 04.80 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en GSM 02.04 y en las series GSM 02.8x y GSM 02.9x.

GSM 02.84 se relaciona especialmente con el servicio suplementario de llamada multipartitos.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en GSM 03.11 y en las series GSM 03.8x y GSM 03.9x.

GSM 03.84 se relaciona especialmente con el servicio suplementario de llamada multipartitos.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en GSM 04.07 y GSM 04.08.

El siguiente servicio suplementario de llamada multipartitos se describe en el presente documento:

- servicio de llamada multipartitos (MPTY).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.084 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 084	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16922
T1	T1.3GPP.24.084V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.084 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.084(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.084 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24084rel4v400.pdf

10.4.15 TS 24.085 – Servicio suplementario de grupo cerrado de usuarios (CUG); Etapa 3

La especificación técnica (TS) para comunicaciones móviles especifica los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um definido en GSM 04.02) para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación de los servicios suplementarios de comunidad de intereses. La prestación y supresión de los servicios suplementario es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

En GSM 04.10 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

GSM 04.80 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en GSM 02.04 y en las series GSM 02.8x y GSM 02.9x. GSM 02.85 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de comunidad de intereses.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en GSM 03.11 y en las series GSM 03.8x y GSM 03.9x. GSM 03.85 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de comunidad de intereses.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en GSM 04.07 y GSM 04.08.

El interfuncionamiento de la señalización para los servicios suplementarios entre GSM 09.02 y GSM 04.08 y entre GSM 09.02 y GSM 04.80 se define en GSM 09.11.

En esta especificación técnica se describe el servicio suplementario de comunidad de intereses:

- grupo cerrado de usuarios (CUG).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.085 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 085	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16923
T1	T1.3GPP.24.085V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.085 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.085(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.085 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24085rel4v400.pdf

10.4.16 TS 24.086 – Servicio suplementario de aviso del importe de la comunicación (AoC); Etapa 3

El documento especifica los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um definido en GSM 04.02) para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación de los servicios suplementarios de aviso del importe de la comunicación. La prestación y supresión de los servicios suplementario es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

En GSM 04.10 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

GSM 04.80 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en GSM 02.04 y en las series GSM 02.8x y GSM 02.9x. GSM 02.24 y 02.86 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de tasación.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en GSM 03.11 y en las series GSM 03.8x y GSM 03.9x. GSM 03.86 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de tasación.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en GSM 04.07 y GSM 04.08.

En la presente especificación técnica se describen los servicios suplementarios de tasación:

- aviso del importe de la comunicación (información) (AoCI);
- aviso del importe de la comunicación (tasación) (AoCC).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.086 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 086	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16924
T1	T1.3GPP.24.086 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.086 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-24.086(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.086 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24086rel4v400.pdf

10.4.17 TS 24.087 – Señalización de usuario a usuario (UUS); Etapa 3

Esta especificación técnica describe la etapa 3 de los servicios suplementarios de señalización de usuario a usuario.

El UUS se divide en tres servicios diferentes:

- Servicio 1 (UUS1).
- Servicio 2 (UUS2).
- Servicio 3 (UUS3).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.087 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 087	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16925
T1	T1.3GPP.24.087V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.087 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.087(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.087 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24087rel4v400.pdf

10.4.18 TS 24.088 – Servicios suplementarios de prohibición de llamadas (CB); Etapa 3

Esta especificación técnica (TS) define los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um definido en GSM 04.02) para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación de los servicios suplementarios de prohibición de llamadas. La prestación y supresión de los servicios suplementario es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

En GSM 04.10 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

GSM 04.80 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en GSM 02.04 y en las series GSM 02.8x y GSM 02.9x.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en GSM 03.11 y en las series GSM 03.8x y GSM 03.9x.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en GSM 04.07 y GSM 04.08.

En esta especificación se describen los servicios suplementarios de restricción de llamada:

- Prohibición de llamadas salientes:
 - prohibición de todas las llamadas entrantes (BAOC) – (programa de prohibición 1);
 - prohibición de llamadas internacionales salientes (BOIC) – (programa de prohibición 2);
 - prohibición de llamadas internacionales salientes EXCEPTO las dirigidas al país de la RMTTP (BOIC-exHC) – (programa de prohibición 3).
- Prohibición de llamadas entrantes:
 - prohibición de todas las llamadas entrantes (BAIC) – (programa de prohibición 1);
 - prohibición de llamadas entrantes cuando hay itinerancia fuera del país de la RMTTP (BIC-Roam) – (programa de prohibición 2).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.088 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 088	4.0.1	Publicado	25-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16926
T1	T1.3GPP.24.088V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.088 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.088(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.088 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24088rel4v400.pdf

10.4.19 TS 24.090 – Datos de servicios suplementarios no estructurados (USSD); Etapa 3

El documento describe la etapa 3 de las operaciones del USSD.

El grupo de operaciones de datos de servicios suplementarios no estructurados se divide en dos clases diferentes:

- operaciones de datos de servicios suplementarios no estructurados iniciadas por la red;
- operaciones de datos de servicios suplementarios no estructurados iniciadas por el móvil.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.090 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 090	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16927
T1	T1.3GPP.24.090V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.090 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.090(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.090 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24090rel4v400.pdf

10.4.20 TS 24.091 – Servicio suplementario de transferencia explícita de llamada (ECT); Etapa 3

El documento describe la etapa 3 del servicio suplementario de transferencia de llamadas.

El documento especifica los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um definido en GSM 04.02) para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación de los servicios suplementarios de transferencia de llamada. La prestación y supresión de los servicios suplementario es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

En GSM 04.10 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

GSM 04.80 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en GSM 02.04 y en las series GSM 02.8x y GSM 02.9x. GSM 02.91 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de transferencia de llamada.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en GSM 03.11 y en las series GSM 03.8x y GSM 03.9x. GSM 03.91 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de transferencia de llamada.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en GSM 04.07 y GSM 04.08.

En el presente documento se describe el servicio suplementario de transferencia de llamada:

- transferencia explícita de llamada (ECT).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.091 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 091	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16928
T1	T1.3GPP.24.091V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.091 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-24.091(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.091 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24091rel4v400.pdf

10.4.21 TS 24.093 – Compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS); Etapa 3

El documento describe la capa 3 del CCBS y especifica los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica (punto de referencia Um definido en GSM 04.02) para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación de los servicios suplementarios de compleción de llamadas. La prestación y supresión de los servicios suplementarios es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

En GSM 04.10 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

GSM 04.80 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en GSM 02.04 y en las series GSM 02.8x y GSM 02.9x. GSM 02.93 se relaciona especialmente con el servicio suplementario CCBS.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en GSM 03.11 y en las series GSM 03.8x y GSM 03.9x. GSM 03.93 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios CCBS.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en GSM 04.07 y GSM 04.08.

En el presente documento se describe el servicio suplementario de compleción de llamadas:

- compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.093 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 093	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16929
T1	T1.3GPP.24.093V4 00-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.093(R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-24.093(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.093(Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24093rel4v400.pdf

10.4.22 TS 24.096 – Servicio suplementario de identificación de nombre; Etapa 3

Esta especificación técnica contiene los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación del servicio suplementario de identificación de nombre. La prestación y supresión de los servicios suplementario es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

En GSM 04.10 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3. GSM 04.80 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en GSM 02.04 y en las series GSM 02.8x y GSM 02.9x. GSM 02.96 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de identificación de nombre.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en GSM 03.11 y en las series GSM 03.8x y GSM 03.9x. GSM 03.96 se relaciona especialmente con los servicios suplementarios de identificación de nombre.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en GSM 04.07 y GSM 04.08.

En esta especificación técnica se describe el servicio suplementario de identificación de nombre:

- presentación de nombre llamante (CNAP).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.096 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 096	4.0.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16930
T1	T1.3GPP.24.096V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.096 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-24.096(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.096 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24096rel4v400.pdf

10.4.23 TS 24.135 – Servicio suplementario de múltiples llamadas; Etapa 3

Este documento describe la etapa 3 del servicio suplementario MC. El documento especifica los procedimientos utilizados en la interfaz radioeléctrica para el funcionamiento normal, registro, supresión, activación, desactivación, invocación e interrogación del servicio suplementario de múltiples llamadas. La prestación y supresión de los servicios suplementario es un asunto administrativo entre el abonado móvil y el proveedor de servicio y no origina señalización en la interfaz radioeléctrica.

En 3G TS 24.010 se indican los aspectos generales de la especificación de servicios suplementarios en la interfaz radioeléctrica de la capa 3.

3G TS 24.080 especifica los formatos y codificación para los servicios suplementarios.

Las definiciones y descripciones de los servicios suplementarios figuran en 3G TS 22.004, 3G TS 22.072, y en las series 3G TS 22.08x, 3G TS 22.09x y 3G TS 22.135. 3G TS 22.135 se relaciona especialmente con el servicio suplementario de múltiples llamadas.

La realización técnica de los servicios suplementarios se describe en 3G TS 23.011, 3G TS 23.072, 3G TS 23.08x, 23.09x y en las series 3G TS 23.135. 3G TS 23.135 se relaciona especialmente con el servicio suplementario de múltiples llamadas.

Los procedimientos de control de llamada, gestión de movilidad y gestión de recursos radioeléctricos en la interfaz radioeléctrica de la capa 3 se definen en 3G TS 24.007 y 3G TS 24.008.

En este documento se describe el siguiente servicio suplementario:

- múltiples llamadas (MC).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 24.135 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 124 135	4.1.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16931
T1	T1.3GPP.24.135V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.135 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-24.135(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-24.135 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts24135rel4v410.pdf

10.5 Serie 26 – Códecs (vocal, vídeo, etc.)

10.5.1 TS 26.071 – Códec vocal AMR; Descripción general

El documento es una introducción a las partes de procesamiento vocal del servicio de telefonía de banda estrecha que emplea el codificador vocal de multivelocidad adaptativa (AMR, *adaptive multi-rate*). Se da una visión general de las funciones de procesamiento de señales vocales, con referencia a los documentos donde se especifica cada función detalladamente.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.071V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26071-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.071 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 071	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13603
T1	T1.3GPP.26.071V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.071 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.071(R4-4.0.0).pdf

10.5.2 TS 26.073 – Códec vocal AMR; Código de fuente C

El documento contiene una copia electrónica del código ANSI-C para el códec AMR. El código ANSI-C es necesario para una implementación exacta de los bits del transcodificador vocal AMR (TS 26.090), la detección de actividad vocal (TS 26.094), el ruido de comodidad (TS 26.092), el funcionamiento con velocidad controlada por la fuente (TS 26.093) y se dan ejemplos de soluciones para sustituir y silenciar tramas perdidas (TS 26.091).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.073V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26073-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.073 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 073	4.1.0	Publicado	18-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15235
T1	T1.3GPP.26.073V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.073 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.073(R4-4.1.0).pdf

10.5.3 TS 26.074 – Códec vocal AMR; Secuencias de prueba

El documento especifica las secuencias de prueba digital para el códec vocal de multivelocidad adaptativa (AMR). Estas secuencias prueban la implementación exacta de bits del transcodificador vocal AMR (TS 26.090), la detección de actividad vocal (TS 26.094), el ruido de comodidad (TS 26.092) y el funcionamiento con velocidad controlada por la fuente (TS 26.093).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.074V4.0.1	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26074-401.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.074 (R4)	4.0.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 074	4.0.1	Publicado	23-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14297
T1	T1.3GPP.26.074V 401-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.074 (R4-4.0.1)	4.0.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.074(R4-4.0.1).pdf

10.5.4 TS 26.077 – Requisitos mínimos de calidad de funcionamiento para la aplicación del supresor de ruidos al codificador vocal AMR

El documento especifica los requisitos mínimos de calidad de funcionamiento recomendados para los algoritmos de supresión de ruidos destinados para su aplicación en conjunto con el codificador vocal AMR. Esta especificación es únicamente para fines de orientación. La supresión de ruidos tiene por objetivo mejorar la señal vocal degradada por el ruido acústico en la entrada del codificador vocal AMR.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.077V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26077-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.077 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 077	4.0.0	Publicado	04-05-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13868
T1	T1.3GPP.26.077 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.077(R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.077(R4-4.0.0).pdf

10.5.5 TS 26.090 – Códec vocal AMR; Funciones de transcodificación

El documento describe la correspondencia detallada de los bloques de entrada de 160 muestras vocales en un formato MIC uniforme de 13 bits con bloques codificados de 95, 103, 118, 134, 148, 159, 204 y 244 bits y de bloques codificados de 95, 103, 118, 134, 148, 159, 204, y 244 bits con bloques de salida de 160 muestras vocales reconstruidas. La velocidad de muestreo es 8000 muestra/s lo que resulta en una velocidad binaria para el tren de bits codificados de 4,75, 5,15, 5,90, 6,70, 7,40, 7,95, 10,2 ó 12,2 kbit/s. El esquema de codificación para los modos de codificación a múltiples velocidades es el denominado código de predicción lineal con excitación por código algebraico (ACELP, *algebraic code-excited linear prediction coder*). El codificador ACELP de múltiples velocidades se denomina MR-ACELP.

En caso de discrepancia entre los requisitos descritos en el documento y la descripción computacional de puntos fijos (código ANSI-C) de estos requisitos contenidos en 3G TS 26.073, la descripción de 3G TS 26.073 prevalecerá. El código ANSI-C no se describe en el presente documento, para esta descripción véase 3G TS 26.073.

El procedimiento de transcodificación especificado en el documento es obligatorio para los sistemas que utilizan el códec vocal AMR.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-25.090V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26090-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.090 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 090	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13620
T1	T1.3GPP.26.090 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.090 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.090(R4-4.0.0).pdf

10.5.6 TS 26.091 – Códec vocal AMR; Ocultación de errores de tramas perdidas

Este documento define un procedimiento de ocultación de errores, denominado también procedimiento de sustitución de tramas y silenciamiento, que será utilizado por el extremo receptor del códec vocal AMR cuando se reciben una o más tramas de señales vocales perdidas o de descriptor de silencio (SID, *silence descriptor*) perdido.

La implementación de los requisitos descritos en este documento es obligatoria para todas las redes y equipos de usuario (UE) capaces de soportar el códec vocal AMR. No es obligatorio seguir la implementación exacta de bits indicada en este documento y el correspondiente código de fuente C.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.091V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26091-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.091 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 091	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13621
T1	T1.3GPP.26.091V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.091(R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.091(R4-4.0.0).pdf

10.5.7 TS 26.092 – Códec vocal AMR; Ruido de nivelación para canales de tráfico vocal AMR

Este documento detalla los requisitos del funcionamiento correcto de la evaluación de ruido acústico de fondo, codificación/decodificación de parámetros de ruido y generación de ruido de nivelación para el códec vocal AMR durante el funcionamiento con velocidad controlada por la fuente (SCR, *source controlled rate*).

Los requisitos descritos en este documento son obligatorios para la implementación en todos los UE capaces de soportar el códec vocal AMR.

Los requisitos del receptor son obligatorios para la implementación en todas las redes capaces de soportar el códec vocal AMR; los requisitos del transmisor sólo son obligatorios cuando se utiliza SCR en el enlace descendente.

En caso de discrepancia entre los requisitos descritos en este documento y la descripción computacional de puntos fijos de estos requisitos contenida en 3G TS 26.073, prevalecerá la descripción en 3G TS 26.073.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.092V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26092-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.092 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 092	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13622
T1	T1.3GPP.26.092V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.092 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.092(R4-4.0.0).pdf

10.5.8 TS 26.093 – Códec vocal AMR; Funcionamiento con velocidad controlada por la fuente

Este documento describe el funcionamiento con velocidad controlada por la fuente (SCR) del códec vocal de múltiples velocidades adaptable en los tipos de códec UMTS_AMR y GSM_AMR para el sistema UMTS. El funcionamiento con SCR es obligatorio en todos los equipos UMTS.

Esta estructura que distribuye diversas funciones entre entidades de sistemas no es obligatoria, mientras el funcionamiento a la salida del decodificador vocal permanezca igual.

El anexo A describe el funcionamiento de transmisión discontinua (DTX, *discontinuous transmission*) del códec vocal AMR en el códec de tipo GSM_AMR para el sistema GSM. Este anexo es la anterior especificación GSM 06.93 (versión 98).

Los anexos B a E describen el funcionamiento con SCR del códec vocal AMR en los tipos de códec GSM_EFR, TDMA_EFR, TDMA_US1 y PDC_EFR para el sistema UMTS.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.093V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26093-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.093 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 093	4.0.0	Publicado	05-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16215
T1	T1.3GPP.26.093V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.093 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.093(R4-4.0.0).pdf

10.5.9 TS 26.094 – Códec vocal AMR; Detector de actividad vocal para canales de tráfico vocal AMR

Este documento especifica dos alternativas para la utilización del detector de actividad vocal (VAD, *voice activity detector*) en la transmisión discontinua (DTX) descrita en 3G TS 26.093. Los implementadores de estaciones móviles y de equipos de infraestructura conformes con las especificaciones AMR pueden elegir cuáles de las dos opciones VAD implementarán. No hay factores de interoperabilidad asociados con esta elección.

Los requisitos son obligatorios en cualquier VAD que se utilice en equipos de usuarios (UE) o en sistemas de estación de base (BSS, *base station systems*) que empleen el código vocal AMR.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.094V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26094-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.094 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 094	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13623
T1	T1.3GPP.26.094V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.094 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.094(R4-4.0.0).pdf

10.5.10 TS 26.101 – Códec vocal AMR; Estructura de trama

El documento describe un formato de trama genérico para el códec vocal AMR. Este formato se utilizará como un punto de referencia común cuando se interconectan tramas vocales entre diferentes elementos del sistema 3G y entre sistemas diferentes. Se utilizarán correspondencias apropiadas a y desde este formato de trama genérico dentro de cada elemento de sistema y entre elementos de sistema.

El anexo A describe un segundo formato de trama, que se empleará cuando se requiera alineación de octetos de tramas AMR.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.101V4.2.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26101-420.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.101 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 101	4.2.0	Publicado	18-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15835
T1	T1.3GPP.26.101V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.101 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.101(R4-4.2.0).pdf

10.5.11 TS 26.102 – Códec vocal AMR; Interfaz con Iu y Uu

El documento especifica la correspondencia del formato de trama genérico AMR (TS 26.101) con la interfaz Iu (TS 25.415), la interfaz Uu y la interfaz Nb (TS 29.415). Además, especifica la correspondencia de la voz codificada con MIC 64 kbit/s (Rec. UIT-T G.711 [20]) con la interfaz Nb.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.102V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26102-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.102 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 102	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13626
T1	T1.3GPP.26.102V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.102(R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.102(R4-4.0.0).pdf

10.5.12 TS 26.103 – Listas de códecs

La especificación técnica describe las listas de códecs en 3G incluidos ambos sistemas GSM y UMTS, que han de ser utilizadas por el protocolo de control del transcodificador fuera de banda (OoBTC, *out of band transcoder control*) para establecer o modificar una llamada durante el funcionamiento sin transcodificadores (TrFO, *transcoder free operation*) y en los casos de "transcodificador en el borde".

La TS especifica además la codificación de los elementos de información de la lista de códecs soportados para la tecnología de acceso radioeléctrico UMTS.

Los elementos de información de la lista de códecs soportados incluyen Codec_Types de los sistemas TDMA y PDC, para soportar TFO o TrFO entre UMTS y TDMA, o entre UMTS y PDC.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.103V4.2.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26103-420.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.103 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 103	4.3.0	Publicado	11-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16633
T1	T1.3GPP.26.103V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.103 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-26.103(R4-4.2.0).pdf

10.5.13 TS 26.104 – Código ANSI-C para el códec vocal de multivelocidad adaptativa (AMR) de coma flotante

Esta norma técnica (TS) contiene una copia electrónica del códec ANSI-C para una implementación de coma flotante del códec AMR. Esta especificación de códec de coma flotante está dirigida principalmente a ser utilizada en aplicaciones multimedios, tales como el terminal 3G-324M especificado en TS 26.110, o en aplicaciones basadas en paquetes (por ejemplo, H.323 [23]). El código ANSI-C de coma fija y exactitud de bits en TS 26.073 sigue siendo la implementación preferida para todas las aplicaciones, pero el códec C de coma flotante se puede utilizar en vez del códec de coma fija cuando la plataforma de implementación se adapta mejor a una implementación de coma flotante. Se ha verificado que los códecs de coma fija y de coma flotante interfuncionan entre sí sin ningún artefacto.

El código ANSI-C de coma flotante en esta especificación es la única norma conforme a la implementación sin exactitud de bits del transcodificador vocal AMR (TS 26.090), la detección de actividad vocal (TS 26.094), la generación de ruido de nivelación (TS 26.092) y el funcionamiento con velocidad controlada en la fuente (TS 26.093). El código de coma flotante contiene también ejemplos de soluciones para sustituir y silenciar tramas perdidas (TS 26.091).

La especificación de coma fija en 26.073 seguirá siendo la única implementación permitida para los servicios vocales obligatorios 3G y el uso del códec de coma flotante está limitado estrictamente a otros servicios.

El codificador de coma flotante en esta especificación es una implementación sin exactitud de bits del codificador de coma fija, que produce calidad indistinguible de la del codificador de coma fija. El decodificador de esta especificación es funcionalmente una implementación con exactitud de bits del decodificador de coma fija, pero el código ha sido optimizado para la velocidad, por lo que no se utilizan las bibliotecas de coma fija normalizadas.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.104V4.3.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26104-430.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.104 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 104	4.3.0	Publicado	18-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16082
T1	T1.3GPP.26.104V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.104 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-26.104(R4-4.3.0).pdf

10.5.14 TS 26.110 – Códec para el servicio telefónico multimedios con conmutación de circuitos; Descripción general

Esta especificación presenta el conjunto de especificaciones que se aplican a los terminales multimedios 3G-324M.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.110V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26110-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.110 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 110	4.1.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13629
T1	T1.3GPP.26.110V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.110 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-26.110(R4-4.1.0).pdf

10.5.15 TS 26.111 – Códec para servicio telefónico multimedios con conmutación de circuitos; Modificaciones de la Rec. UIT-T H.324

El anexo C/H.324 [24] describe un códec multimedios genérico para uso en redes inalámbricas propensas a errores. El documento abarca los cambios, supresiones y adiciones a los textos necesarios para especificar completamente un códec multimedios para uso en redes 3G. Obsérvese que esto excluye implícitamente la interfaz de red y los procedimientos de establecimiento de comunicación, así como también cualquier introducción general a los componentes del sistema.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.111V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26111-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.111 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 111	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13630
T1	T1.3GPP.26.111V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.111 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.111(R4-4.0.0).pdf

10.5.16 TS 26.115 – Control de eco de los servicios vocales y multimedios

El documento especifica los requisitos mínimos de calidad de funcionamiento para el control de eco de la pasarela de los servicios vocales y multimedios de 3G. El documento es aplicable a cualquier servicio de telefonía vocal de banda estrecha o multimedios.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.115V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26115-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.115 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 115	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13631
T1	T1.3GPP.26.115V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.115 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.115(R4-4.0.0).pdf

10.5.17 TS 26.131 – Características acústicas del terminal para telefonía; Requisitos

El documento es aplicable a cualquier terminal capaz de soportar telefonía de banda ancha o de banda estrecha, como un servicio autónomo o como el componente telefónico de un servicio multimedios. El documento especifica los requisitos de calidad de funcionamiento mínimos para las características acústicas de terminales 3G cuando se utilizan para proporcionar telefonía de banda estrecha o de banda ancha.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.131V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26131-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.131 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 131	4.1.0	Publicado	19-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14677
T1	T1.3GPP.26.131V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.131 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-26.131(R4-4.1.0).pdf

10.5.18 TS 26.132 – Especificación de pruebas acústicas del terminal vocal y videotelefónico de banda estrecha (3,1 kHz)

El documento es aplicable a cualquier terminal capaz de soportar telefonía de banda ancha o de banda estrecha, como un servicio autónomo o como el componente telefónico de un servicio multimedia. El documento especifica los métodos de prueba para evaluar los requisitos mínimos de calidad de funcionamiento de las características acústicas de terminales 3G cuando se utilizan para proporcionar telefonía de banda estrecha o de banda ancha.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.132V4.2.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26132-420.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.132 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 132	4.2.0	Publicado	18-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16084
T1	T1.3GPP.26.132V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.132 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-26.132(R4-4.2.0).pdf

10.5.19 TS 26.233 – Servicio de flujo continuo transparente de extremo a extremo; Descripción general

El documento contiene una descripción general del servicio de flujo continuo transparente con conmutación de paquetes en las redes 3G. En particular, define los casos de utilización, el concepto de servicio completo de extremo a extremo de alto nivel, y enumera los componentes funcionales relativos a los terminales. Además, relaciona los requisitos identificados de interfuncionamiento de servicios. Los protocolos y los códecs PSS se definen en 3G TS 26.234.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.233.V4.2.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26233-420.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.233 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 233	4.2.0	Publicado	18-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16099
T1	T1.3GPP.26.233V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.233 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.233(R4-4.2.0).pdf

10.5.20 TS 26.234 – Servicio de flujo continuo transparente extremo a extremo; Protocolos y códecs

El documento especifica los protocolos y los códecs para el PSS en el sistema 3G. Se especifican los protocolos de señalización de control, descripción del ámbito, transporte y encapsulaciones de medios. Además, se especifican los códecs para voz, audio, vídeo, imágenes fijas, gráficos de mapas de bits y texto.

El documento es aplicable a las redes con conmutación de paquetes basadas en IP.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-26.234V4.3.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A26234-430.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 26.234 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 126 234	4.4.0	Publicado	11-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16636
T1	T1.3GPP.26.234V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.234(R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-26.234(R4-4.3.0).pdf

10.6 Serie 27 – Datos

10.6.1 TS 27.001 – Consideraciones generales sobre las funciones de adaptación de terminal (TAF) para estaciones móviles (MS)

El documento se basa en los principios de funciones de adaptador de terminal presentados en las Recomendaciones de la serie I del UIT-T (I.460 a I.463) [30]-[33].

La RMTP soporta una amplia gama de servicios vocales y no vocales en la misma red. Para transmitir el tráfico no vocal en la RMTP es necesario conectar distintas clases de equipos terminales con la terminación móvil (MT, *mobile termination*). La finalidad de este documento es indicar las funciones necesarias para la adaptación del terminal.

Los servicios portadores se describen en TS 22.002. La configuración de red general se describe en TS 23.002 y la configuración de referencia de acceso RMTP GSM se define en TS 04.02. Los distintos tipos de conexión utilizados en la RMTP GSM se presentan en TS 43.010. La terminología utilizada en el presente documento figura en TS 01.04, TR 21.905 y TS 29.990. El soporte de servicios de datos entre una RMTP y otras redes se trata en TS 29.007.

El documento es válido para una RMTP de la segunda generación (GSM) así como para una RMTP de la tercera generación (UMTS). Si el texto se aplica solamente a uno de estos sistemas, se menciona explícitamente con los términos "GSM" y "UMTS". Si el texto se aplica a ambos sistemas, pero es necesario hacer una distinción entre la RDSI/RTPC y la RMTP, se usa el término "RMTP".

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 27.001 (R4)	4.7.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 127 001	4.7.0	Publicado	03-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15836
T1	T1.3GPP.27.001V 470-2002	4.7.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.001 (R4-4.7.0)	4.7.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-27.001(R4-4.7.0).pdf
TTC	TS-3GA-27.001 (Rel4)v4.7.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts27001rel4v470.pdf

10.6.2 TS 27.002 – Funciones de adaptación de terminal (TAF) para servicios que utilizan capacidades portadoras asíncronas

El documento define las interfaces y funciones de adaptación de terminal (TAF, *terminal adaptation function*) integradas en una terminación móvil (MT) que permiten utilizar servicios portadores asíncronos en la RMTP y la adición de terminales asíncronos a una MT (véanse TS 44.002 y TS 23.101).

Los aspectos generales de la función de adaptación de terminal están contenidos en TS 27.001.

El presente documento trata del soporte de estos servicios para las siguientes interfaces y procedimientos:

- i) procedimientos según la Rec. UIT-T V.14 [49];
- ii) interfaz DTE/DCE según la Rec. UIT-T V.21 [50];
- iii) interfaz DTE/DCE según la Rec. UIT-T V.22 *bis* [52]
- iv) procedimientos DTE/DCE según la Rec. UIT-T V.32 [57];
- v) interfaz S según la Rec. UIT-T I.420 [29];
- vi) procedimientos de señalización según la Rec. UIT-T V.250 [59].

Las velocidades de datos asíncronas entre la MT y la IWF se definen en TS 22.002.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 27.002 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 127 002	4.0.0	Publicado	03-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14101
T1	T1.3GPP.27.002V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.002 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-27.002(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-27.002 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts27002rel4v400.pdf

10.6.3 TS 27.003 – Funciones de adaptación de terminal (TAF) para servicios que utilizan capacidades portadoras síncronas

El documento define las funciones de adaptación de terminal integradas en una terminación móvil (MT) y que permiten usar servicios portadores síncronos en la RMTP y la adición de terminales síncronos a una MT (véase TS 24.002). Para el caso de adición de terminales asíncronos a la TAF cuando se utilizan servicios portadores síncronos en la RMTP, se remite al lector a TS 27.002 para la información específica de la interfaz MT-TAF asíncrona y al documento para la información específica de los servicios portadores síncronos en la interfaz TAF-IWF. Los aspectos generales de las TAF figuran en la especificación TS 27.001. El presente documento abarca el soporte de servicios de datos síncronos (véase TS 22.002) para las siguientes interfaces y procedimientos:

- interfaz DTE/DCE según la Rec. UIT-T V.22 [51];
- interfaz DTE/DCE según la Rec. UIT-T V.22 *bis* [52];
- interfaz DTE/DCE según la Rec. UIT-T V.26 *ter* [56];
- interfaz DTE/DCE según la Rec. UIT-T X.21 *bis* [60];
- procedimiento según la Rec. UIT-T X.32 [62];
- procedimiento según la Rec. UIT-T V.25 *bis* [54].

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 27.003 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 127 003	4.1.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13646
T1	T1.3GPP.27.003V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.003 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-27.003(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-27.003 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts27003rel4v410.pdf

10.6.4 TS 27.005 – Uso de la interfaz DTE-DCE para el servicio de mensajes cortos (SMS) y el servicio de difusión de células (CBS)

Esta especificación técnica (TS) define tres protocolos de interfaz para controlar las funciones del SMS dentro de un teléfono móvil GSM/UMTS desde un terminal distante por una interfaz asíncrona.

Este documento define un protocolo binario ("modo bloque"), que incluye protección contra errores y cuyo uso es adecuado cuando el enlace puede no ser completamente fiable. Será de utilidad particular cuando se requiera el control de dispositivos distantes. Es posible la transferencia de datos usuarios codificados en binario.

Este documento define una interfaz basada en caracteres basada en instrucciones "AT" ("modo texto"). Este modo es adecuado para terminales no inteligentes o emuladores de terminales, y para soportes lógicos de aplicación incorporados en estructuras de instrucciones como las definidas en la Rec. UIT-T V.25 *ter* [55]. Algunas de las instrucciones definidas en la cláusula 3 serán útiles también para las implementaciones de la cláusula 2 y/o de la cláusula 4, por ejemplo, que permiten una indicación de mensajes SMS entrantes.

El documento define una interfaz basada en caracteres con transferencia binaria codificada hexadecimal de bloques de mensajes ("modo PDU"). Este modo es adecuado para excitadores de soporte lógico basados en estructuras de instrucciones AT que no comprenden el contenido de los bloques de mensajes y sólo pueden pasarlos entre la MT y un soporte lógico "de nivel superior" residente en el TE.

En los tres modos, se considera que el terminal está bajo control para transacciones SMS/CBS.

Esta especificación considera que la terminación móvil es una sola entidad. Otras especificaciones técnicas 3G/GSM describen la división de funcionalidad entre el equipo móvil y (U)SIM.

Los tres "modos" mencionados anteriormente se representan en la figura 10-5.

El "modo bloque" es un modo independiente por derecho propio, y cuando se pasa a este modo, el control permanecerá dentro de ese modo hasta que se ejecuten los procedimientos para salir del modo, después de lo cual el control es devuelto al estado de "instrucción" o al estado "instrucción en línea" V.25 *ter* [55].

Los modos "texto" y "PDU" no son en sí mismos estados V.25 *ter* [55] sino simplemente conjuntos de instrucciones, que funcionarán en el estado "instrucción" o "instrucción en línea" V.25 *ter* [55]. Los modos "texto" y "PDU" son estados transitorios y después de cada operación, el control vuelve automáticamente al estado "instrucción" o "instrucción en línea" V.25 *ter* [55]. Mientras está en el estado "instrucción" V.25 *ter* [55], la MS está disponible para tratar llamadas entrantes y salientes, tales como datos o facsímil.

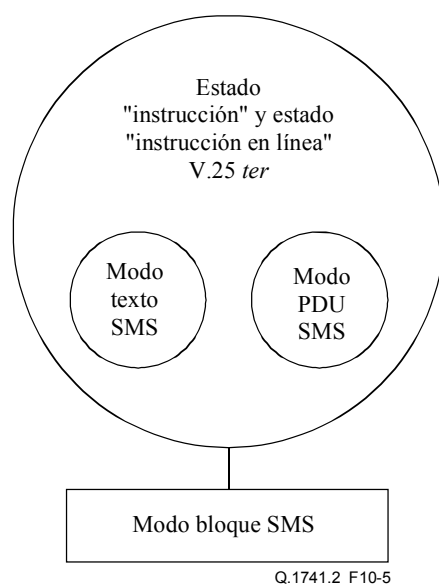


Figura 10-5/Q.1741.2 – Modos bloque, texto y PDU

En los modos "bloque" y "PDU", un móvil no puede modificar ningún componente de un mensajes SMS/CBS recibido de la interfaz inalámbrica o un mensaje SMS recibido de un TE, antes de pasarlo, salvo cuando TS 23.040 o TS 23.041 define una "facilidad de modificación de componente" y cuando esta "facilidad de modificación de componente" es soportada por el móvil. En el modo texto, el móvil puede ser incapaz de visualizar caracteres codificados en determinados esquemas de codificación. En este caso, el móvil se comportará como se describe en TS 23.038 y supondrá que el esquema de código es el alfabeto por defecto de 7 bits GSM.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-27.005V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A27005-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 27.005 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 127 005	4.2.0	Publicado	05-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16640
T1	T1.3GPP.27.005 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.005 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-27.005(R4-4.1.0).zip

10.6.5 TS 27.007 – Conjunto de instrucciones AT para el equipo de usuario 3G (UE)

El documento especifica un perfil de instrucciones AT y recomienda utilizar este perfil para controlar funciones de la terminal móvil (MT) y servicios de redes GSM/UMTS desde un equipo terminal (TE, *terminal equipment*) a través del adaptador de terminal (TA, *terminal adaptor*). El prefijo de instrucción +C se reserva para funcionamiento celular digital en la Rec. UIT-T V.25 *ter* [55]. El presente documento tiene también los detalles de sintaxis utilizada para construir estas instrucciones GSM/UMTS ampliadas. Las instrucciones de la Rec. UIT-T V.25 *ter* [55] y las normas de servicios celulares digitales existentes (TIA IS-99 [63] y TIA IS-135 [64]) se utilizan cuando son aplicables. Algunas de las nuevas instrucciones se definen de manera tal que pueden ser aplicadas fácilmente a MT de redes distintas de GSM/UMTS. Las instrucciones AT de las Recomendaciones UIT-T T.31 [47] y T.32 [48] pueden ser utilizadas para transmisión facsímil GSM/UMTS desde los TE. Las instrucciones AT del servicio de mensajes cortos GSM/UMTS se definen en 3G TS 27.005. Las instrucciones AT del GPRS se definen en la cláusula 10 de la presente especificación. En el presente documento se supone una arquitectura abstracta que comprende un TE (por ejemplo, un computador) y un MT interconectado por un TA (véase la figura 10-6). El tramo de control de las instrucciones definidas debería permitir el tratamiento de cualquier implementación física que pudiera resultar de esta arquitectura abstracta:

- TA, MT y TE como tres entidades separadas;
- TA integrado bajo la cobertura del MT, y el TE implementado como una entidad separada;
- TA integrado bajo la cobertura del TE y el MT implementado como una entidad separada;
- TA y MT integrados bajo la cubierta del TE como una sola entidad.

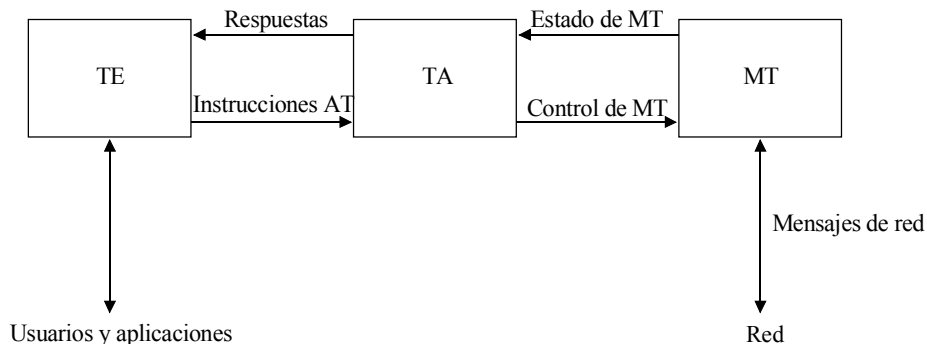


Figura 10-6/Q.1741.2 – Establecimiento

Las instrucciones descritas en el presente documento pueden ser cumplidas en el enlace entre el TE y el TA. Sin embargo, la mayoría de las instrucciones extraen información sobre el MT, no sobre el TA.

La interfaz entre TE y TA está concebida para funcionar por los cables, enlace infrarrojo y todos los tipos de enlace con comportamiento similar en serie existentes (Rec. UIT-T V.24 [53]). Para el funcionamiento correcto, muchas de las instrucciones definidas requieren datos de 8 bits, por los que se recomienda que el enlace TE-TA se fije al modo 8 bits/byte. (Para la implementación de las operaciones en infrarrojo, véanse las referencias informativas IrDA. Para la inserción de instrucciones AT y datos durante el estado de datos en línea, véanse TIA-617 [65] y Rec. UIT- V.80 [58].) La interfaz entre el TA y el MT depende de la interfaz en el MT.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-27.007V4.4.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A27007-440.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 27.007 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 127 007	4.4.0	Publicado	18-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15838
T1	T1.3GPP.27.007V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.007 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-27.007(R4-4.4.0).zip

10.6.6 TS 27.010 – Protocolo de multiplexión de equipo terminal a equipo de usuario (TE-UE)

El documento define un protocolo de multiplexión entre un UE y un TE. Este protocolo se puede utilizar para enviar cualesquiera datos, por ejemplo, voz, SMS, USSD, facsímil, etc.

El documento describe el protocolo, pero no las instrucciones ni los datos transportados con el mismo.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-27.010V4.2.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A27010-420.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 27.010 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 127 010	4.2.0	Publicado	18-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15840
T1	T1.3GPP.27.010V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.010 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/imt2000/TTAE.3G-27.010(R4-4.2.0).zip

10.6.7 TS 27.060 – Dominio de la conmutación de paquetes; Estaciones móviles (MS) que soportan los servicios con conmutación de paquetes

El documento define los requisitos para el interfuncionamiento TE-MT en el punto de referencia R del dominio de paquetes, en los sistemas GSM y 3G. Corresponde a los fabricantes implementar las diversas funciones pero se debe seguir el presente documento y las TS 27.001, 27.002 y 27.003 existentes, siempre que sean aplicables.

El objetivo es que este documento se considere como la especificación para desarrollar una MS para el soporte de los servicios con conmutación de paquetes y su texto incluye referencias a las normas UMTS/GSM.

La RMTP UMTS/GSM soporta una amplia gama de servicios vocales y no vocales en la misma red. Para transmitir el tráfico no vocal en la RMTP es necesario conectar distintas clases de equipos terminales a la estación móvil (MS). El documento define los requisitos para el interfuncionamiento TE-MT por el punto de referencia R para el dominio de paquetes, incluidos los protocolos y señalización necesarios para soportar servicios con conmutación de paquetes, según se define en TS 22.060 y TS 23.060.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 27.060 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 127 060	4.1.0	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16644
T1	T1.3GPP.27.060V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.060 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-27.060(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-27.060 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts27060rel4v400.pdf

10.6.8 TS 27.103 – Sincronización de redes de zona amplia

Esta especificación proporciona una definición de un protocolo de sincronización de redes de zona amplia, basado en las normas actuales de la industria sobre sincronización.

El documento abarca la sincronización de redes de zona amplia entre dispositivos de usuario de extremo de comunicaciones móviles actuales y futuras, aplicaciones de mesa y servidores de información basados en servidor. Este documento evaluará las nuevas tecnologías (por ejemplo, XML) para su inclusión a medida que estén disponibles.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-27.103V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A27103-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 27.103 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 127 103	4.0.0	Publicado	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13655
T1	T1.3GPP.27.103V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.103 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-27.103(R4-4.0.0).zip

10.7 Serie 28 – Protocolos de señalización (RSS-CN)

10.7.1 TS 28.062 – Funcionamiento sin transcodificación (TFO) dentro de banda de los códecs vocales; Descripción del servicio; Etapa 3

El documento contiene la descripción de servicio del protocolo de señalización dentro de banda para el soporte del funcionamiento sin transcodificación de los códecs vocales en los sistemas GSM y en los sistemas 3G derivados de GSM.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-28.062V4.3.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A28062-430.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 28.062 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 128 062	4.4.0	Publicado	11-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16648
T1	T1.3GPP.28.062V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-28.062 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-28.062(R4-4.3.0).pdf

10.8 Serie 29 – Protocolos de señalización (NSS)

10.8.1 TS 29.002 – Especificación de la parte aplicación móvil (MAP)

Es necesario transferir entre las entidades de una RMTP la información específica de RMTP para tratar el comportamiento específico de estaciones móviles (MS) itinerantes. Para transferir esta información se utiliza el sistema de señalización N.º 7 definido por el UIT-T.

El presente documento describe los requisitos del sistema de señalización y los procedimientos necesarios en el nivel de aplicación para satisfacer estas necesidades de señalización.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.002 (R4)	4.7.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 002	4.8.0	Publicado	05-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16651
T1	T1.3GPP.29.002V 470-2002	4.7.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.002 (R4-4.7.0)	4.7.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.002(R4-4.7.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.002 (Rel4)v4.7.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29002rel4v470.pdf

10.8.2 TS 29.007 – Requisitos generales del interfuncionamiento entre la red móvil terrestre pública (RMTP) y la red digital de servicios integrados (RDSI) o la red telefónica pública conmutada (RTPC)

El documento identifica el centro de conmutación de servicios móviles/funciones de interfuncionamiento (MSC/IWF) y los requisitos para soportar el interfuncionamiento entre:

- a) RMTP y RTPC;
- b) RMTP y RDSI.

Para los servicios con conmutación de circuitos en la RMTP, no es posible tratar la RDSI y la RTPC como un tipo de red, incluso cuando ambos abonados RDSI y RTPC son servidos por la misma central, debido a la limitación del acceso de abonado RTPC, es decir, conexión analógica sin señalización de canal D.

En el documento, los requisitos para llamadas vocales y no vocales (datos) se consideran separadamente.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.007 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 007	4.4.0	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16654
T1	T1.3GPP.29.007V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.007 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.007(R4-4.3.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.007 (Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29007rel4v430.pdf

10.8.3 TS 29.010 – Correspondencia entre los elementos de información de procedimientos de señalización en las interfaces MS-BSS y BSS-MCS y los parámetros de la parte aplicación móvil (MAP)

El objetivo del documento es:

- i) proporcionar una especificación detallada para el interfuncionamiento entre elementos de información contenidos en mensajes de capa 3 enviados por la interfaz MS-MSC (partes control de la llamada y gestión de movilidad de GSM 04.08) y los parámetros contenidos en servicio MAP enviados por la interfaz MSC-VLR (GSM 09.02) donde el MSC actúa como un relevador transparente de información;
- ii) proporcionar una especificación detallada para el interfuncionamiento entre elementos de información contenidos en mensajes BSSMAP enviados por la interfaz BSC-MSC (GSM 08.08) y los parámetros contenidos en servicios MAP enviados por la interfaz MSC-VLR (GSM 09.02) cuando el MSC actúa como un relevador transparente de información;
- iii) proporcionar una especificación detallada del interfuncionamiento entre elementos contenidos en mensajes BSSMAP (TS 48.008) y RANAP (TS 25.413).
- iv) proporcionar una especificación detallada para el interfuncionamiento mencionado en los incisos i), ii) anteriores cuando el MSC procesa también la información.

El interfuncionamiento de servicios suplementarios se indica en GSM 09.11. El interfuncionamiento para el servicio de mensajes cortos se indica en GSM 03.40 y GSM 04.11. El interfuncionamiento entre la señalización de control de llamada de GSM 04.08 y la RTPC/RDSI se indica en GSM 09.03, GSM 09.07 y TS 49.008. El interfuncionamiento entre las interfaces "A" y "E" para señalización de traspaso entre los MSC se indica en GSM 09.07 y 09.08.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.010 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 010	4.3.0	Publicado	02-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16657
T1	T1.3GPP.29.010V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.010 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.010(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.010 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29010rel4v420.pdf

10.8.4 TS 29.011 – Interfuncionamiento de señalización para servicios suplementarios

Esta especificación técnica proporciona una especificación detallada del interfuncionamiento entre el protocolo de interfaz A y la parte aplicación móvil (MAP) para el tratamiento de servicios suplementarios. Las interfaces MAP de interés son las interfaces B, C, D y E.

Las interfaces A, C, D y E son interfaces físicas mientras que la interfaz B es una interfaz interna definida para fines de modelado. La información relativa al modelado de interfaz no es normativa en esta especificación.

La señalización de servicios suplementarios puede ser transferida por el MSC/VLR entre las interfaces A y E después del traspaso entre los MSC. Este procedimiento es transparente en lo que concierne a los servicios suplementarios, por lo que el interfuncionamiento relativo a este proceso no se describe en esta especificación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.011 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 011	4.0.1	Publicado	05-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16949
T1	T1.3GPP.29.011V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.011 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.011(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.011 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29011rel4v400.pdf

10.8.5 TS 29.013 – Interfuncionamiento de señalización entre protocolos de elementos de servicio de aplicación (ASE) y la parte aplicación móvil (MAP) de servicios suplementarios RDSI

Este documento proporciona información para el interfuncionamiento entre el protocolo de elementos de servicio de aplicación (ASE, *application service element*) de la RDSI para servicios suplementarios y el protocolo de la parte aplicación móvil (MAP) en el protocolo de interfaz D de MAP para el tratamiento de servicios suplementarios dentro del sistema de telecomunicaciones celulares digitales (fase 2+). Esta versión de la especificación incluye el interfuncionamiento para el servicio de compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS) entre el CCBS-ASE de la RDSI y MAP.

El protocolo MAP para el servicio CCBS se especifica en GSM 09.02. El protocolo CCBS-ASE de la RDSI se especifica en ETS 300 356-18 [13]. El protocolo CCBS-ASE de la RDSI se denomina también el protocolo SSAP en GSM 03.93. Esta especificación aclara el interfuncionamiento dentro del HLR entre estos protocolos para el servicio CCBS.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.013 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 013	4.0.1	Publicado	05-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=17048
T1	T1.3GPP.29.013V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.013 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.013(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.013 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29013rel4v400.pdf

10.8.6 TS 29.016 – Nodo servidor soporte del usuario GPRS (SGSN); Registro de posición de visitantes (VLR); Especificación de servicio de red de la interfaz Gs

Este documento especifica o hace referencia al subconjunto de MTP y SCCP que se utiliza para el transporte fiable de mensajes BSSAP+ en la interfaz Gs. Hace referencia a TS 29.202 que especifica capas de transporte facultativas que se pueden aplicar en lugar de MTP. Especifica también las capacidades de direccionamiento de SCCP que han de ser proporcionadas en la interfaz Gs.

El SCCP se utiliza para el encaminamiento de mensajes entre el SGSN y el VLR. Los principios de encaminamiento SCCP establecidos en esta especificación técnica permiten conectar un SGSN a varios VLR. No se necesita segmentación en el nivel SCCP en la interfaz Gs. Sólo se utiliza la clase 0 de SCCP en la interfaz Gs.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.016 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 016	4.1.0	Publicado	05-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16661
T1	T1.3GPP.29.016V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.016 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-29.016(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.016 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29016rel4v400.pdf

10.8.7 TS 29.018 – Nodo servidor soporte del usuario GPRS (SGSN); Registro de posición de visitantes (VLR); Especificación de la capa 3 de la interfaz Gs

El documento especifica o hace referencia a los procedimientos utilizados en la interfaz SGSN-VLR para la interoperabilidad entre servicios con conmutación de circuitos GSM y servicios de datos en paquete GSM.

El documento especifica los mensajes y procedimientos de capa 3 en la interfaz Gs para permitir la coordinación entre bases de datos y retransmitir ciertos mensajes relacionados con servicios con conmutación de circuitos GSM por el subsistema GPRS.

La división funcional entre VLR y SGSN se define en TS 23.060. Los procedimientos requeridos entre VLR y SGSN se definen detalladamente en el documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.018 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 018	4.4.0	Publicado	05-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16664
T1	T1.3GPP.29.018V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.018 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-29.018(R4-4.3.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.018 (Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29018rel4v430.pdf

10.8.8 TS 29.060 – Protocolo de canalización del servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (GTP) a través de la interfaz Gn y Gp

El documento define la segunda versión de GTP que se utiliza en:

- las interfaces Gn y Gp en el servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (GPRS);
- las interfaces Iu, Gn y Gp en el sistema UMTS.

NOTA – El número de versión utilizado en los encabezamientos de los mensajes es 0 para la primera versión de GTP descrita en GSM 09.60, y 1 para la segunda versión en TS 29.060.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.060 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 060	4.4.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15848
T1	T1.3GPP.29.060V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.060 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.060(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.060 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29060rel4v440.pdf

10.8.9 TS 29.061 – Interfuncionamiento entre la red móvil terrestre pública (RMTP) que soporta servicios basados en paquetes y las redes públicas de datos (RPD)

El documento define los requisitos para el interfuncionamiento en el dominio de paquetes entre:

- a) RMTP y RPD;
- b) RMTP y RMTP.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.061 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 061	4.5.0	Publicado	18-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16669
T1	T1.3GPP.29.061V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.061 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.061(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.061 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29061rel4v440.pdf

10.8.10 TS 29.078 – Fase 3 de las aplicaciones personalizadas de la lógica mejorada de red móvil (CAMEL); Especificación de la parte aplicación (CAP) de CAMEL

El documento especifica la parte aplicación de CAMEL (CAP, *CAMEL application part*) que soporta la tercera fase de la funcionalidad de CAMEL. CAP se basa en un subconjunto CS-2 de INAP núcleo de ETSI especificado por ETSI EN 301 140-1 [12]. Las descripciones y definiciones proporcionadas en EN 301 140-1 [12] son mencionadas directamente por esta norma cuando no se necesitan adiciones ni aclaraciones para el uso en el CAP.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.078 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 078	4.5.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16671
T1	T1.3GPP.29.078V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.078 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-29.078(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.078 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29078rel4v440.pdf

10.8.11 TS 29.108 – Aplicación de la parte de aplicación de la red de acceso radio (RANAP) en la interfaz E

El documento describe el subconjunto de mensajes y procedimientos de parte de aplicación de la red de acceso radio (RANAP, *radio access network application part*), definidos en TS 25.413, que se utiliza en la interfaz E. En TS 23.002 y TS 23.009 figura una descripción general.

Para iniciar y ejecutar la reubicación de SRNS (reubicación, para abreviar) entre los MSC se utiliza un subconjunto de procedimientos RANAP. Para el control subsiguiente de recursos asignados al equipo de usuario (UE), se utilizan los procedimientos RANAP. El procedimiento elemental de transferencia directa (EP, *elementary procedure*) de RANAP se emplea para la transferencia de mensajes de gestión de conexión y de gestión de movilidad entre el UE y el MSC_3G controlador.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.108 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 108	4.2.0	Publicado	10-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16673
T1	T1.3GPP.29.108V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.108 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-29.108(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.108 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29108rel4v410.pdf

10.8.12 TS 29.119 – Especificación del protocolo de canalización del servicio general de radiocomunicaciones por paquetes (GTP) para el registro de posición de pasarela (GLR)

El documento describe los requisitos de señalización y procedimientos utilizados en los elementos de red relacionados con el GLR para el GTP dentro del sistema 3G en el nivel de aplicación.

El documento describe los sistemas necesarios solamente en la red que utiliza GLR como el documento delta contra TS 29.060.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.119 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 119	4.0.0	Publicado	04-05-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13872
T1	T1.3GPP.29.119V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.119 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.119(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.119 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29119rel4v400.pdf

10.8.13 TS 29.120 – Especificación de la parte aplicación móvil (MAP) para el registro de posición de pasarela (GLR); Etapa 3

El documento describe los requisitos de señalización y procedimientos utilizados en los elementos de red relacionados con el GLR para la MAP dentro del sistema 3G en el nivel de aplicación.

El documento describe los sistemas necesarios solamente en la red que utiliza GLR como el documento delta con respecto a TS 29.002.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.120 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 120	4.0.0	Publicado	05-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16228
T1	T1.3GPP.29.120V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.120 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.120(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.120 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29120rel4v400.pdf

10.8.14 TS 29.198-01 – Interfaz de programación de aplicaciones (API) de acceso a servicios abiertos (OSA); Parte 1: Visión general

El documento es la primera parte de la especificación que define la interfaz de programación de aplicaciones (API, *application programming interface*) para acceso a servicios abiertos (OSA, *open service access*), y ofrece una visión general del contenido y la infraestructura de las diversas partes de esta especificación, y de la relación con otras normas.

Las especificaciones de OSA describen una arquitectura que permite a los desarrolladores de aplicaciones de servicio hacer uso de la funcionalidad de la red a través de una interfaz normalizada abierta, es decir, las API OSA. Los conceptos y la arquitectura funcional de OSA están contenidos en TS 23.127. Los requisitos de OSA están contenidos en TS 22.127.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.198-01 (R4)	4.3.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 198-01	4.3.1	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15942
T1	T1.3GPP.29.198-01 V431-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.198-1 (R4-430)	4.3.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.198-1(R4-430).pdf
TTC	TS-3GA-29.198-01 (Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29198-01rel4v430.pdf

10.8.15 TS 29.198-02 – Interfaz de programación de aplicaciones (API) de acceso a servicios abiertos (OSA); Parte 2: Datos comunes

El documento representa la parte 2 de la especificación de la etapa 3 de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para acceso a servicios abiertos (OSA).

Las especificaciones de OSA definen una arquitectura que permite a los desarrolladores de aplicaciones hacer uso de la funcionalidad de la red a través de una interfaz normalizada abierta, es decir, las API OSA. Los conceptos y la arquitectura funcional de OSA están contenidos en TS 23.127. Los requisitos de OSA están contenidos en TS 22.127.

El documento especifica las definiciones de los datos comunes de OSA. Las definiciones de los datos comunes contienen tipos de datos que son comunes en el resto de las API OSA.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.198-02 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 198-02	4.4.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15853
T1	T1.3GPP.29.198-02 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.198-2 (R4-440)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.198-2(R4-440).pdf
TTC	TS-3GA-29.198-02 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29198-02rel4v440.pdf

10.8.16 TS 29.198-03 – Interfaz de programación de aplicaciones (API) de acceso a servicios abiertos (OSA); Parte 3: Marco de trabajo

El documento representa la parte 3 de la especificación de la etapa 3 de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para acceso a servicios abiertos (OSA).

Las especificaciones OSA definen una arquitectura que permite a los desarrolladores de aplicaciones hacer uso de la funcionalidad de la red a través de una interfaz normalizada abierta, es decir, las API OSA. Los conceptos y la arquitectura funcional de OSA están contenidos en TS 23.127. Los requisitos de OSA están contenidos en TS 22.127.

El documento especifica los aspectos del marco de trabajo de la interfaz.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.198-03 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 198-03	4.5.0	Publicado	18-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16679
T1	T1.3GPP.29.198-03 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.198-3 (R4-440)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-29.198-3(R4-440).pdf
TTC	TS-3GA-29.198-03 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29198-03rel4v440.pdf

10.8.17 TS 29.198-04 – Interfaz de programación de aplicaciones (API) de acceso a servicios abiertos (OSA); Parte 4: Control de la llamada

El documento representa la parte 4 de la especificación de la etapa 3 de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para el acceso a servicios abiertos (OSA).

Las especificaciones de OSA definen una arquitectura que permite a los desarrolladores de aplicaciones hacer uso de la funcionalidad de red a través de una interfaz normalizada abierta, es decir, las API OSA. Los conceptos y la arquitectura funcional de OSA están contenidos en TS 23.127. Los requisitos de OSA están contenidos en TS 22.127.

El documento especifica los aspectos de la funcionalidad de capacidad de servicio de control de llamada (SCF, *service capability feature*) de la interfaz.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.198-04 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 198-04	4.4.0	Publicado	18-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=17035
T1	T1.3GPP.29.198-04 V430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.198-4 (R4-430)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-29.198-4(R4-430).pdf
TTC	TS-3GA-29.198-04 (Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29198-04rel4v430.pdf

10.8.18 TS 29.198-05 – Interfaz de programación de aplicaciones (API) de acceso a servicios abiertos (OSA); Parte 5: Interacción de usuario genérico

Este documento representa la parte 5 de la especificación de la etapa 3 de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para el acceso a servicios abiertos (OSA).

Las especificaciones de OSA definen una arquitectura que permite a los desarrolladores de aplicaciones hacer uso de la funcionalidad de la red a través de una interfaz normalizada abierta, es decir, las API OSA. Los conceptos y la arquitectura funcional de OSA están contenidos en TS 23.127. Los requisitos de OSA están contenidos en TS 22.127.

El documento especifica los aspectos de la funcionalidad de capacidad de servicio (SCF) de interacción de usuario (UI, *user interaction*) de la interfaz.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.198-05 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 198-05	4.4.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=17035
T1	T1.3GPP.29.198-05 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.198-5 (R4-440)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-29.198-5(R4-440).pdf
TTC	TS-3GA-29.198-05 hr(Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29198-05rel4v440.pdf

10.8.19 TS 29.198-06 – Interfaz de programación de aplicaciones (API) de acceso a servicios abiertos (OSA); Parte 6: Movilidad

El documento representa la parte 6 de la especificación de la etapa 3 de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para acceso a servicios abiertos (OSA).

Las especificaciones de OSA definen una arquitectura que permite a los desarrolladores de aplicaciones hacer uso de la funcionalidad de la red a través de una interfaz normalizada abierta, es decir, las API OSA. Los conceptos y la arquitectura funcional de OSA están contenidos en TS 23.127. Los requisitos de OSA están contenidos en TS 22.127.

El documento especifica los aspectos de la funcionalidad de capacidad de servicio (SCF) de movilidad de la interfaz.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.198-06 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 198-06	4.4.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15857
T1	T1.3GPP.29.198-06 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.198-6 (R4-440)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-29.198-6(R4-440).pdf
TTC	TS-3GA-29.198-06 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29198-06rel4v440.pdf

10.8.20 TS 29.198-07 – Interfaz de programación de aplicaciones (API) de acceso a servicios abiertos (OSA); Parte 7: Capacidades del terminal

El documento representa la parte 7 de la especificación de la etapa 3 de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para el acceso a servicios abiertos (OSA).

Las especificaciones de OSA definen una arquitectura que permite a los desarrolladores de aplicaciones hacer uso de la funcionalidad de la red a través de una interfaz normalizada abierta, es decir, las API OSA. Los conceptos y la arquitectura funcional de OSA están contenidos en TS 23.127. Los requisitos de OSA están contenidos en TS 22.127.

El documento especifica los aspectos de la funcionalidad de capacidad de servicio (SCF) de capacidades del terminal de la interfaz.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.198-07 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 198-07	4.4.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15858
T1	T1.3GPP.29.198-07 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.198-7 (R4-440)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/snfile/TTAE.3G-29.198-7(R4-440).pdf
TTC	TS-3GA-29.198-07 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29198-07rel4v440.pdf

10.8.21 TS 29.198-08 – Interfaz de programación de aplicaciones (API) de acceso a servicios abiertos (OSA); Parte 8: Control de sesión de datos

El documento representa la parte 8 de la especificación de la etapa 3 de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para acceso a servicios abiertos (OSA).

Las especificaciones de OSA definen una arquitectura que permite a los desarrolladores de aplicaciones hacer uso de la funcionalidad de la red a través de una interfaz normalizada abierta, es decir, las API OSA. Los conceptos y la arquitectura funcional de OSA están contenidos en TS 23.127. Los requisitos de OSA están contenidos en TS 22.127.

El documento especifica los aspectos de la funcionalidad de capacidad de servicio (SCF) de control de sesión de datos de la interfaz.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.198-08 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 198-08	4.4.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15859
T1	T1.3GPP.29.198-08 V440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.198-8 (R4-440)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/snfile/TTAE.3G-29.198-8(R4-440).pdf
TTC	TS-3GA-29.198-08 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29198-08rel4v440.pdf

10.8.22 TS 29.198-11 – Interfaz de programación de aplicaciones (API) de acceso a servicios abiertos (OSA); Parte 11: Gestión de cuenta

El documento es la parte 11 de la especificación de la etapa 3 de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para el acceso a servicios abiertos (OSA).

Las especificaciones de OSA definen una arquitectura que permite a los desarrolladores de aplicaciones hacer uso de la funcionalidad de la red a través de una interfaz normalizada abierta, es decir, las API OSA. Los conceptos y la arquitectura funcional de OSA están contenidos en TS 23.127. Los requisitos de OSA están contenidos en TS 22.127.

El documento especifica los aspectos de la funcionalidad de capacidad de servicio (SCF) de gestión de cuentas de la interfaz.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.198-11 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 198-11	4.3.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15860
T1	T1.3GPP.29.198-11V430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.198-11(R4-430)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.198-11(R4-430).pdf
TTC	TS-3GA-29.198-11(Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29198-11rel4v430.pdf

10.8.23 TS 29.198-12 – Interfaz de programación de aplicaciones (API) de acceso a servicios abiertos (OSA); Parte 12: Tasación

El documento es la parte 12 de la especificación de la etapa 3 de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para acceso a servicios abiertos (OSA).

Las especificaciones de OSA definen una arquitectura que permite a los desarrolladores de aplicaciones hacer uso de la funcionalidad de la red a través de una interfaz normalizada abierta, es decir, las API OSA. Los conceptos y la arquitectura funcional de OSA están contenidos en TS 23.127. Los requisitos de OSA están contenidos en TS 22.127.

El documento especifica los aspectos de la funcionalidad de capacidad de servicio (SCF) de tasación de la interfaz.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.198-12 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 198-12	4.3.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15861
T1	T1.3GPP.29.198-12V430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.198-12(R4-430)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.198-12(R4-430).pdf
TTC	TS-3GA-29.198-12 (Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29198-12rel4v430.pdf

10.8.24 TS 29.202 – Transporte de señalización SS7 en la red medular; Etapa 3

El documento define las posibles arquitecturas de protocolo para el transporte de los protocolos de señalización SS7 en la red medular.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.202 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 202	4.1.1	Publicado	04-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16951
T1	T1.3GPP.29.202V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.202(R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-29.202(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.202 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29202rel4v410.pdf

10.8.25 TS 29.205 – Aplicación de las Recomendaciones de la serie Q.1900 a la arquitectura de la red medular con conmutación de circuitos independiente de portador; Etapa 3

El documento describe los protocolos que se han de utilizar cuando se emplean las Recomendaciones UIT-T de la serie Q.1902.x [41]-[46] "Control de llamada independiente de portador" como el protocolo de control de llamada en una red medular de tercera generación con conmutación de circuitos independiente de portador, según TS 23.205. Las Recomendaciones UIT-T de la serie Q.1902.x controlan la operación entre los servidores (G)MSC. Para esta arquitectura se describen los siguientes tipos de protocolos: protocolo de control de llamada, protocolos de control de portador y protocolo de control de recursos. La arquitectura es conforme a los requisitos establecidos en TS 23.205 y TS 23.153.

NOTA – Se pueden utilizar las Recomendaciones UIT-T de la serie Q.1902.x en otras arquitecturas de red distintas a la definida en TS 23.205.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.205 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 205	4.2.0	Publicado	19-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14694
T1	T1.3GPP.29.205V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.205 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-29.205(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.205 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29205rel4v420.pdf

10.8.26 TS 29.232 – Controlador de pasarela de medios (MGC); Interfaz de pasarela de medios (MGW); Etapa 3

El documento describe el protocolo que se ha de utilizar en la interfaz controlador de pasarela de medios (MGC, *media gateway controller*) – Pasarela de medios (MGW, *media gateway*). Los controladores de la pasarela de medios tratados en esta especificación son el servidor MSC y el servidor GMSC. La base para este protocolo es el protocolo de la Rec. UIT-T H.248 [22]/MEGACO especificado en UIT-T y en el IETF. La arquitectura de BICC se describe en TS 23.205, mientras que en 29.205 se define la utilización de este protocolo.

Esta especificación describe las modificaciones al protocolo de la Rec. UIT-T H.248 [22]/MEGACO necesarias para tratar los casos de tráfico específicos de 3G. Esto se lleva a cabo utilizando el mecanismo de ampliación de la Rec. UIT-T H.248 [22]/MEGACO.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.232 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 232	4.5.0	Publicado	01-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16700
T1	T1.3GPP.29.232V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.232 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.232(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.232 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29232rel4v440.pdf

10.8.27 TS 29.414 – Transporte de datos y señalización de transporte en la interfaz Nb de la red medular

El documento especifica los protocolos de transporte de datos de portador y de control de portador utilizados entre las MGW en la red medular CS a través de la interfaz Nb. El presente documento supone que la implementación de la separación del control de la llamada y del transporte y el control del portador, se llevará a cabo de conformidad a lo especificado en TS 23.205, véase la figura 10-7. El protocolo del plano usuario que utiliza este transporte de datos de portador (Nb UP) se describe en TS 29.415. Obsérvese que el documento no excluye una implementación de un servidor MSC y una MGW combinados.

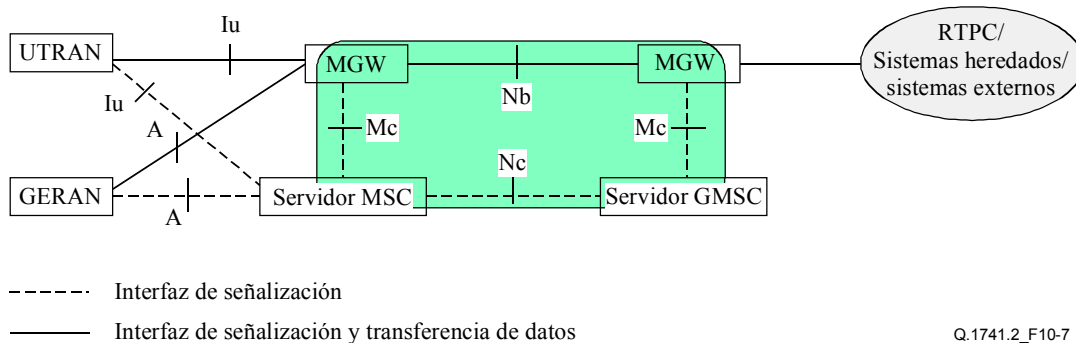


Figura 10-7/Q.1741.2 – Arquitectura lógica de la red medular con CS

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.414 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 414	4.4.0	Publicado	03-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15863
T1	T1.3GPP.29.414V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.414 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.414(R4-4.4.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.414 (Rel4)v4.4.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29414rel4v440.pdf

10.8.28 TS 29.415 – Protocolos del plano usuario Nb

El documento especifica el protocolo del plano usuario del portador utilizado entre dos MGW en la red medular con CS, denominado protocolo Nb UP. El presente documento supone que la implementación de la separación entre el control de llamada y el transporte y el control del portador, se llevará a cabo de conformidad con lo especificado en TS 23.205, véase la figura 10-8. Obsérvese que el documento no excluye una implementación de un servidor MSC y una MGW combinados.

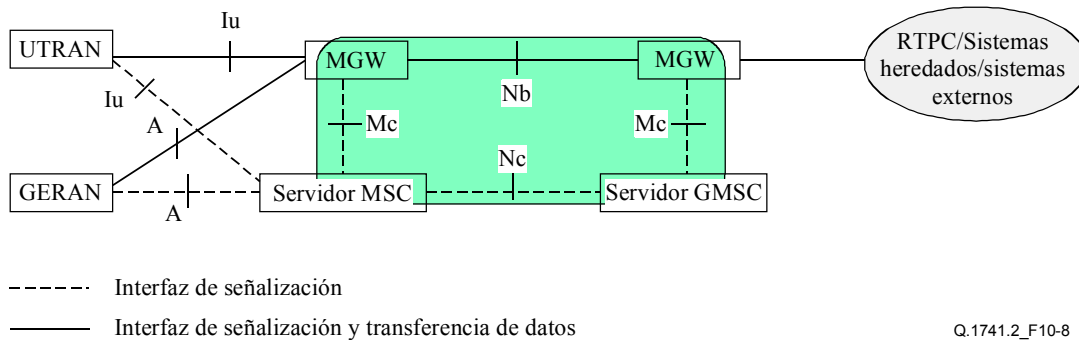


Figura 10-8/Q.1741.2 – Arquitectura lógica de la red medular con CS

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 29.415 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 129 415	4.2.0	Publicado	25-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15282
T1	T1.3GPP.29.415V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.415 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-29.415(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-29.415 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts29415rel4v420.pdf

10.9 Serie 31 – Módulo de identidad de usuario (UIM)

10.9.1 TS 31.101 – Interfaz UICC-terminal; Características físicas y lógicas

El documento especifica la interfaz entre la UICC y el terminal para la red de telecomunicaciones 3G.

El documento especifica:

- los requisitos para las características físicas de la UICC;
- la interfaz eléctrica entre la UICC y el terminal;
- los protocolos de establecimiento inicial de la comunicación y de transporte;
- el modelo que sirve de base para la estructura lógica de la UICC;
- las instrucciones y los procedimientos de comunicaciones;
- los ficheros y protocolos independientes de la aplicación.

Los procedimientos administrativos y la gestión de tarjeta inicial no forman parte del presente documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-31.101V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A31101-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 31.101 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 131 101	4.0.0	Publicado	04-05-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13886
T1	T1.3GPP.31.101V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-31.101 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-31.101(R4-4.0.0).zip

10.9.2 TS 31.102 – Características de la aplicación de USIM

El documento define la aplicación de USIM para el funcionamiento de redes de telecomunicaciones 3G.

El documento especifica:

- los parámetros de instrucciones específicos;
- las estructuras de ficheros;
- el contenido de ficheros elementales (EF);
- las funciones de seguridad;
- el protocolo de aplicación que se ha de utilizar en la interfaz entre la UICC (USIM) y el ME.

La finalidad es asegurar la interoperabilidad entre un USIM y el ME con independencia de los respectivos fabricantes, emisor de tarjeta u operador.

El documento no define ningún aspecto relacionado con la fase de gestión administrativa de USIM. Cualquier realización técnica interna o el USIM o el ME sólo se especifican cuando éstos se reflejan en la interfaz. El documento no especifica ninguno de los algoritmos de seguridad que pueden ser utilizados.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-31.102V4.4.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A31102-440.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 31.102 (R4)	4.4.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 131 102	4.5.0	Publicado	16-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16712
T1	T1.3GPP.31.102V 440-2002	4.4.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-31.102 (R4-4.4.0)	4.4.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-31.102(R4-4.4.0).zip

10.9.3 TS 31.110 – Sistema de numeración para las aplicaciones de tarjetas IC de telecomunicaciones

El documento describe el sistema de numeración de los identificadores de aplicación (AID, *application identifiers*) para las aplicaciones de tarjetas de circuitos integrados de telecomunicaciones (IC, *integrated circuits*) 3G.

El sistema de numeración descrito en este documento proporciona un medio para que una aplicación y los servicios conexos ofrecidos por un proveedor identifiquen si una tarjeta dada contiene los elementos requeridos por su aplicación y servicios conexos.

Se utiliza un AID para direccionar una aplicación en la tarjeta. Consiste en un identificador de proveedor de aplicación registrado (RID, *registered application provider identifier*) y una extensión de identificador de aplicación patentado (PIX, *proprietary application identifier extension*).

El documento describe la codificación de PIX.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-31.110V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A31110-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 31.110 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 131 110	4.1.0	Publicado	25-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15287
T1	T1.3GPP.31.110V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-31.110(R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-31.110(R4-4.1.0).zip

10.9.4 TS 31.111 – Juego de herramientas de la aplicación de USIM (USAT)

El documento define la interfaz entre la ICC universal (UICC) y el equipo móvil (ME) y los procedimientos ME obligatorios, específicamente para el "juego de herramientas de la aplicación USIM".

USAT es un conjunto de instrucciones y procedimientos que se han de utilizar durante la fase de funcionamiento de red de 3G, además de los definidos en TS 31.101.

Se especifica la interfaz para asegurar la interoperabilidad entre UICC y un ME, con independencia de los respectivos fabricantes y operadores.

El documento define:

- las instrucciones;
- el protocolo de aplicación;
- los requisitos obligatorios en la UICC y el ME para cada procedimiento.

El documento no especifica en un aspecto relacionado con la fase de gestión administrativa. Cualquier realización técnica interna de la UICC o del ME se especifica solamente cuando se reflejan en la interfaz. El documento no especifica ninguno de los algoritmos de seguridad que pueden ser utilizados.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-31.111V4.6.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A31111-460.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 31.111 (R4)	4.6.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 131 111	4.7.0	Publicado	16-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16716
T1	T1.3GPP.31.111V 460-2002	4.6.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-31.111 (R4-4.6.0)	4.6.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-31.111(R4-4.6.0).zip

10.9.5 TS 31.121 – Interfaz del terminal UICC; Especificación de la prueba de la aplicación USIM

El documento estipula la especificación de la prueba de conformidad de la interfaz del terminal de tarjeta IC universal (UICC, *universal IC card*) entre el terminal de tercera generación y el módulo de identidad de abonado universal (USIM, *universal subscriber identity module*) como una aplicación en la UICC y en el terminal para funcionamiento en la red de telecomunicaciones 3G:

- la configuración por defecto del USIM;
- la aplicabilidad de cada caso de prueba;
- las configuraciones de prueba;
- el requisito de conformidad y la referencia a las especificaciones principales;
- las finalidades de la prueba; y
- una breve descripción del procedimiento de prueba y de los criterios de aceptación específicos.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-31.121V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A31121-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 31.121 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 131 121	4.1.0	Publicado	24-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16722
T1	T1.3GPP.31.121V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-31.121 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	29-05-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-31.121(R4-4.0.0).zip

10.10 Serie 32 – Operación y mantenimiento

10.10.1 TS 32.101 – Principios de gestión y requisitos de alto nivel de telecomunicaciones G3

El documento establece y define los principios de gestión y los requisitos de alto nivel para la gestión de UMTS.

En particular, el presente documento identifica los requisitos para:

- el nivel superior de un sistema de gestión UMTS;
- el modelo de referencia, que muestra los elementos con los que interactúa el sistema de gestión UMTS;
- los procesos del operador de red necesarios para explotar y mantener una red UMTS;
- la arquitectura funcional del sistema de gestión UMTS;
- los principios aplicables a las interfaces de gestión UMTS;

Los requisitos identificados en este documento están dirigidos al desarrollo ulterior de especificaciones de gestión UMTS y también al desarrollo de productos de gestión UMTS. Este documento se puede considerar como una guía para el desarrollo de otras especificaciones técnicas que traten la gestión de UMTS.

Este documento no proporciona la arquitectura física del sistema de gestión UMTS. Estos aspectos se definen y examinan más detalladamente en TS 32.102.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.101 (R4)	4.2.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 101	4.2.1	Publicado	18-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16005
T1	T1.3GPP.32.101V 421-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.101 (R4-4.2.1)	4.2.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.101(R4-4.2.1).pdf
TTC	TS-3GA-32.101 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32101rel4v420.pdf

10.10.2 TS 32.102 – Arquitectura de gestión de telecomunicaciones 3G

El documento identifica y normaliza los contextos más importantes y estratégicos de la arquitectura física para la gestión de UMTS. Sirve como marco para ayudar a definir una arquitectura física de gestión de telecomunicaciones para un UMTS proyectado y para adoptar normas y proporcionar productos fáciles de integrar.

Los requisitos identificados en este documento son aplicables a los desarrollos futuros de especificaciones de gestión de telecomunicaciones UMTS y también al desarrollo de productos de gestión UMTS. Este documento se puede considerar como una guía para el desarrollo de otras especificaciones técnicas que traten la gestión de UMTS, excepto TS 32.101.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.102 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 102	4.2.0	Publicado	23-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14878
T1	T1.3GPP.32.102V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.102 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.102(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.102 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32102rel4v420.pdf

10.10.3 TS 32.111-1 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de averías; Parte 1: Requisitos de gestión de averías 3G

El documento especifica los requisitos generales de la gestión de averías 3G (FM, *fault management*) según se aplica a los elementos de red (NE, *network elements*), gestor de elementos (EM, *element manager*) y gestor de red (NM, *network manager*).

Este documento define el concepto de gestión de averías (FM), los requisitos funcionales para la detección de averías y la generación, recopilación y presentación de alarmas, datos de estados operacionales y resultados de pruebas a través de sistemas 3G. Estas funciones no se describen en un nivel formal porque no se requiere la normalización formal de estas funciones en los equipos de diferentes vendedores. Las zonas funcionales especificadas en el presente documento abarcan:

- la vigilancia y detección de averías en los NE;
- la notificación de alarmas (incluido el cese de alarma) y los cambios de estados operacionales;
- la extracción de alarmas vigentes de los NE;
- el aislamiento de averías y mecanismos de defensa en los NE;
- el filtrado de alarma;
- la gestión de niveles de gravedad de alarma;
- la presentación y análisis de datos de alarmas y de estados operacionales en el sistema de operaciones (OS, *operations system*);
- la retención de datos de alarmas y estados operacionales en los NE y en el OS; y
- la gestión de pruebas.

Cualquier actividad de reconfiguración ejercida por el EM como consecuencia de averías no será objeto del presente documento, pues se describen en la serie TS 32.600.

Este documento define los requisitos funcionales para la interfaz Itf-N normalizada para la gestión de averías de redes 3G, vista por el gestor de red (NM). La interfaz Itf-N está completamente normalizada para conectar sistemas de cualquier vendedor al NM por esta interfaz.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.111-1 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 111-1	4.0.0	Publicado	30-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14467
T1	T1.3GPP.32.111V 1V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.111-1(R4-400)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.111-1(R4-400).pdf
TTC	TS-3GA-32.111-1 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	28-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32111-1rel4v400.pdf

10.10.4 TS 32.111-2 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de averías; Parte 2: Punto de referencia de integración de alarmas: Servicio de información

El documento define el servicio de información (IS, *information service*) del punto de referencia de integración de alarmas (IRP, *alarm integration reference point*) que aborda los aspectos de vigilancia de alarmas de la gestión de averías (FM), aplicada a la interfaz N.

La finalidad del IRP de alarma es definir una interfaz a través de la cual un "sistema" (generalmente un gestor de elementos de red o un elemento de red) pueda comunicar información de alarma para sus objetos gestionados a uno o varios sistemas gestores (generalmente sistemas de gestión de red).

El IS de IRP de alarma define la semántica de alarmas y las interacciones visibles a través del punto de referencia de una manera neutral al protocolo. Define la semántica de las operaciones y notificaciones visibles en el IRP pero no define la sintaxis ni codificación de las operaciones, notificaciones y sus parámetros.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.111-2 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 111-2	4.3.0	Publicado	17-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16019
T1	T1.3GPP.32.111V 2V430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.111-2(R4-430)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.111-2(R4-430).pdf
TTC	TS-3GA-32.111-2(Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32111-2rel4v430.pdf

10.10.5 TS 32.111-3 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de averías; Parte 3: Punto de referencia de integración de alarmas: Versión 1:1 del conjunto de soluciones CORBA

El documento especifica el conjunto de soluciones CORBA para el IRP cuya semántica se especifica en el servicio de información de IRP de alarmas (3G TS 32.111-2).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.111-3 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 111-3	4.3.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16725
T1	T1.3GPP.32.111 V3V420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.111-3(R4-420)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.111-3(R4-420).pdf
TTC	TS-3GA-32.111-3(Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32111-3rel4v420.pdf

10.10.6 TS 32.111-4 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de averías; Parte 4: Conjunto de soluciones CMIP

El documento define el punto de referencia de integración de alarmas para el conjunto de soluciones CMIP.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.111-4 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 111-4	4.3.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16726
T1	T1.3GPP.32.111V 4V420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.111-4(R4-420)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.111-4(R4-420).pdf
TTC	TS-3GA-32.111-4 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32111-4rel4v420.pdf

10.10.7 TS 32.200 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de tasación; Principios de tasación

El documento describe los principios de tasación y facturación para la prestación de servicios a través de un sistema 3G.

El documento detalla los requisitos de tasación descritos en los principios de tasación de TS 22.101. Facilita la generación de información de tasación precisa que se utilizará en las relaciones comerciales y contractuales entre las partes en cuestión. El documento no pretende duplicar las normas existentes o las normas que desarrollan otros grupos sobre estos temas, aunque hace referencia a las mismas cuando resulta conveniente.

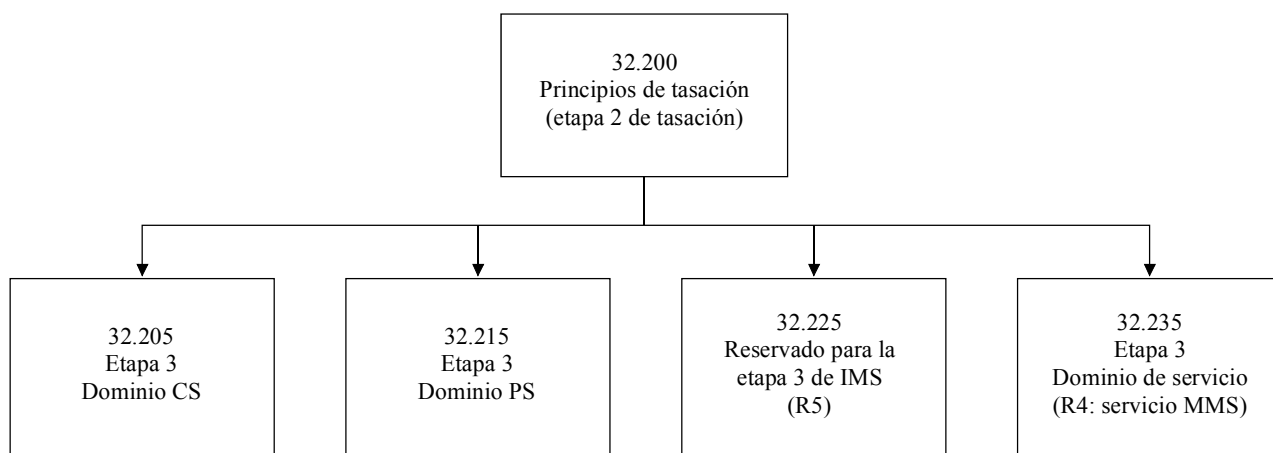
Los registros de datos de tasación (CDR, *charging data record*) generados por los elementos de la red 3G, son necesarios para diversas actividades de gestión de telecomunicaciones, incluidas, pero no limitadas a, las siguientes:

- la tasación de abonados propios, ya sea directamente o a través de proveedores de servicio, en función de las tasas de utilización de la red;
- la liquidación de cuentas del tráfico transportado o de los servicios prestados por los operadores de las redes fijas y por otros operadores;
- la liquidación de cuentas con otras RMTTP por concepto de itinerancia de tráfico mediante el procedimiento de transferencia de cuentas;
- análisis estadístico de la utilización del servicio;
- como información archivada relativa al servicio al cliente y a las quejas de la facturación.

Además de la información recopilada de los elementos de la red, se requieren funciones de gestión de red para la gestión de los datos de tasación.

El documento es parte de una serie de documentos que especifican la funcionalidad de la tasación en las redes UMTS. La arquitectura y los principios de tasación de UMTS se especifican en el documento, el cual abarca a otros documentos de tasación que especifican la estructura y el contenido de los CDR y el protocolo de interfaz que se utiliza para transferirlos al nodo de recopilación. Los CDR que se utilizan en el dominio con conmutación de circuitos se especifican en el documento TS 32.205. El contenido y el transporte de los CDR dentro del dominio PS se describen en el documento TS 32.215, al tiempo que los CDR utilizados para los servicios de aplicación se definen en el documento TS 32.235.

La relación entre estas especificaciones de tarificación se ilustra en la figura 10-9.



Q.1741.2_F10-9

Figura 10-9/Q.1741.2 – Estructura de los documentos de tasación

A efectos de este documento, se considera que los datos de tasación se generan y recopilan mediante las funciones de tasación en los elementos de red.

Los elementos de red recopilan los campos de datos de tasación y generan los CDR que se transfieren al sistema de tasación. En el caso del dominio con conmutación de paquetes, los CDR se envían en primer lugar a la función de pasarela de tasación (CGF, *charging gateway function*) para efectos de almacenamiento y tratamiento ulterior. La CGF puede ser un elemento de red distinto o puede estar integrada en los propios elementos de red del dominio de paquetes.

Los objetivos del presente documento son:

- describir los principios de tasación en una red 3G;
- ofrecer una descripción de la arquitectura de tasación; y
- ofrecer las descripciones de los eventos y los activadores para la generación de los registros de datos de tasación (CDR).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.200 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 200	4.2.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16728
T1	T1.3GPP.32.200V 410-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.200 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.200(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.200 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32200rel4v410.pdf

10.10.8 TS 32.205 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de tasación; Descripción de los datos de tasación en el dominio con conmutación de circuitos (CS)

Las RMTP GSM y UMTS soportan una amplia gama de servicios basados en circuitos. Para que los operadores dispongan de la capacidad para proporcionar un servicio comercialmente viable es necesario disponer de funciones de tasación.

El documento es parte de una serie de documentos que especifican la funcionalidad de tasación en las redes UMTS. La arquitectura y los principios de tasación de UMTS se especifican en TS 32.200, que abarca otros documentos de tasación que especifican la estructura y el contenido de los CDR y el protocolo de interfaz que se utiliza para transferirlos al nodo de recopilación.

El documento especifica la estructura y el contenido de los CDR recopilados por los elementos de red pertinentes de los servicios con conmutación de circuitos en las redes 2G (GSM) y 3G (UMTS). También define la sintaxis para la transferencia de estos CDR de los nodos de recopilación a los sistemas de post-procesamiento de la facturación que utilizan protocolos de transferencia de ficheros normalizados.

El contenido y el transporte de los CDR en el dominio PS se describen en el documento TS 32.215, al tiempo que los CDR utilizados para los servicios de aplicación se definen en el documento TS 32.235.

La relación entre estas especificaciones de tarificación se ilustra en la figura 10-10.

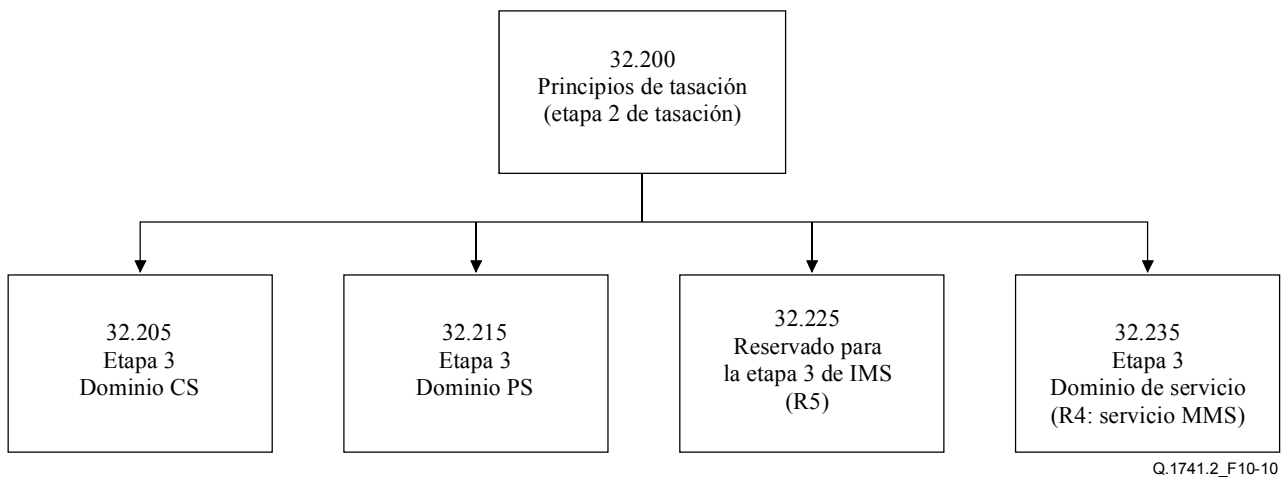


Figura 10-10/Q.1741.2 – Estructura de los documentos de tasación

Las definiciones de interfaz de GSM 12.05 son las mismas para 2G, a fin de asegurar la compatibilidad con las versiones GSM anteriores.

La arquitectura y los principios de tarificación en los que se basa el presente documento se especifican en TS 32.200.

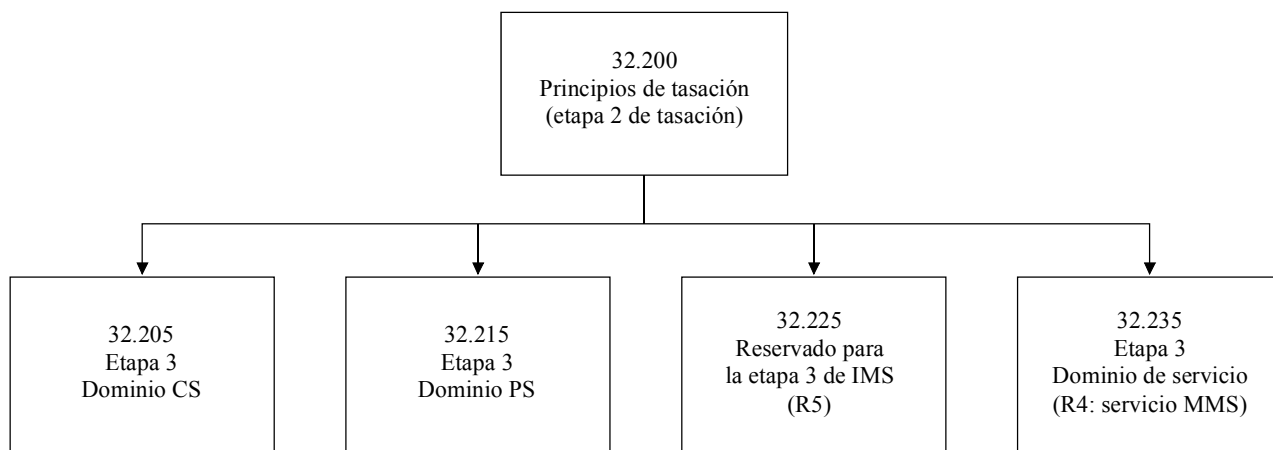
En el documento guía TS 32.200 se indican todas las referencias, abreviaturas, definiciones, descripciones, principios y requisitos comunes a la tasación en los dominios o subsistemas de UMTS. Para evitar duplicaciones innecesarias, en el presente documento no se repiten a menos que sea indispensable.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.205 (R4)	4.1.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 205	4.2.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16952
T1	T1.3GPP.32.205V 411-2002	4.1.1	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.205 (R4-4.1.1)	4.1.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.205(R4-4.1.1).pdf
TTC	TS-3GA-32.205 (Rel4)v4.1.1	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32205rel4v411.pdf

10.10.9 TS 32.215 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de tasación; Descripción de los datos de tasación del dominio con conmutación de paquetes (PS)

Las RMTS GSM y UMTS soportan una amplia gama de servicios basados en paquetes mediante el Servicio General de Radiocomunicaciones por paquetes (GPRS), como se define en TS 22.060 y TS 23.060. Para que los operadores dispongan de la capacidad para ofrecer un servicio comercialmente viable, es necesario disponer de funciones de tasación. En el caso de GPRS estas funciones incluyen la generación de registros de datos de tasación (CDR) a través del nodo servidor soporte del servicio GPRS (SGSN) y el nodo de pasarela GPRS (GGSN) así como el transporte de estos CDR a un sistema de facturación (BS, *billing system*) a través de la función pasarela de tasación (CGF, *charging gateway function*).

El documento es parte de una serie de documentos que especifican la funcionalidad de la tasación en las redes UMTS. La arquitectura y los principios de tasación de UMTS se especifican en el documento TS 32.200, que abarca otros documentos de tasación que especifican la estructura y el contenido de los CDR y el protocolo de interfaz que se utiliza para transferirlos al nodo de recopilación. El contenido y el transporte de los CDR en el dominio PS se describen en el documento. Los CDR utilizados en el dominio con conmutación de circuitos (CS) se especifican en el documento TS 32.205, al tiempo que los CDR utilizados para los servicios de aplicación se definen en el documento TS 32.235. La estructura del documento se ilustra en la figura 10-11.



Q.1741.2_F10-11

Figura 10-11/Q.1741.2 – Estructura de los documentos de tasación

En el documento guía TS 32.200 se indican todas las referencias, abreviaturas, definiciones, descripciones, principios y requisitos comunes a la tasación en los dominios o subsistemas de UMTS. Para evitar duplicaciones innecesarias, en el presente documento no se repiten a menos que sea indispensable.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.215 (R4)	4.2.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 215	4.3.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16990
T1	T1.3GPP.32.215V 421-2002	4.2.1	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.215 (R4-4.2.1)	4.2.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.215(R4-4.2.1).pdf
TTC	TS-3GA-32.215 (Rel4)v4.2.1	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts3215rel4v421.pdf

10.10.10 TS 32.235 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de tasación; Descripción de los datos de tasación de los servicios de aplicación

El documento es parte de una serie de documentos que especifican la funcionalidad de tasación en las redes UMTS con servicios de aplicación. Los principios de tasación de la red medular UMTS se especifican en el documento TS 32.200, el cual abarca otros documentos de tasación que especifican la estructura y el contenido de los CDR y el protocolo de interfaz que se utiliza para

transferirlos al nodo de recopilación. La estructura del documento se muestra en la figura 10-12. El contenido y el transporte de los CDR de los servicios de aplicación se describen en el presente documento especialmente para el MMS. Como base y referencia para este documento se utiliza la descripción funcional del MMS especificado para la etapa 1 en TS 22.140 y para la etapa 2 en TS 23.140.

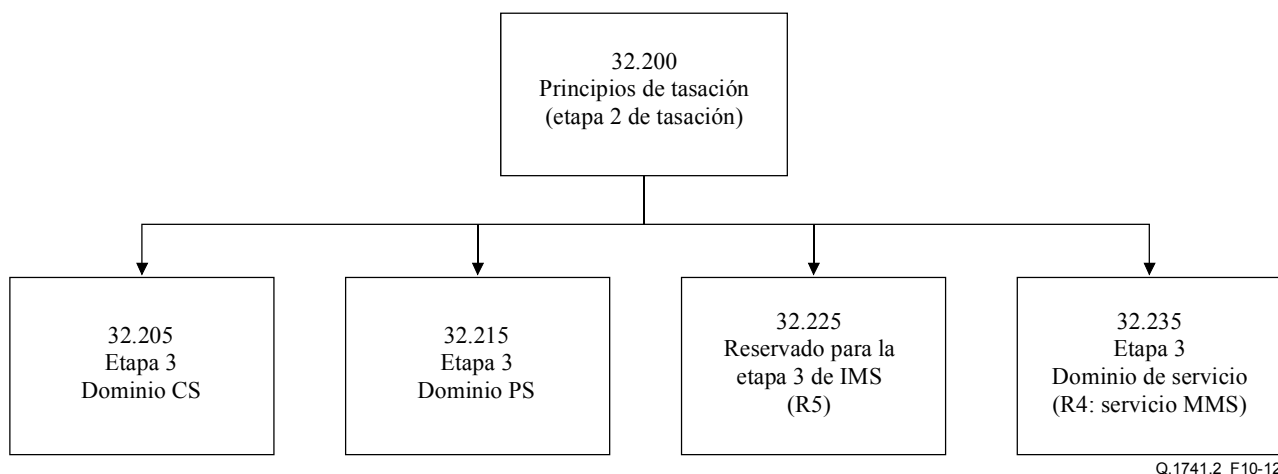


Figura 10-12/Q.1741.2 – Estructura del documento de tasación

Todas las referencias, abreviaturas, definiciones, descripciones, principios y requisitos comunes se definen en el vocabulario 3G en TR 21 905 [66]-[69] y las especializadas a la tarificación en los dominios o subsistemas de UMTS se indican en el documento guía TS 32.200.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.235 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 235	4.2.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16991
T1	T1.3GPP.32.235V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.235 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.235(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.235 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32235rel4v410.pdf

10.10.11 TS 32.300 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Parte 8: convención de nombres para los objetos gestionados

En los documentos TS 32.101 y TS 32.102 se da una introducción y antecedentes más detallados del concepto de punto de referencia de integración (IRP).

Para llevar a cabo las tareas de gestión de red, las aplicaciones cooperativas requieren interpretar de la misma forma los nombres asignados a los recursos de red bajo gestión. Además, es necesario que los nombres sean inequívocos. El documento recomienda un convenio de nombres para los recursos de red bajo gestión en el contexto IRP.

Para facilitar la integración de la información de gestión de red obtenida a través de múltiples IRP de distintas tecnologías, como el protocolo común de información de gestión (CMIP, *common*

management information protocol) y la arquitectura de intermediario de petición de objeto común (CORBA, *common object request broker architecture*), en todos los IRP se transportará una semántica idéntica de nombres de los recursos de red. El documento especifica un convenio de nombres de ese tipo.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.300 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 300	4.1.0	Publicado	25-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15294
T1	T1.3GPP.32.300V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.300 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.300(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.300 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32300rel4v410.pdf

10.10.12 TS 32.301 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de notificación; Requisitos

La finalidad del IRP de notificación es definir una interfaz mediante la cual un gestor IRP puede abonarse a un agente IRP para recibir notificaciones. Este documento representa los "requisitos" del IRP de notificación. Define los requisitos básicos que se deben cumplir sobre la interfaz N (Itf-N, *interface N*), con la finalidad de abonarse a un agente IRP para recibir notificaciones.

La manera como el gestor IRP verifica la dirección o la referencia del agente IRP (de modo que el gestor IRP pueda invocar una operación) se considera fuera del ámbito del presente documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.301 (R4)	4.0.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 301	4.0.1	Publicado	19-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16008
T1	T1.3GPP.32.301V 401-2002	4.0.1	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.301 (R4-4.0.1)	4.0.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.301(R4-4.0.1).pdf
TTC	TS-3GA-32.301 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32301rel4v400.pdf

10.10.13 TS 32.302 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Punto de referencia de integración de notificación; Versión 1 del servicio de información

La finalidad del IRP de notificación es definir una interfaz mediante la cual un gestor IRP puede abonarse a un agente IRP para recibir notificaciones. Este documento representa el "servicio de información" del IRP de notificación. Define, para la finalidad de abonarse a un agente IRP para recibir notificaciones, la información visible y controlada por el cliente del sistema de gestión y además especifica la semántica de las interacciones utilizadas para transportar esta información.

Además, define la información común a todas las notificaciones que se denomina encabezamiento de notificación.

Un agente IRP que soporte este servicio de información (IS) IRP puede emitir una o múltiples categorías de notificaciones, tales como alarmas (especificadas en el IRP de alarmas: servicio de información en 3G TS 32.111-2) y otras. Este IS IRP define un mecanismo que puede utilizar el gestor IRP para determinar las categorías de las notificaciones soportadas por un agente IRP. Además, define un mecanismo (funciones de suscripción y cancelación de suscripción) que puede utilizar el gestor de IRP para especificar las categorías de las notificaciones que el agente IRP debería emitir al gestor IRP durante el proceso de suscripción. Además, define un mecanismo [función obtener el ID de abonado (getSubscriptionIds)] que puede utilizar el gestor IRP para verificar a qué categorías de notificaciones se ha abonado. El gestor IRP puede establecer y modificar los criterios de los filtros aplicables durante la vigencia de una suscripción. El gestor IRP también puede ejercer control del flujo de la emisión de notificaciones del agente IRP [funciones suspender la suscripción (suspendSubscription) y reanudar la suscripción (resumeSubscription)].

Utilizando distintas referencias de gestor, un gestor IRP puede abonarse varias veces, lo que da por resultado múltiples suscripciones. Por lo que se refiere al agente IRP, las notificaciones se envían a múltiples "sitios".

Utilizando la misma referencia de gestor, un gestor IRP puede abonarse varias veces si especifica distintas categorías de notificaciones.

Este IS IRP no especifica información que se transporta sólo en algunas y no en todas las notificaciones. Esta clase de información se especifica en otros IS IRP que intervienen. Por ejemplo, `perceivedSeverity` es una pieza de información específica de las notificaciones que transportan información de alarmas. Esta información no se define en este documento sino en el IRP de alarmas: Servicio de información en 3G TS 32.111-2.

La manera como el gestor IRP verifica la dirección o la referencia del agente IRP (de modo que el gestor IRP pueda invocar una operación) se considera fuera del ámbito del presente documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.302 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 302	4.1.0	Publicado	25-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15295
T1	T1.3GPP.32.302V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.302 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.302(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.302 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32302rel4v410.pdf

10.10.14 TS 32.303 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Punto de referencia de integración de notificación; Versión 1:1 del conjunto de soluciones CORBA

El documento especifica el conjunto de soluciones (SS) para la arquitectura de intermediario de petición de objeto común (CORBA) para el IRP, cuya semántica se especifica en IRP de notificación: Servicio de información en 3G TS 32.302.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.303 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 303	4.2.0	Publicado	19-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16029
T1	T1.3GPP.32.303V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.303 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.303(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.303 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32303rel4v420.pdf

10.10.15 TS 32.304 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Punto de referencia de integración de notificación; Versión 1:1 del conjunto de soluciones CMIP

El documento especifica el conjunto de soluciones (SS) del protocolo común de información de gestión (CMIP) para el punto de referencia de integración de notificación (IRP): Servicio de información, definido en 3G TS 32.302.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.304 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 304	4.2.0	Publicado	19-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16031
T1	T1.3GPP.32.304 V420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.304 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.304(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.304 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32304rel4v420.pdf

10.10.16 TS 32.311 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión IRP genérica; Requisitos

La finalidad del documento es definir un servicio común que puedan soportar todos los IRP. Este documento representa la parte de "Requisitos". Describe los requisitos que deben cumplir todos los IRP que soportan ese servicio, con objeto de soportar el servicio común.

Con este servicio común soportado por todos los IRP, un gestor IRP podrá recuperar el perfil de las operaciones y las notificaciones soportadas por un IRP determinado que a su vez es soportado por un agente IRP. Además, un gestor IRP podrá recuperar las distintas versiones soportadas por un IRP.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.311 (R4)	4.0.1	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 311	4.0.1	Publicado	30-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14437
T1	T1.3GPP.32.311V 401-2002	4.0.1	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.311 (R4-4.0.1)	4.0.1	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.311(R4-4.0.1).pdf
TTC	TS-3GA-32.311 (Rel4)v4.0.1	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32311rel4v401.pdf

10.10.17 TS 32.312 – Gestión de Telecomunicaciones; Gestión de IRP genéricos; Servicio de información

La finalidad del documento es definir un servicio común que puedan soportar todos los IRP. Este documento representa la parte de "Servicio de información". Describe, para los efectos del soporte del servicio común, la información visible y controlada por el cliente del sistema de gestión, y además especifica la semántica de las interacciones utilizadas para transportar esta información.

Con este servicio común soportado por todos los IRP, un gestor IRP puede recuperar el perfil de las operaciones y notificaciones soportadas por un IRP determinado que a su vez es soportado por un agente IRP. Un gestor IRP también puede recuperar las distintas versiones soportadas por un IRP.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.312 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 312	4.0.0	Publicado	30-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14438
T1	T1.3GPP.32.312V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.312 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.312(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.312 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32312rel4v400.pdf

10.10.18 TS 32.401 – Gestión de Telecomunicaciones; Gestión de calidad de funcionamiento (PM); Conceptos y requisitos

El documento describe los requisitos para la gestión de las mediciones de calidad de funcionamiento y la recopilación de los datos resultantes de esas mediciones en las redes GSM y UMTS. Describe la gestión de los horarios de las mediciones a través del gestor de elementos de red (EM), la generación de resultados de medición en los elementos de red (NE) y la transferencia de estos resultados a uno o más sistemas de operaciones, es decir, EM y/o gestiones de red (NM).

En la cláusula 4 se describe el concepto de gestión básica de calidad de funcionamiento en la que se basa el presente documento. Los requisitos sobre la manera como el EM gestiona las mediciones de calidad de funcionamiento y cómo pueden recopilarse los resultados se describen con detalle en la cláusula 5. El anexo A especifica el formato del fichero para la transferencia en bloque de los resultados de las mediciones de calidad de funcionamiento a la NM, al tiempo que el anexo B describe el procedimiento de transferencia de ficheros utilizado en esa interfaz. Los NE recopilan un conjunto de mediciones disponibles como se describe en TS 52.402 para el sistema GSM y en TS 32.403 para el sistema UMTS y los sistemas UMTS/GSM combinados, para lo cual se ha tratado de garantizar la coherencia de la descripción de las mediciones entre distintos NE y generaciones.

Lo siguientes puntos se consideran fuera del ámbito del presente documento y por lo tanto no se describen en el mismo:

- la definición formal de la interfaz que utiliza el EM para gestionar las mediciones de calidad de funcionamiento en los NE;
- la definición formal de la interfaz que utiliza el EM para recopilar los resultados de las mediciones de los NE;
- la manera como se debería o podría procesar, almacenar o presentar los datos una vez acumulados y recopilados a un usuario extremo;
- la información que se puede obtener a través de la recopilación y el procesamiento de los registros relativos a llamadas o eventos producidos por los NE principalmente para la finalidad de preparar las facturas y otros cargos.

Los requisitos de gestión se han deducido de la experiencia adquirida durante la explotación de los sistemas de telecomunicaciones. Las descripciones de gestión se han deducido a su vez de otros trabajos de normalización para disminuir el factor de reingeniería. Se dan referencias cuando se considera apropiado.

Los objetivos de esta normalización son:

- proporcionar las descripciones para un conjunto normalizado de mediciones;
- elaborar una descripción común de la técnica de gestión para la administración de las mediciones y la agrupación de resultados; y
- definir un método para la transmisión en bloque de los resultados de las mediciones a través de una interfaz de gestión.

La descripción de las mediciones normalizadas debe permitir comparar los datos de los resultados de las mediciones de una red inalámbrica de múltiples fabricantes, para los tipos de mediciones que pueden normalizarse en todas las implementaciones de los fabricantes.

En la medida de lo posible, se ha reutilizado la normalización existente en el campo de la gestión de la calidad de funcionamiento y se ha mejorado cuando se han reconocido necesidades particulares, peculiares del entorno de telefonía móvil.

El documento considera todos los aspectos antes referidos de la gestión de la calidad de funcionamiento para redes GSM y UMTS y sus NE descritos en las especificaciones técnicas esenciales. Sin embargo, sólo se incluyen en el documento los aspectos que son específicos de un sistema GSM/UMTS y particulares a la operación de redes inalámbricas.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.401 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 401	4.1.0	Publicado	25-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15296
T1	T1.3GPP.32.401 V410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.401 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.401(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.401 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32401rel4v410.pdf

10.10.19 TS 32.403 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de calidad de funcionamiento (PM); Mediciones de calidad de funcionamiento; Redes UMTS y UMTS/GSM combinadas

El documento describe las mediciones de UMTS y redes UMTS/GSM combinadas.

El TS 32.401 describe los conceptos y los requisitos de la gestión de calidad de funcionamiento.

El documento es válido para todos los tipos de medición previstos en una implementación de una red UMTS y de una red combinada UMTS/GSM. Se puede tratar de tipos de mediciones definidos en esta TS, mediciones definidas por otros organismos de normalización o tipos de mediciones específicas de los fabricantes.

En el presente documento sólo se definen tipos de mediciones específicas a redes UMTS o a redes UMTS/GSM combinadas, es decir, no se tratan los tipos de mediciones específicas de los fabricantes ni las mediciones relativas a tecnologías "externas" utilizadas en las redes UMTS y en las redes UMTS/GSM combinadas, tales como ATM o IP. No obstante, esos tipos de mediciones podrían aplicarse como los describen otros organismos de normalización "externos" (por ejemplo, UIT-T o IETF) o de conformidad con la documentación del fabricante.

La definición de las mediciones normalizadas debe resultar en la posibilidad de comparar los datos de las mediciones producidas en una red de múltiples fabricantes, para los tipos de mediciones que pueden normalizarse en todas las implementaciones de los fabricantes.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.403 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 403	4.2.1	Publicado	01-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16953
T1	T1.3GPP.32.403V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.403 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.403(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.403 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32403rel4v420.pdf

10.10.20 TS 32.600 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Gestión de configuración 3G; Conceptos y requisitos principales

El documento describe los aspectos de gestión de configuración (CM, *configuration management*) de la gestión de una red 3G. Esto se describe desde la perspectiva de gestión descrita en TS 32.101 y TS 32.102.

El presente documento define un conjunto de controles que se deben utilizar para efectuar el establecimiento y las modificaciones de una red 3G de manera que se garantice la capacidad de funcionamiento y la calidad de servicio (QoS, *quality of service*), la integridad de la red y el interfuncionamiento de los sistemas. De esta manera, el presente documento describe la definición y el comportamiento de la interfaz para la gestión de los NE 3G pertinentes en el contexto del entorno de gestión descrito. El contexto se describe tanto para la funcionalidad del sistema de gestión (OS) como para la funcionalidad del elemento de red (NE).

La interfaz Itf-N para CM está compuesta por varios puntos de referencia de integración (IRP) y un convenio de nombres conexo, que llevan a cabo las capacidades funcionales en esta interfaz. La estructura básica de los IRP se define en TS 32.101 y TS 32.102. En el caso de CM, se describen varios IRP (y un convenio de nombres en TS 32.300), utilizados por ésta así como por otras especificaciones para la gestión de telecomunicaciones elaboradas por 3GPP. Estos IRP se describen en distintas especificaciones independientes.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.600 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 600	4.0.0	Publicado	30-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14491
T1	T1.3GPP.32.600V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.600 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.600(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.600 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32600rel4v400.pdf

10.10.21 TS 32.601 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP CM básico; Requisitos

El documento describe, además de los requisitos descritos en TS 32.101, 32.102 y 32.600, los requisitos para el presente IRP: IRP de gestión de configuración básica.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.601 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 601	4.0.0	Publicado	24-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14394
T1	T1.3GPP.32.601V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.601 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.601(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.601 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32601rel4v400.pdf

10.10.22 TS 32.602 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Modelo de información de IRP de gestión de configuración básica

El documento define un componente de un punto de referencia de integración (IRP) a través del cual un "agente IRP" (típicamente un gestor de elementos o un elemento de red) puede comunicar información relativa a la gestión de configuración básica a uno o varios "gestores IRP" (típicamente gestores de red).

Esta versión de IRP está destinada principalmente a la "gestión pasiva" de configuración de red e información de estado de alto nivel requeridas por un gestor de red.

El campo de la gestión de configuración (CM) es muy grande. La intención es dividir la especificación de las interfaces conexas en varios IRP, como se describe en la cláusula de introducción anterior. Un aspecto importante de esa división es que los modelos de recursos de red (NRM, *network resource model*) definidos en distintos IRP que contienen NRM deben ser coherentes, y que los NRM soportados por una implementación de agente IRP puedan accederse como un modelo coherente a través de un servicio de información IRP. El IRP CM básica: IS definido en este documento proporciona ese servicio de información.

El IRP CM básica: IS definido en el documento tiene la siguiente finalidad principal: definir una interfaz para la recuperación de información de gestión de configuración.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.602 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 602	4.1.0	Publicado	23-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14905
T1	T1.3GPP.32.602V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.602 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.602(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.602 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32602rel4v410.pdf

10.10.23 TS 32.603 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de gestión de configuración básica; Conjunto de soluciones CORBA

La finalidad de este *IRP de gestión de configuración (CM) básica: conjunto de soluciones CORBA* es definir la correspondencia del IRP CM básica: IS (véase TS 32.602) con los detalles específicos de protocolo necesarios para la implementación de este IRP en un entorno CORBA/lenguaje de definición de interfaz (IDL, *interface definition language*).

Este documento define los tipos de datos, métodos y notificaciones independientes de NRM.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.603 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 603	4.3.1	Publicado	14-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16738
T1	T1.3GPP.32.603V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.603 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.603(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.603 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32603rel4v420.pdf

10.10.24 TS 32.604 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Conjunto de soluciones CMIP IRP de gestión de configuración básica

El documento especifica el conjunto de soluciones (SS) del protocolo común de información de gestión (CMIP) para el punto de referencia de integración (IRP) de CM básica: Servicio de información definido en TS 32.602.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.604 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 604	4.2.0	Publicado	25-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15297
T1	T1.3GPP.32.604V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	http://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.604 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.604(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.604 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32604rel4v420.pdf

10.10.25 TS 32.611 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Gestión de configuración 3G; Requisitos de IRP CM en bloque

El documento describe los requisitos de gestión de configuración (CM) en bloque para la gestión de una red 3G. Esto se describe desde la perspectiva de gestión descrita en TS 32.101 y TS 32.102.

La interfaz Itf-N para CM está integrada por varios puntos de referencia de integración (IRP) y un convenio de nombres conexos, según TS 32.300, que llevan a cabo las capacidades funcionales en esta interfaz. La estructura básica de los IRP se define en TS 32.101 y TS 32.102. En el caso de CM, se describen varios IRP (y un convenio de nombres), utilizados por ésta, así como por otras especificaciones para la gestión de telecomunicaciones. Estos IRP se describen en especificaciones independientes. Este documento define los requisitos del IRP de CM en bloque.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.611 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 611	4.0.0	Publicado	30-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14398
T1	T1.3GPP.32.611 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.611 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.611(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.611 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32611rel4v400.pdf

10.10.26 TS 32.612 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Gestión de configuración 3G; IRP de gestión de configuración en bloque: Servicio de información

El documento (IRP de gestión de configuración en bloque: Servicio de información) define un punto de referencia de integración (IRP) a través del cual un "agente IRP" (típicamente un gestor de elementos o un elemento de red) puede comunicar información relativa a la gestión de configuración en bloque a uno o varios "gestores IRP" (típicamente gestores de red).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.612 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 612	4.2.0	Publicado	01-07-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16742
T1	T1.3GPP.32.612V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.612 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.612(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.612 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32612rel4v410.pdf

10.10.27 TS 32.613 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Gestión de configuración 3G; IRP de gestión de configuración en bloque; Conjunto de soluciones CORBA

La finalidad de este *IRP CM en bloque: Conjunto de soluciones CORBA* es definir la correspondencia del servicio de información de IRP (véase TS 32.612) a los detalles específicos de protocolo necesarios para la implementación de este IRP en un entorno CORBA/IDL.

El documento no describe ningún modelo de recursos de red (NRM) ya que se describen en IRP de recursos de red genéricos: NRM, según TS 32.622 y en IRP de recursos de red UTRAN: NRM, según TS 32.642.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.613 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 613	4.2.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16744
T1	T1.3GPP.32.613V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.613 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.613(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.613 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32613rel4v410.pdf

10.10.28 TS 32.614 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Gestión de configuración 3G; IRP de gestión de configuración en bloque; Conjunto de soluciones CMIP

El documento especifica el conjunto de soluciones (SS) del protocolo común de información de gestión (CMIP) para el punto de referencia de integración (IRP) de CM en bloque: Servicio de información, descrito en TS 32.612.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.614 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 614	4.2.0	Publicado	27-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16746
T1	T1.3GPP.32.614V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.614 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.614(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.614 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32614rel4v410.pdf

10.10.29 TS 32.615 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Gestión de configuración 3G; IRP de gestión de configuración en bloque; Definición del formato de fichero XML

El documento define los formatos de fichero del lenguaje de marcaje extensible (XML, *extensible markup language*) para los ficheros de datos de configuración y los ficheros de registro de sesión del IS IRP CM en bloque, según TS 32.612.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.615 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 615	4.2.0	Publicado	10-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16064
T1	T1.3GPP.32.615V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.615 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.615(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.615 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32615rel4v420.pdf

10.10.30 TS 32.621 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red genéricos; Requisitos

El documento define, además de los requisitos definidos en TS 32.101, 32.102 y 32.600, los requisitos para el presente IRP: IRP de recursos de red genéricos.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.621 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 621	4.0.0	Publicado	30-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14403
T1	T1.3GPP.32.621V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.621 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.621(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.621 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32621rel4v400.pdf

10.10.31 TS 32.622 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red genéricos; NRM

El documento (IRP de recursos de red genéricos: modelos de recursos de red) define un punto de referencia de integración (IRP) a través del cual un "agente IRP" (típicamente un gestor de elementos o un elemento de red) puede comunicar información relativa a la gestión de red a uno o varios "gestores IRP" (típicamente gestores de red).

El documento especifica un modelo de recursos de red genéricos, NRM (también referido como un modelo de información de gestión, (MIM, *management information model*) con definiciones de clases de objetos gestionados.

El campo de gestión de configuración (CM) es muy grande. La finalidad es dividir la especificación de las interfaces conexas en varios IRP. Además del IRP en cuestión, se prevé que se describirán IRP para ámbitos funcionales como gestión de seguridad, gestión de programas informáticos, configuración de red y de servicios, etc. Un aspecto importante de esa división es que los modelos de recursos de red (NRM) descritos en distintos IRP sean coherentes. El IRP de recursos de red genéricos proporciona una base para toda modelización de recursos.

La finalidad principal del IRP de recursos de red genéricos es describir un modelo de recursos de red genéricos que sirva de base para el desarrollo de otros modelos de recursos (más especializados) o para tener asociaciones con ellos.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.622 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 622	4.3.0	Publicado	05-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16750
T1	T1.3GPP.32.622V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.622 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.622(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.622 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32622rel4v420.pdf

10.10.32 TS 32.623 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red genéricos; Conjunto de soluciones CORBA

La serie TS 32.620 (IRP de recursos de red genéricos) define un punto de referencia de integración (IRP) a través del cual un "agente IRP" (típicamente un gestor de elementos o un elemento de red) puede comunicar información relativa a la gestión de red a uno o varios "gestores IRP" (típicamente gestores de red).

Esta serie de documentos especifica un modelo de recursos de red genéricos, NRM [referido también como un modelo de información de gestión (MIM)] con definiciones de clases de objetos de información y clases de objetos gestionados.

El documento especifica el conjunto de soluciones CORBA.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.623 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 623	4.2.0	Publicado	25-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15300
T1	T1.3GPP.32.623V 420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.623 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.623(R4-4.2.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.623 (Rel4)v4.2.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32623rel4v420.pdf

10.10.33 TS 32.624 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; Recursos de red genéricos; Conjunto de soluciones CMIP IRP

El documento especifica el conjunto de soluciones (SS) del protocolo común de información de gestión (CMIP) para el punto de referencia de integración (IRP) de recursos de red genéricos: modelo de recursos de red, definido en TS 32.622.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.624 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 624	4.4.0	Publicado	05-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16753
T1	T1.3GPP.32.624V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.624 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.624(R4-4.3.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.624 (Rel4)v4.3.0	1	TTC publicado	28-05-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32624rel4v430.pdf

10.10.34 TS 32.631 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red medular; Requisitos

El documento define, además de los requisitos definidos en TS 32.101, 32.102 y 32.600, los requisitos para el presente IRP: IRP de recursos de red medular.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.631 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 631	4.0.0	Publicado	30-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14407
T1	T1.3GPP.32.631V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.631 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.631(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.631 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32631rel4v400.pdf

10.10.35 TS 32.632 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red medular; NRM

El documento es parte de un punto de referencia de integración (IRP) denominado "IRP de recursos de red medular", a través del cual un "agente IRP" (típicamente un gestor de elementos o elemento de red) puede comunicar información de gestión de configuración a uno o varios "gestores IRP" (típicamente gestores de red) relativa a los recursos CN. Esta versión del IRP está destinada principalmente a la "gestión pasiva" de configuración de red e información de estado de alto nivel requerida por un gestor de red. El "IRP de recursos de red medular" comprende un conjunto de especificaciones que describen requisitos, un modelo de recursos de red (NRM) neutral al protocolo y conjuntos de soluciones correspondientes.

El documento especifica el IRP de recursos de red medular neutral al protocolo: modelo de recursos de red. Reutiliza las partes pertinentes del NRM genérico descrito en TS 32.622, mediante reutilización directa o subclasificación, y además describe clases de objetos gestionados específicos de CN.

El campo de gestión de configuración (CM) es muy grande. La finalidad es dividir la especificación de las interfaces conexas en varios IRP, como se describe en la cláusula de introducción anterior. Un aspecto importante de esa división es que los modelos de recursos de red (NRM) descritos en distintos IRP que contienen NRM sean coherentes, y que los NRM soportados por una implementación de agente IRP puedan accederse como un modelo coherente a través de un servicio de información de IRP.

El documento tiene la siguiente finalidad principal: definir el modelo de recursos de red específico de CN aplicado, basándose en el NRM genérico descrito en TS 32.622.

Finalmente, con objeto de acceder a la información definida por este NRM, se requiere un servicio de información (IS) de IRP, tal como el IRP CM básica: IS según TS 32.602. Sin embargo, la definición del servicio de información que es aplicable se considera fuera del ámbito de este documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.632 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 632	4.2.0	Publicado	05-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16756
T1	T1.3GPP.32.632V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.632 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.632(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.632 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32632rel4v410.pdf

10.10.36 TS 32.633 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red medular; Conjunto de soluciones CORBA

La finalidad de este *IRP de recursos de red medular: Conjunto de soluciones CORBA* es definir la correspondencia del modelo de información IRP (véase TS 32.632) con los detalles específicos de protocolo necesarios para la implementación de este IRP en un entorno CORBA/IDL.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.633 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 633	4.1.0	Publicado	05-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16758
T1	T1.3GPP.32.633V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.633 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-32.633(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.633 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32633rel4v400.pdf

10.10.37 TS 32.634 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red medular; Conjunto de soluciones CMIP

El documento especifica el conjunto de soluciones (SS) del protocolo común de información de gestión (CMIP) para el punto de referencia de integración (IRP) de recursos de red CN: Modelo de recursos de red descrito en TS 32.632.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.634 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 634	4.1.0	Publicado	23-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14913
T1	T1.3GPP.32.634V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.634 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.634(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.634 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32634rel4v410.pdf

10.10.38 TS 32.641 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red UTRAN; Requisitos

El documento describe, además de los requisitos definidos en TS 32.101, 32.102 y 32.600, los requisitos para el presente IRP: IRP de recursos de red UTRAN.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.641 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 641	4.0.0	Publicado	31-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14411
T1	T1.3GPP.32.641V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.641 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.641(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.641 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32641rel4v400.pdf

10.10.39 TS 32.642 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red UTRAN; NRM

El documento es parte de un punto de referencia de integración (IRP) denominado "IRP de recursos de red UTRAN", a través del cual un "agente IRP" (típicamente un gestor de elementos o un elemento de red) puede comunicar información de gestión de configuración a uno o varios "gestores IRP" (típicamente gestores de red) relativa a los recursos UTRAN. El "IRP de recursos de red UTRAN" comprende un conjunto de especificaciones que definen requisitos, un modelo de recursos de red (NRM) neutral al protocolo y conjuntos de soluciones correspondientes.

El documento especifica el IRP de recursos de red UTRAN neutral al protocolo: Modelo de recursos de red. Reutiliza las partes pertinentes del NRM genérico referido en [16], mediante reutilización directa o subclasificación, y además define clases de objetos gestionados específicos de UTRAN.

El campo de gestión de configuración (CM) es muy grande. La finalidad es dividir la especificación de las interfaces conexas en varios IRP, como se describe en la cláusula de introducción anterior. Un aspecto importante de esa división es que los modelos de recursos de red (NRM) descritos en distintos IRP que contienen NRM sean coherentes, y que los NRM soportados por una implementación de agente IRP puedan accesarse como un modelo coherente a través de un servicio de información IRP.

El documento tiene la siguiente finalidad principal:

- Definir el modelo de recursos de red específico de UTRAN aplicado, basado en el NRM genérico descrito en TS 32.600.

Finalmente, con objeto de acceder a la información descrita por este NRM, se requiere un servicio de información (IS) de IRP, tal como el IRP CM básica: IS descrito en 32.602 o el IRP CM en bloque: IS descrito en 32.612. Sin embargo, la determinación de qué servicio de información es aplicable se considera fuera del ámbito de este documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.642 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 642	4.1.0	Publicado	05-08-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=16762
T1	T1.3GPP.32.642V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.642 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.642(R4-4.0.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.642 (Rel4)v4.0.0	1	TTC publicado	29-08-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32642rel4v400.pdf

10.10.40 TS 32.643 – Gestión de Telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red UTRAN; Conjunto de soluciones CORBA

La finalidad de este IRP de recursos de red UTRAN: Conjunto de soluciones CORBA es definir la correspondencia del modelo de información IRP (véase TS 32.642) a los detalles específicos de protocolo necesarios para la implementación de este IRP en un entorno CORBA/IDL.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.643 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 643	4.1.0	Publicado	25-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=15303
T1	T1.3GPP.32.643V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.643 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.643(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.643 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	26-02-02	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32643rel4v410.pdf

10.10.41 TS 32.644 – Gestión de telecomunicaciones; Gestión de configuración; IRP de recursos de red UTRAN; Conjunto de soluciones CMIP

El documento especifica el conjunto de soluciones (SS) del protocolo común de información de gestión (CMIP) para el punto de referencia de integración (IRP) de recursos de red UTRAN: modelo de recursos de red descrito en TS 32.642.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 32.644 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 132 644	4.1.0	Publicado	23-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14914
T1	T1.3GPP.32.644V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.644 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-32.644(R4-4.1.0).pdf
TTC	TS-3GA-32.644 (Rel4)v4.1.0	1	TTC publicado	28-11-01	http://www.ttc.or.jp/imt2000/ts/ts32644rel4v410.pdf

10.11 Serie 33 – Aspectos de seguridad

10.11.1 TS 33.102 – Seguridad en 3G; Arquitectura de seguridad

Esta especificación define la arquitectura de seguridad, es decir, las funcionalidades y mecanismos de seguridad para el sistema de telecomunicaciones móviles de la tercera generación.

Una funcionalidad de seguridad es una capacidad de servicio que satisface uno o varios requisitos de seguridad. El conjunto completo de funcionalidades de seguridad trata los requisitos de seguridad como son definidos en "Seguridad 3G: Amenazas y requisitos" (TS 21.133) e implementa los objetivos y principios de seguridad descritos en TS 33.120. Un mecanismo de seguridad es un elemento que se utiliza para realizar una funcionalidad de seguridad. El conjunto de todas las funcionalidades y mecanismos de seguridad forma la arquitectura de seguridad.

Un ejemplo de una funcionalidad de seguridad es la confidencialidad de datos de usuario y un mecanismo de seguridad que se puede utilizar para implementarla es el cifrado de trenes con una clave de cifrado derivada.

Esta especificación define los procedimientos de seguridad 3G aplicados dentro de redes capaces de 3G (R99+), es decir, dentro de UMTS y entre UMTS-GSM. Como un ejemplo, la autenticación UMTS es aplicable al acceso radioeléctrico UMTS así como al acceso radioeléctrico GSM, a condición de que el nodo de red servidor y la MS sean capaces de soportar el UMTS. También se trata la interoperabilidad con las redes sin capacidad UMTS (R98-).

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-33.102V4.3.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A33102-430.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 33.102 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 133 102	4.4.0	Publicado	24-06-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16772
T1	T1.3GPP.33.102V430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.102 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-33.102(R4-4.3.0).pdf

10.11.2 TS 33.103 – Seguridad en 3G; Directrices de integración

Esta especificación técnica define cómo los elementos de la arquitectura de seguridad 3G han de ser integrados en las siguientes entidades de la arquitectura del sistema:

- Centro de autenticación de entorno de origen (HE/AuC).
- Registro de localización de visitantes de red servidora (VLR/SGSN).
- Controlador de red radioeléctrica (RNC).
- Módulo de identidad de usuario de estación móvil (UIM).
- Equipo móvil (ME).

Esta especificación se deriva de "Seguridad de arquitectura 3G" – 3G TS 33.102.

La estructura de esta especificación técnica es una serie de tablas que describen la información de seguridad y las funciones criptográficas que han de almacenar las anteriores entidades de los sistemas 3G.

Para la información de seguridad, esto se indica desde el punto de vista de la multiplicidad, duración y longitud de parámetros y si son obligatorios o facultativos.

Para las funciones criptográficas, las tablas incluyen también una indicación de si la implementación tiene que estar normalizada o puede ser patentada.

La información equivalente para la propuesta de claves temporales alternativas se incluye en un apéndice a este documento.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-33.103V4.2.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A33103-420.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 33.103 (R4)	4.2.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 133 103	4.2.0	Publicado	19-10-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14919
T1	T1.3GPP.33.103 V420-2002	4.2.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.103 (R4-4.2.0)	4.2.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-33.103(R4-4.2.0).pdf

10.11.3 TS 33.105 – Requisitos de los algoritmos criptográficos

Este documento constituye la especificación de los requisitos para las funciones de seguridad, que se pueden utilizar para proporcionar funcionalidad de seguridad de acceso a la red definidas en 3G TS 33.102.

La especificación trata del uso previsto de las funciones, los requisitos técnicos de las funciones y los requisitos de normalización.

Para las funciones que requieren normalización, se indica también el uso previsto de la especificación de algoritmos, los requisitos de los datos de prueba y los requisitos de garantía de calidad en los algoritmos y en su documentación.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-33.105V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A33105-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 33.105 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 133 105	4.1.0	Publicado	31-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14228
T1	T1.3GPP.33.105V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	http://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.105 (R4-4.1.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-33.105(R4-4.1.0).pdf

10.11.4 TS 33.106 – Requisitos de interceptación lícita

El documento proporciona los requisitos de interceptación básicos dentro de un GSM de la tercera generación.

La especificación describe los requisitos de servicio sólo desde el punto de vista de la aplicación de la ley. La finalidad de este documento es definir un sistema de interceptación 3GMS que soporte varias reglamentaciones regionales de interceptación, pero estas reglamentaciones no se repiten, porque difieren. Los requisitos regionales de interceptación se basarán en esta especificación para obtener esta información, según la necesiten.

Los requisitos de interceptación se utilizarán para derivar requisitos de red específicos.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-33.106V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A33106-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 33.106 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 133 106	4.0.0	Publicado	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13701
T1	T1.3GPP.33.106 V400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.106 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE.3G-33.106(R4-4.0.0).pdf

10.11.5 TS 33.107 – Seguridad en 3G; Arquitectura y funciones de la interceptación lícita

El documento describe la arquitectura y requisitos funcionales de un GSM de la tercera generación (3GMS).

La especificación muestra los requisitos de servicio sólo desde el punto de vista de la aplicación de la ley. La finalidad de este documento es definir un sistema de interceptación 3GMS que soporte varias reglamentaciones regionales de interceptación, pero estas reglamentaciones no se repiten porque difieren. Los requisitos interregionales de interceptación se cumplirán utilizando funciones de mediación específicas (regionales) que permiten transportar solamente la información requerida.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-33.107V4.3.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A33107-430.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 33.107 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 133 107	4.3.0	Publicado	10-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16039
T1	T1.3GPP.33.107V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.107 (R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-33.107(R4-4.3.0).pdf

10.11.6 TS 33.120 – Objetivos y principios de seguridad

El documento indica los objetivos y principios de la seguridad 3G.

Los principios indican que ha de proporcionar la seguridad 3G en comparación con la seguridad de los sistemas de la segunda generación. Los principios garantizarán también que se pueden asegurar los nuevos servicios y los nuevos entornos de servicio ofrecidos por los sistemas 3G.

Los objetivos indican los requisitos generales de alto nivel para la seguridad 3G, que serán ampliados en TS 21.133.

Se indican también las prioridades para la aplicación de la seguridad 3G.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-33.120V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A33120-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 33.120 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 133 120	4.0.0	Publicado	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=13705
T1	T1.3GPP.33.120V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.120 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-33.120(R4-4.0.0).pdf

10.11.7 TS 33.200 – Seguridad en el dominio de red; MAP

Esta especificación técnica abarca los mecanismos y procedimientos de seguridad necesarios para proteger el protocolo de parte aplicación móvil (MAP). Se denomina MAPsec a todo el conjunto de mejoras y extensiones que permiten facilitar la seguridad y la protección del protocolo MAP y abarca la seguridad de transporte del propio protocolo MAP y los procedimientos de gestión de seguridad.

Los mecanismos de seguridad especificados para MAP se encuentran en la capa de aplicación. Esto significa que MAPsec es independiente de los protocolos de red y de transporte que se utilicen.

Esta especificación técnica contiene la especificación de la etapa 2 de la seguridad y la protección del protocolo MAP. La especificación de la implementación vigente (etapa 3) se encuentra en la especificación de la etapa 3 de MAP, descrita en TS 29.002.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-33.200V4.3.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A33200-430.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 33.200 (R4)	4.3.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 133 200	4.3.0	Publicado	10-04-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=16041
T1	T1.3GPP.33.200V 430-2002	4.3.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.200(R4-4.3.0)	4.3.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-33.200(R4-4.3.0).pdf

10.12 Serie 35 – Especificaciones de algoritmos

10.12.1 TS 35.201 – Especificación de los algoritmos de confidencialidad e integridad 3GPP; Documento 1: Especificaciones de f_8 y f_9

Esta especificación indica detalladamente el algoritmo de confidencialidad f_8 y el algoritmo de integridad f_9 .

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-35.201V4.1.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A35201-410.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 35.201 (R4)	4.1.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 135 201	4.1.0	Publicado	25-01-02	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=15318
T1	T1.3GPP.35.201V 410-2002	4.1.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-35.201 (R4-4.0.0)	4.1.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-35.201(R4-4.1.0).pdf

10.12.2 TS 35.202 – Especificación de los algoritmos de confidencialidad e integridad 3GPP; Documento 2: Especificación del algoritmo KASUMI

Esta especificación da una descripción detallada del algoritmo KASUMI, que es un cifrado de bloques que forma el núcleo del algoritmo de confidencialidad *f8* y del algoritmo de integridad 3GPP *f9*.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ARIB	ARIB STD-T63-35.202V4.0.0	3.00	ARIB publicado	30-05-02	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/ITU-T/Rel4T/A35202-400.pdf
CWTS	CWTS-TSD-CN 35.202 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 135 202	4.0.0	Publicado	29-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14570
T1	T1.3GPP.35.202V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-35.202 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-35.202(R4-4.0.0).pdf

10.12.3 TS 35.203 – Especificación de los algoritmos de confidencialidad e integridad 3GPP; Documento 3: Datos de prueba de los implementadores

Esta especificación contiene datos de prueba detallados para los implementadores del conjunto de algoritmos y proporciona la visibilidad del estado interno de los algoritmos para facilitar la realización de los mismos.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ETSI	TS 135 203	4.0.0	Publicado	29-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14571
TTA	TTAE.3G-35.203 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-35.203(R4-4.0.0).pdf

10.12.4 TS 35.204 – Especificación de los algoritmos de confidencialidad e integridad 3GPP; Documento 4: Datos de prueba de conformidad de diseño

Esta especificación contiene los datos de prueba para el conjunto de algoritmos. Los datos de prueba han sido seleccionados para dar un alto grado de confianza de que la implementación es correcta. Sin embargo, no se alega que la conformidad con estos datos de prueba garantiza que una implementación es correcta.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ETSI	TS 135 204	4.0.0	Publicado	29-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14572
TTA	TTAE.3G-35.204 (R4-4.0.0)	4.0.0	Aprobado	28-10-02	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/TTAE.3G-35.204(R4-4.0.0).pdf

10.12.5 TS 35.205 – Seguridad en 3G; Especificación del conjunto de algoritmos MILENAGE: conjunto de ejemplos de algoritmos para las funciones de autenticación y de generación de las claves $f1, f1^*, f2, f3, f4, f5$ y $f5^*$ en 3GPP; Documento 1: Generalidades

Este informe es una descripción del trabajo emprendido por el Grupo Especial SAGE del Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI, *European telecommunications standards institute*) para el diseño del conjunto de algoritmos Milenage: conjunto de ejemplos de funciones de autenticación y de generación de claves.

Las funciones de autenticación y de generación de claves no están normalizadas. Se ha concebido un conjunto de ejemplos de estos algoritmos con la finalidad de que los operadores de UMTS puedan utilizarlos en lugar de desarrollar sus propios algoritmos. El Grupo Especial SAGE de ETSI fue el responsable del desarrollo de ese trabajo.

Las especificaciones de los requisitos establecen que debe ser posible la personalización del conjunto de ejemplos para el operador y que debe ser factible sustituir el núcleo básico.

El conjunto de ejemplos se basa en el cifrado de bloques Rijndael, que en su momento fue uno de los candidatos para AES y la especificación describe cómo se programan los siete algoritmos utilizados en la autenticación y generación de claves de 3GPP alrededor de este núcleo básico. La especificación y los datos de prueba asociados con el conjunto de ejemplos de algoritmos están documentados en tres documentos:

- Una especificación formal de los modos y del núcleo de ejemplo según TS 35.206.
- Un documento detallado de datos de prueba, que abarca los modos y el núcleo de ejemplo según TS 35.207.
- Datos de prueba de "caja negra" en el Documento TS 35.208.

Este informe da una visión general del trabajo desarrollado por el grupo especial.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 35.205 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 135 205	4.0.0	Publicado	21-05-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wiki_id=14032
T1	T1.3GPP.35.205V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-35.205 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/2001-389.zip

10.12.6 TS 35.206 – Seguridad en 3G; Especificación del conjunto de algoritmos MILENAGE: conjunto de ejemplos de algoritmos para las funciones de autenticación y de generación de las claves $f1, f1^*, f2, f3, f4, f5$ y $f5^*$ en 3GPP; Documento 2: Especificación de algoritmos

Este documento contiene un conjunto de ejemplos de algoritmos que se pueden utilizar como funciones de autenticación y de generación de las claves $f1, f1^*, f2, f3, f4, f5$ y $f5^*$. (No es obligatorio que se utilicen los algoritmos particulares especificados en este documento; el operador puede especificar las siete funciones en lugar de tenerlas completamente normalizadas.)

Los algoritmos especificados en este documento son ejemplos que pueden ser utilizados por un operador que no desea diseñar sus propios algoritmos.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
CWTS	CWTS-TSD-CN 35.206 (R4)	4.0.0	Publicado	25-09-02	http://www.cwts.org/cwts/itu_r4.htm
ETSI	TS 135 206	4.0.0	Publicado	25-06-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14033
T1	T1.3GPP.35.206V 400-2002	4.0.0	Aprobado	26-07-02	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-35.206 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/2001-390.zip

10.12.7 TS 35.207 – Seguridad en 3G; Especificación del conjunto de algoritmos MILENAGE: conjunto de ejemplos de algoritmos para las funciones de autenticación y de generación de las claves $f1, f1^*, f2, f3, f4, f5$ y $f5^*$ en 3GPP; Documento 3: datos de prueba del implementador

Este documento contiene un conjunto de ejemplos de algoritmos que se pueden utilizar como funciones de autenticación y de generación de claves $f1, f1^*, f2, f3, f4, f5$ y $f5^*$. (No es obligatorio que se utilicen los algoritmos particulares especificados en este documento; el operador puede especificar las siete funciones en lugar de tenerlas completamente normalizadas.)

Los algoritmos especificados en este documento son ejemplos que pueden ser utilizados por un operador que no desea diseñar sus propios algoritmos.

Los conjuntos de datos de prueba para la función núcleo Rijndael se han escogido siempre que se prueben todos los conjuntos de datos, de modo que:

- Se utiliza cada inserción S-Box.
- Cada bit de entrada ha estado tanto en el estado "0" como en el estado "1"

Los conjuntos de datos de prueba para las siete funciones se basan en los conjuntos de datos de prueba anteriores. Los valores para OP, clave de autenticación (K, *authentication key*) y variable aleatoria (RAND, *random variable*) se han escogido de tal manera que los valores de entrada de la primera encriptación son los conjuntos de datos de prueba de Rijndael. De esta manera, se alcanza la siguiente cobertura, siempre que se prueben todos los conjuntos de datos de prueba:

- Las condiciones para Rijndael establecidas anteriormente.
- Cada bit de entrada para las funciones ha estado tanto en el estado "0" como en el estado "1".

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ETSI	TS 135 207	4.0.0	Publicado	25-06-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14034
TTA	TTAE.3G-35.207 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/standardfile/2001-391.zip

10.12.8 TS 35.208 – Seguridad en 3G; Especificación del conjunto de algoritmos MILENAGE: conjunto de ejemplos de algoritmos para las funciones de autenticación y de generación de las claves $f1$, $f1^*$, $f2$, $f3$, $f4$, $f5$ y $f5^*$ en 3GPP; Documento 4: Datos de prueba de conformidad del diseño

Este documento contiene un conjunto de ejemplos de algoritmos que se pueden utilizar como funciones de autenticación y de generación de las claves $f1$, $f1^*$, $f2$, $f3$, $f4$, $f5$ y $f5^*$. (No es obligatorio que se utilicen los algoritmos particulares especificados en este documento; el operador puede especificar las siete funciones en lugar de tenerlas completamente normalizadas.)

Los algoritmos especificados en este documento son ejemplos que pueden ser utilizados por un operador que no desea diseñar sus propios algoritmos.

Para cada uno de los algoritmos los conjuntos de datos de prueba se han seleccionado, siempre que se ejecute el conjunto completo de pruebas de manera que:

- Cada bit de entrada de la función núcleo Rijndael habrá estado tanto en el estado "0" como en el estado "1".
- Cada bit de entrada de los modos (RAND, K, SQN, AMF) habrá estado tanto en el estado "0" como en el estado "1".
- Se habrá utilizado cada inserción S-Box de la función núcleo Rijndael.

	Documento N.º	Versión	Estado	Fecha de publicación	Localización
ETSI	TS 135 208	4.0.0	Publicado	25-06-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=14035
TTA	TTAE.3G-35.208 (R4)	4.0.0	Aprobado	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/sinfile/2001-392.zip

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	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, 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
Serie Q	Conmutación y señalización
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