

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

E.107

(02/2007)

SERIE E: EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED,
SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL
SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

Explotación de las relaciones internacionales –
Disposiciones de carácter general relativas a las
Administraciones

**Servicio de telecomunicaciones de emergencia
(ETS) y marco de interconexión para
implementaciones nacionales del ETS**

Recomendación UIT-T E.107

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E

EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED, SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

EXPLOTACIÓN DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES	
Definiciones	E.100–E.103
Disposiciones de carácter general relativas a las Administraciones	E.104–E.119
Disposiciones de carácter general relativas a los usuarios	E.120–E.139
Explotación de las relaciones telefónicas internacionales	E.140–E.159
Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.160–E.169
Plan de encaminamiento internacional	E.170–E.179
Tonos utilizados en los sistemas nacionales de señalización	E.180–E.189
Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.190–E.199
Servicio móvil marítimo y servicio móvil terrestre público	E.200–E.229
DISPOSICIONES OPERACIONALES RELATIVAS A LA TASACIÓN Y A LA CONTABILIDAD EN EL SERVICIO TELEFÓNICO INTERNACIONAL	
Tasación en el servicio internacional	E.230–E.249
Medidas y registro de la duración de las conferencias a efectos de la contabilidad	E.260–E.269
UTILIZACIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL PARA APLICACIONES NO TELEFÓNICAS	
Generalidades	E.300–E.319
Telefotografía	E.320–E.329
DISPOSICIONES DE LA RDSI RELATIVAS A LOS USUARIOS	
PLAN DE ENCAMINAMIENTO INTERNACIONAL	
GESTIÓN DE RED	
Estadísticas relativas al servicio internacional	E.400–E.404
Gestión de la red internacional	E.405–E.419
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional	E.420–E.489
INGENIERÍA DE TRÁFICO	
Medidas y registro del tráfico	E.490–E.505
Previsiones del tráfico	E.506–E.509
Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual	E.510–E.519
Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática	E.520–E.539
Grado de servicio	E.540–E.599
Definiciones	E.600–E.649
Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet	E.650–E.699
Ingeniería de tráfico de RDSI	E.700–E.749
Ingeniería de tráfico de redes móviles	E.750–E.799
CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO	
Términos y definiciones relativos a la calidad de los servicios de telecomunicación	E.800–E.809
Modelos para los servicios de telecomunicación	E.810–E.844
Objetivos para la calidad de servicio y conceptos conexos de los servicios de telecomunicaciones	E.845–E.859
Utilización de los objetivos de calidad de servicio para la planificación de redes de telecomunicaciones.	E.860–E.879
Recopilación y evaluación de datos reales sobre la calidad de funcionamiento de equipos, redes y servicios	E.880–E.899
OTROS	E.900–E.999

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

Recomendación UIT-T E.107

Servicio de telecomunicaciones de emergencia (ETS) y marco de interconexión para implementaciones nacionales del ETS

Resumen

Existen posibilidades de celebrar acuerdos bilaterales o multilaterales entre países o administraciones a través de la colaboración, a fin de vincular sus respectivos sistemas de servicios de telecomunicaciones de emergencia (ETS). Además de describir el ETS, en la presente Recomendación se proporcionan directrices para el establecimiento de telecomunicaciones entre una implementación nacional de ETS (ENI) y otra ENI.

Orígenes

La Recomendación UIT-T E.107 fue aprobada el 8 de febrero de 2007 por la Comisión de Estudio 2 (2005-2008) del UIT-T por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT.

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

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

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 en la dirección <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2007

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
3 Definiciones.....	1
4 Abreviaturas, siglas o acrónimos	1
5 Convenios	2
6 Servicio de telecomunicaciones de emergencia	2
7 Interconexión de dos ENI	3

Introducción

Ciertos países ya tienen, o están creando, servicios de telecomunicaciones de emergencia. La implementación de esos ETS es, por definición, un asunto de competencia nacional. No obstante, las catástrofes y las emergencias traspasan las fronteras geográficas, razón por la cual los países y las administraciones procuran establecer acuerdos, tanto bilaterales como multilaterales, para relacionar sus respectivos sistemas de ETS. La presente Recomendación proporciona directrices para el establecimiento de telecomunicaciones entre una implementación nacional de ETS (ENI) y otra ENI.

Recomendación UIT-T E.107

Servicio de telecomunicaciones de emergencia (ETS) y marco de interconexión para implementaciones nacionales del ETS

1 Alcance

Además de describir el ETS, en la presente Recomendación se proporcionan directrices para el establecimiento de telecomunicaciones entre una implementación nacional de ETS (ENI) y otra ENI.

En la presente Recomendación no se abarca el tema de la alerta temprana (EW, *early warning*) en caso de catástrofe, el cual será objeto de un estudio ulterior que se añadirá a la presente Recomendación o se convertirá en una Recomendación diferente.

2 Referencias

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 actualmente vigentes. En esta Recomendación, la referencia a un documento, en tanto que autónomo, no le otorga el rango de una Recomendación.

[UIT-T E.106] Recomendación UIT-T E.106 (2003), *Plan internacional de preferencias en situaciones de emergencia para actuación frente a desastres*.

3 Definiciones

En esta Recomendación se definen los términos siguientes.

3.1 servicio de telecomunicaciones de emergencia (ETS, *emergency telecommunications service*): Servicio nacional que proporciona telecomunicaciones prioritarias a los usuarios autorizados en situaciones de catástrofe y emergencia.

3.2 usuario del ETS: Usuario autorizado a establecer telecomunicaciones prioritarias en situaciones de emergencia, tanto nacionales como internacionales.

3.3 capacidades de tratamiento prioritario: Capacidades que permiten el uso prioritario de los recursos de las redes de telecomunicaciones y, por tanto, aumentan la probabilidad de establecer telecomunicaciones de extremo a extremo y utilizar las aplicaciones de telecomunicación.

4 Abreviaturas, siglas o acrónimos

En esta Recomendación se utilizan las siguientes abreviaturas, siglas o acrónimos.

ENI	Implementación nacional de ETS (<i>ETS national implementation</i>)
ETS	Servicio de telecomunicaciones de emergencia (<i>emergency telecommunications service</i>)
IEPS	Plan internacional de preferencias en situaciones de emergencia (<i>international emergency preference scheme</i>)
IP	Protocolo Internet (<i>Internet protocol</i>)

NGN	Redes de la próxima generación (<i>next generation network</i>)
PIN	Número de identificación personal (<i>personal identification number</i>)
PU-RDSI	Parte usuario de la RDSI
RDSI	Red digital de servicios integrados
RMTP	Redes móviles terrestres públicas
RTP	Protocolo en tiempo real (<i>real time protocol</i>)
RTPC	Red telefónica pública conmutada
SIP	Protocolo de iniciación de sesión (<i>session initiation protocol</i>)
TDM	Multiplexación por división de tiempo (<i>time division multiplex</i>)
TDR	Telecomunicaciones para operaciones de socorro (<i>telecommunications for disaster relief</i>)
UDP	Protocolo de datagrama de usuario (<i>user datagram protocol</i>)

5 Convenios

Ninguno.

6 Servicio de telecomunicaciones de emergencia

El ETS es un servicio de carácter nacional que utiliza las funciones, las instalaciones y las aplicaciones disponibles en las redes públicas y en las ofertas de los servicios nacionales. Puede considerarse que guarda cierto parecido con un servicio suplementario puesto que sólo puede existir si ya se cuenta con un servicio de telecomunicaciones establecido. La implementación de un ETS es, por definición, una cuestión de competencia nacional. No obstante, es probable que las implementaciones nacionales de ETS presenten algunas de las siguientes características:

- a) Los usuarios del ETS pueden utilizar sus terminales tradicionales de telecomunicación para establecer comunicaciones, sesiones o diferentes telecomunicaciones ETS en caso de crisis o situaciones consideradas de emergencia.
- b) La red nacional de origen utiliza diversos métodos para determinar que un usuario del ETS requiere establecer telecomunicaciones ETS.
- c) El ETS es un sistema nacional diseñado especialmente para satisfacer las necesidades de telecomunicación de los usuarios del ETS autorizados. El método de autenticar y autorizar a los usuarios del ETS es una cuestión de índole nacional.
- d) Las llamadas, sesiones u otras telecomunicaciones del ETS reciben un trato prioritario de extremo a extremo con respecto al que se ofrece al público en general. El trato prioritario se aplica en la fase de establecimiento de la comunicación o sesión y sigue aplicándose durante toda la llamada, sesión o telecomunicación consideradas. Consta de mecanismos y funciones de prioridad aplicables a diversos aspectos (por ejemplo, señalización, control, encaminamiento y tráfico de medios) que son fundamentales para el establecimiento y la continuación de la telecomunicación. Entre ellos figuran:
 - **Trato prioritario:** Los mecanismos de trato prioritario pueden consistir en el establecimiento prioritario de comunicaciones/sesiones (por ejemplo, sistemas de puesta en cola con prioridad para los recursos de red), el acceso a recursos adicionales (por ejemplo, a través de encaminamiento alternativo) y la exoneración de controles restrictivos de gestión de tráfico de red (por ejemplo, espaciamiento de llamadas). El método empleado para la toma prioritaria de recursos en la red pública (es decir, la finalización de cualquier telecomunicación establecida para liberar recursos y así

atender una nueva petición de llamada/sesión ETS) es un asunto de competencia nacional.

- **Interconexión de redes e interfuncionamiento de protocolos:** Deberá garantizarse la compatibilidad entre las correspondientes redes en cuanto a la señalización de indicadores ETS que se transmiten a través de las fronteras de las redes (por ejemplo, entre una red de circuitos conmutados y una red de la próxima generación) y el trato prioritario del ETS.
- e) Los usuarios del ETS pueden comunicarse con cualquier otro usuario disponible. Por ejemplo, se cancelan todas las restricciones a la compleción de las llamadas o sesiones.
- f) El gobierno o la administración nacional decide si se asignan niveles de prioridad a los usuarios del ETS y, en caso afirmativo, establece el número de niveles que se utilizarán y los criterios de asignación.
- g) Cuando la red (o el elemento de red) no puede distinguir entre una petición de llamada/sesión ETS y una petición de llamada normal, da curso a la llamada ETS solicitada como una llamada normal y mantiene y transmite las marcas o indicadores ETS correspondientes a la llamada, siempre y cuando sea técnicamente posible.

7 Interconexión de dos ENI

Ciertos países disponen de ETS, o lo están creando, que permite el trato prioritario del tráfico autorizado a fin de facilitar las operaciones de socorro en caso de catástrofe y en las situaciones de emergencia dentro de sus fronteras nacionales. No obstante, pueden plantearse situaciones críticas en las que sea importante que un usuario del ETS de un país se comunique con usuarios que se encuentran en otro país. En ese caso, es importante que la llamada o sesión ETS originada en un país reciba un trato prioritario de extremo a extremo, es decir, tanto en el país donde se origina la llamada como en el país de destino. Para ello puede ser necesario interconectar dos servicios nacionales de ETS a través de una red internacional que ofrezca capacidades de trato prioritario. A continuación figura una serie de directrices para ese tipo de interconexión. En las siguientes directrices, el término pasarela debe interpretarse como una central cabeza de línea tradicional en una red de circuito conmutado o lo equivalente para las redes NGN:

- a) Los países pueden concertar acuerdos, tanto bilaterales como multilaterales, sobre el intercambio y el trato de llamadas, sesiones y demás telecomunicaciones ETS. Aun cuando se haya recurrido al ETS, las autoridades nacionales deben mantener el control de las funciones de gestión de sus redes de telecomunicaciones, incluidos los elementos que controlan el tráfico internacional con otros países.
- b) La pasarela internacional de salida brindará trato prioritario a la llamada, sesión u otra telecomunicación ETS. En caso necesario, proporcionará la correspondencia apropiada de los indicadores ETS nacionales del país de origen con los marcadores de llamada internacionales correspondientes de manera que la llamada, sesión u otra telecomunicación ETS, reciban trato prioritario en la red internacional. La pasarela internacional que reciba la llamada, sesión u otra telecomunicación ETS por una red internacional le otorgará también un trato prioritario. De ser necesario, proporcionará la correspondencia adecuada de los marcadores de llamada internacional relacionados con la llamada, sesión u otra telecomunicación ETS con los indicadores nacionales correspondientes del país de destino, para que esa llamada, sesión u otra telecomunicación ETS reciba trato prioritario en el país de destino.
- c) De acuerdo con los acuerdos bilaterales o multilaterales concertados entre países o administraciones, la información relativa al nivel de prioridad del usuario del ETS deberá transmitirse de manera transparente a través de la red internacional hasta llegar a la red de destino. La pasarela de entrada en el país de destino podrá hacer corresponder el nivel de

prioridad del usuario del ETS recibido del país de origen con el del país de destino de la llamada o sesión.

- d) Si una red de tránsito no es capaz de distinguir una petición de llamada o sesión ETS de una petición de llamada o sesión normal, dará curso a la petición de llamada o sesión ETS como una petición de llamada o sesión normal, y transmitirá sin alteración alguna las marcas de la llamada correspondientes a la llamada o sesión.
- e) De acuerdo con los acuerdos bilaterales o multilaterales concertados entre países o administraciones, se pueden utilizar las instalaciones TDR para la interconexión, por ejemplo, de implementaciones nacionales de ETS y de ese modo poder establecer comunicaciones, sesiones u otras telecomunicaciones internacionales entre diversos sistemas nacionales de ETS. El Plan internacional de preferencias en situaciones de emergencia (IEPS) para operaciones de socorro, que se describe en [UIT-T E.106], establece el trato prioritario que el servicio de telefonía internacional ha de brindar a los usuarios autorizados a través de redes de telecomunicación con conexión. Por consiguiente, basándose en los acuerdos bilaterales y multilaterales concertados entre países o administraciones, el IEPS puede utilizarse en ese tipo de situaciones para interconectar diferentes implementaciones nacionales de ETS.
- f) Los acuerdos bilaterales o multilaterales celebrados entre países o administraciones, permiten garantizar la movilidad de los usuarios del ETS.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
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	Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes
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, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación