



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

F.420

(08/92)

**SERVICIO DE TRATAMIENTO DE MENSAJES
EXPLOTACIÓN Y DEFINICIÓN DEL SERVICIO**

**SERVICIOS DE TRATAMIENTO
DE MENSAJES: SERVICIO PÚBLICO
DE MENSAJERÍA INTERPERSONAL**



Recomendación F.420

PREFACIO

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

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

La Recomendación F.420 ha sido revisada por la Comisión de Estudio I y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 4 de agosto de 1992.

NOTAS DEL CCITT

- 1) En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una Administración de telecomunicaciones como una empresa privada de explotación reconocida de telecomunicaciones.
- 2) En el anexo A figura la lista de abreviaturas utilizadas en la presente Recomendación.

© UIT 1993

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

Recomendación F.420

SERVICIOS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES: SERVICIO PÚBLICO DE MENSAJERÍA INTERPERSONAL

(revisada en 1992)

La introducción en diversos países de servicios de tratamiento de mensajes en asociación con redes públicas crea la necesidad de formular Recomendaciones que abarcan los distintos aspectos relativos a los servicios públicos de tratamiento de mensajes.

ÍNDICE

1	<i>Finalidad y campo de aplicación</i>
2	<i>Servicio de mensajería interpersonal</i>
3	<i>Tipos de partes del cuerpo</i>
4	<i>Conversión entre diferentes tipos de información codificada</i>
5	<i>Denominación y direccionamiento en general</i>
6	<i>Funcionamiento del servicio</i>
7	<i>Calidad de servicio</i>
8	<i>Principios de tarificación y contabilidad</i>
9	<i>Características de red</i>
10	<i>Información y asistencia para los usuarios</i>
11	<i>Utilización del servicio de mensajería interpersonal en los servicios telemáticos definidos por el CCITT</i>
Anexo A	– Abreviaturas
Anexo B	– Acceso de abonado y requisitos de terminal
Apéndice I	– Erratas en las Recomendaciones F.421 y F.422

1 Finalidad y campo de aplicación

1.1 *Generalidades*

Esta Recomendación especifica los requisitos generales, operacionales y de calidad de servicio del servicio público internacional de mensajería interpersonal. Los servicios de mensajería interpersonal prestados por las Administraciones pertenecen al grupo de servicios telemáticos definidos en las Recomendaciones de la serie F.

Este tipo de servicio de tratamiento de mensajes es un servicio internacional de telecomunicación, ofrecido por las Administraciones, que permite a los usuarios enviar mensajes a uno o más receptores y recibir mensajes a través de redes de telecomunicación empleando una combinación de técnicas de almacenamiento y retransmisión y almacenamiento y extracción.

Las funciones proporcionadas localmente, para las que no se requiere la comunicación con otros abonados, no se han tratado en las Recomendaciones del CCITT.

El servicio de mensajería interpersonal (IPM, *interpersonal messaging*) permite a los abonados solicitar que se emplee una variedad de características durante el tratamiento e intercambio de mensajes.

Algunas características son inherentes al servicio IPM básico. Otras características no básicas pueden ser seleccionadas por el abonado, mensaje por mensaje, o durante un periodo de tiempo acordado por contrato si son proporcionadas por las Administraciones.

Las Administraciones tienen que proporcionar las características básicas a nivel internacional. Las características no básicas, visibles para el abonado, se clasifican en esenciales y adicionales. Las Administraciones deben proporcionar las características facultativas esenciales a nivel internacional. Algunas Administraciones pueden ofrecer características facultativas adicionales para uso nacional y también a nivel internacional mediante acuerdos bilaterales. Las características no básicas se denominan *facilidades facultativas de usuario*.

El servicio IPM puede prestarse utilizando cualquier red física, por separado o en combinación con diversos servicios telemáticos o de comunicación de datos. Puede obtenerse adoptando las disposiciones correspondientes.

Las especificaciones técnicas y los protocolos que han de usarse en el servicio IPM se definen en las Recomendaciones de la serie X.400, en la Recomendación T.330 y en la Recomendación U.204.

La definición del servicio figura en el § 2. Los requisitos para la intercomunicación entre usuarios se describen en los § 3 y 4. En el § 5 se describe la denominación y el direccionamiento, y en los § 6, 7 y 8 se exponen los principios de funcionamiento del servicio, calidad de servicio, tarificación y contabilidad. Los requisitos de red se indican en el § 9, la provisión de información de usuario en el § 10 y el § 11 contiene información sobre el uso del servicio IPM en el marco de los servicios telemáticos definidos por el CCITT.

1.2 *Sistemas de tratamiento de mensajes utilizados en la prestación del servicio de mensajería interpersonal*

1.2.1 *Realizaciones conformes a las versiones de 1984 y 1992*

Esta Recomendación supone que los sistemas de tratamiento de mensajes realizados para prestar el servicio en ella descritos se basan en la versión de 1992 de las Recomendaciones de la serie X.400. Sin embargo, se reconoce que durante algún tiempo, tras la publicación de esta Recomendación, varias realizaciones del servicio de transferencia de mensajes (MT, *message transfer*) se basarán aún en la versión de 1984 de las Recomendaciones de la serie X.400.

1.2.2 *Realizaciones conformes a las versiones de 1988 y 1992*

En el anexo C a la Recomendación F.400 se indican ligeras modificaciones entre las versiones de 1988 y 1992 de las Recomendaciones relativas al servicio de tratamiento de mensajes MH, *message handling*. Todas las modificaciones introducidas se clasifican como facilidades facultativas de usuario adicionales. Los plazos fijados para la calidad de servicio deben soportarse como se detalla en la Recomendación F.410.

Se invita a las Administraciones a que adopten las Recomendaciones más recientes del CCITT.

1.2.3 *Interfuncionamiento*

Para proteger las inversiones de las Administraciones que han realizado los sistemas para la prestación del servicio de tratamiento de mensajes de conformidad con versiones anteriores, las realizaciones de dominio de gestión de Administración (ADMD, *administration management domain*) conformes a la versión de 1992 podrán interfuncionar con las versiones de ADMD de 1984 y 1988 (véase la nota). El interfuncionamiento de ADMD conformes a la versión de 1992 con dominios de gestión privados (PRMD, *private management domain*) que soportan versiones anteriores es un asunto de carácter local.

Nota – En una futura versión de la presente Recomendación el interfuncionamiento con ADMD conformes a la versión de 1984 será opcional.

2 Servicio de mensajería interpersonal

2.1 *Requisitos generales del servicio*

2.1.1 La función fundamental del servicio IPM es la de proporcionar un interfaz público entre originadores y recibientes para mejorar sus medios de comunicación, especialmente cuando no existe o no se dispone de un servicio de telecomunicación adecuado directo entre los equipos de usuario o cuando los servicios de telecomunicación de que se dispone son incompatibles.

Este servicio puede proporcionar también características para la preparación y presentación de mensajes.

2.1.2 Las Administraciones prestarán el servicio IPM utilizando el servicio de transferencia de mensajes definido en la Recomendación F.410, y mediante sistemas conformes a las Recomendaciones de la serie X.400.

Para la delimitación de las responsabilidades, se definen dominios de gestión (MD, *management domains*). Un MD gestionado por una Administración se denomina dominio de gestión de Administración (ADMD). Un MD gestionado por una organización se denomina dominio de gestión privado (PRMD).

2.1.3 Se realizan intercambios internacionales entre dominios de gestión de Administración a través de servicios públicos de transmisión de datos normalizados por el CCITT.

2.1.4 Por medio de este servicio pueden intercambiarse diferentes tipos de partes del cuerpo de los mensajes. Los diferentes tipos de partes del cuerpo se enumeran en el § 3.

2.1.5 Una Administración puede proporcionar a los usuarios diferentes métodos de acceso al servicio IPM. Los métodos posibles son:

- 1) directamente desde el terminal del usuario,
- 2) a través de un sistema de tratamiento de mensajes privado.

2.1.6 Cada Administración es responsable del acceso nacional a su dominio de gestión.

2.1.7 Las características de los interfaces y métodos de acceso utilizados entre terminales y el servicio IPM son un asunto de carácter nacional, aunque pueden ajustarse a diversos servicios normalizados por el CCITT, tales como el télex, el teletex, el facsímil, el videotex o los servicios de transmisión de datos. Sin embargo, las facilidades facultativas de usuario del servicio IPM ofrecidas están definidas y son independientes del método de acceso y del terminal de usuario.

2.1.8 La realización nacional del servicio IPM puede proporcionar la intercomunicación con servicios existentes tales como el télex, el teletex, el facsímil y el videotex. Cuando se implanten, los interfaces entre el IPM y otros servicios se ajustarán a las Recomendaciones pertinentes del CCITT.

2.1.9 Como el servicio ofrece comunicación indirecta, pueden producirse casos de no entrega del mensaje al recipiente deseado. El servicio IPM prevé una notificación de no entrega y, como facilidades facultativas de usuario, notificaciones de entrega, de recepción y de no recepción.

2.1.10 Debido al almacenamiento intermedio de los mensajes, el servicio puede proporcionar facilidades de conversión: velocidad, procedimientos de acceso, redes, codificación de contenido del mensaje.

2.1.11 El mensaje pertenece al originador hasta que se haya efectuado su entrega. Después de la entrega, el mensaje pertenece al recipiente.

2.1.12 Cuando el originador y el recipiente tengan exigencias diferentes y contradictorias, primarán las exigencias del expedidor (por ejemplo, conversión del tipo del cuerpo del mensaje o control de redireccionamiento).

2.2 *Características del servicio IPM*

2.2.1 *Introducción*

En el § 19 de la Recomendación F.400 se definen los elementos de los servicios disponibles en el servicio IPM y se clasifican como pertenecientes al servicio básico o como facilidades facultativas de usuario IPM. Los elementos de servicio del servicio IPM básico forman parte integrante del servicio y siempre se proporcionan y están disponibles. Las facilidades facultativas de usuario esenciales están siempre presentes y las clasificadas como adicionales pueden estar disponibles a nivel nacional, o a nivel internacional sobre la base de acuerdos bilaterales.

2.2.2 *Servicio IPM básico*

El servicio IPM básico comprende un conjunto de elementos de servicio. Este conjunto se define en la Recomendación F.400 y se enumera en el cuadro 10/F.400. El servicio IPM básico, que se construye a partir del servicio de transferencia de mensajes, permite a un usuario enviar y recibir mensajes interpersonales (IP, *interpersonal*). Un usuario prepara mensajes IP con la asistencia de su agente de usuario (UA, *user agent*). Los agentes de usuario, que son un conjunto de procesos de aplicación de ordenador, cooperan entre sí para facilitar la

comunicación entre sus respectivos usuarios. Para enviar un mensaje IP, el usuario originante hace una petición a su UA, especificando el nombre o dirección del recipiente que ha de recibir el mensaje IP. El mensaje IP, que tiene un identificador que se transporta con él, es enviado entonces por el UA del originador al UA del recipiente a través del servicio de transferencia de mensajes.

Después de una entrega satisfactoria al UA del recipiente, el mensaje IP puede ser recibido por el recipiente. A fin de facilitar una comunicación significativa, el usuario que recibe el mensaje puede especificar el tipo (o tipos) de información codificada que pueden contener los mensajes IP que le son entregados, así como la longitud máxima de los mensajes que está dispuesto a que se le entreguen. El tipo o tipos de información codificada de origen y una indicación de cualquier conversión posiblemente que haya que efectuar y el tipo (o tipos) de información codificada resultantes se suministran con cada mensaje IP entregado. Además, con cada mensaje IP se indica la hora de depósito, la hora de entrega y otras capacidades. En el servicio básico se proporciona una notificación de no entrega en el servicio básico.

2.2.3 *Facilidades facultativas de usuario del servicio IPM*

Un conjunto de elementos del servicio IPM son facilidades facultativas de usuario. En los cuadros 11/F.400 y 12/F.400 se enumeran respectivamente las facilidades facultativas de usuario del servicio IPM que pueden ser seleccionadas mensaje por mensaje o durante un periodo de tiempo acordado por contrato. Las facilidades de usuario locales pueden proporcionarse convenientemente junto con algunas de estas facilidades de usuario.

Las facilidades facultativas de usuario del servicio IPM que se seleccionan mensaje por mensaje se clasifican por UA de origen y de destino. Si una Administración proporciona el servicio IPM y ofrece estas facilidades facultativas de usuario para ser originadas por los UA, el usuario puede crear y enviar mensajes IP de acuerdo con los procedimientos definidos para el elemento de servicio asociado. Si una Administración proporciona el servicio IPM y ofrece estas facilidades facultativas de usuario para su recepción por los UA, entonces el UA receptor podrá recibir y reconocer la indicación asociada con el elemento de servicio correspondiente e informar al usuario de la facilidad facultativa de usuario solicitada. Cada facilidad facultativa de usuario se clasifica como adicional o esencial para los UA, desde estas dos perspectivas.

Nota – Con el protocolo de acceso descrito en la Recomendación T.330, los terminales teletex pueden utilizar el servicio IPM básico así como las facilidades facultativas de usuario proporcionadas por el servicio de tratamiento de mensajes.

2.2.4 *Funciones locales*

El sistema de tratamiento de mensajes MHS, *message handling system* puede realizar muchas funciones locales para sus abonados, además de proporcionar las características del IPM. Por ejemplo, para asistir a los abonados en la preparación y edición de mensajes IPM, el MHS puede proporcionar una capacidad de edición. Este editor podría funcionar en una sola línea de texto a la vez, o podría permitir la visualización y modificación de una página cada vez. Un abonado tiene que poder acceder al MHS frecuentemente para determinar si han llegado nuevos mensajes. Como otra posibilidad, el MHS podría alertar al abonado cuando llegan nuevos mensajes (por ejemplo, accionando un aviso luminoso de mensaje en su teléfono o visualizando en su terminal el nombre del originador y el asunto de todos los mensajes no leídos o por indicación oral activada por ordenador).

El MHS puede proporcionar controles de base de datos locales para ayudar al abonado a hallar los mensajes IP recibidos previamente y los archivados (por ejemplo, para hallar el mensaje del Sr. Pérez entregado en el mes de agosto sobre el asunto *teleconferencia*). Un abonado que está de vacaciones puede pedir al MHS que retransmita automáticamente todos sus mensajes IP a su delegado, o determinar reglas según las cuales los mensajes IP no deben ser autorretransmitidos (por ejemplo, mensajes personales).

Los servicios locales, tales como los indicados anteriormente, si bien utilizan algunas de las características del IPM, no requieren coordinación ni cooperación con otros abonados. De este modo, no repercuten en los protocolos de comunicación asociados con el MHS. Por tanto, las funciones locales que pueden prestar las Administraciones no están sujetas a normalización por el CCITT.

2.3 *Delimitación de las responsabilidades*

El propósito del MHS es permitir el depósito de mensajes para su transferencia hacia el destino y su entrega a un UA/MS cuya dirección especifique el originador.

El usuario interactúa con su UA en el lado envío y en el lado recepción. A petición suya, se deposita un mensaje en el sistema de transferencia de mensajes (MTS, *message transfer system*). También puede extraer de su UA o de su memoria de mensajes (MS, *message store*) un mensaje recibido.

La responsabilidad para el mensaje incumbe al MHS a partir del momento en que el usuario de origen da la orden de enviarlo. Tras la entrega lograda del mensaje, la responsabilidad del mismo pasa al UA/MS recibiente. Si el UA o la MS los proporciona una Administración el usuario asume la responsabilidad por el mensaje desde el momento en que lo lee.

Como una característica básica, el MHS produce una notificación de no entrega cuando no es posible la entrega al UA/MS recibiente. Las condiciones aplicables a estos criterios pueden depender también de las facultades facultativas de usuario, por ejemplo, la prohibición de conversión. Un usuario de origen puede pedir expresamente, para un mensaje determinado, una notificación de entrega, y/o una notificación de recepción y/o una notificación de no recepción.

En el caso de unidades de acceso telemáticas y al télex, se crea automáticamente una notificación de entrega cuando el mensaje se transmite al terminal receptor. La responsabilidad del MHS concluye cuando el mensaje es recibido por el terminal. Tras la entrega a una memoria de documentos o a una memoria de mensajes, la responsabilidad pasa al usuario en cuanto éste lo lea una vez. Cuando el mensaje se deje en la memoria, la responsabilidad será definida por el proveedor del servicio.

Durante el proceso de conversión puede producirse una pérdida de información, siempre que la conversión no haya sido expresamente prohibida por el usuario de origen.

La responsabilidad de los mensajes transferidos a través de un dominio de gestión comienza en el momento en que éstos entran al dominio y concluye cuando lo abandonan, aunque deba poder efectuarse una verificación ulterior.

Cuando un ADMD interactúa con un PRMD, el primero asume la responsabilidad por las acciones del segundo que estén relacionadas con la interacción. Además de asegurar que el PRMD presta correctamente el servicio de MT, el ADMD debe asegurar la correcta realización de las operaciones de contabilidad, de inclusión en fichero registro cronológico y otras operaciones conexas por el PRMD y el suministro por éste de una calidad de servicio adecuada. El ADMD actúa como autoridad de denominación para los PRMD asociados.

2.4 *Memoria de mensajes*

Las Administraciones pueden suministrar, con carácter facultativo, una memoria de mensajes (MS) que permita la entrega de los mensajes cuando el UA del recibiente no tenga que estar permanentemente en línea. Esto se describe en el § 7.4 de la Recomendación F.400. Un mensaje entregado a una MS se considera entregado por el MHS. El recibiente puede extraer a su comodidad los mensajes entregados a una MS, y pueden proporcionarse varias facultades facultativas de usuario que permitan la extracción para listado, la búsqueda y la supresión de mensajes. Cuando existe un abono a una MS, todos los mensajes destinados al UA son entregados a la MS y si el UA está «en línea», se enviará desde la MS una señal de alerta al UA para informar al usuario que acaba de llegar un mensaje.

2.5 *Utilización del directorio*

Utilizando sistemas de directorio, los usuarios del IPM podrán dirigirse a los recibientes utilizando nombres de directorio o nombres de lista de distribución, que son de más fácil empleo que las direcciones originador/recibiente (O/R, *originator/recipient*). El MHS podrá recurrir a un sistema de directorio para averiguar la(s) dirección(es) O/R correspondiente(s) a un nombre de directorio o nombre de lista de distribución dados, para la entrega de un mensaje. Esta capacidad se describe en el § 14 de la Recomendación F.400.

2.6 *Seguridad*

Las Administraciones pueden proporcionar mecanismos facultativos de seguridad, descritos en el § 15 de la Recomendación F.400, a fin de prevenir los distintos riesgos allí mencionados. Esta capacidad se basa en un sistema de directorio que almacena copias certificadas de claves públicas para usuarios del MHS.

2.7 *Listas de distribución*

La nómina de los miembros de un grupo almacenada en el directorio puede utilizarse como lista de distribución (DL, *distribution list*). Al depositar el mensaje, el originador se limita a suministrar el nombre de la lista, y el MHS puede obtener, consultando el directorio, los nombres de directorio (y seguidamente las direcciones O/R) de los distintos recibientes. Al recibir un mensaje dirigido a una lista de distribución, el recibiente puede determinar a través de qué DL le llegó el mensaje. Un originador puede prohibir la expansión de la lista de distribución si uno de los recibientes especificados se refiere a una lista de distribución. En el § 14 de la Recomendación F.400 describen todas las posibilidades de que disponen los usuarios de DL.

Si un usuario envía por inadvertencia un mensaje a una DL, puede ser tarificado por múltiples entregas que no tenía previstas. Por esta razón los nombres de las listas de distribución deberían ser indicativos del hecho de que lo que se está denominando es una DL. Los propietarios de las DL deben también dar seguridades de que se respeta la voluntad de los miembros potenciales en cuanto a formar parte de las mismas, y de que también se observa la reglamentación del país del miembro, que puede prohibir la inserción sin un acuerdo previo.

2.8 *Intercomunicación con los servicios de entrega física*

La intercomunicación con los servicios de entrega física (PD, *physical delivery*) es una capacidad facultativa del servicio IPM que permite el envío de un mensaje de un usuario IPM a un recipiente por medios físicos, tales como el servicio de correos tradicional. Para invocar esta capacidad, el usuario de origen debe utilizar el elemento de servicio método de entrega solicitado al depositar su mensaje especificando entrega física. El mensaje puede dirigirse a la dirección O/R postal, o bien al nombre de directorio del recipiente, caso en el cual el MHS consultará al sistema de directorio para determinar la dirección postal O/R. El uso de la intercomunicación entre los servicios de tratamiento de mensajes y de entrega física por los usuarios del IPM se describe en la Recomendación F.415 y en el § 10 de la Recomendación F.400.

3 **Tipos de parte del cuerpo**

El cuerpo de los mensajes enviados y recibidos por el servicio IPM puede estar constituido por una o más partes. Los tipos de parte del cuerpo correspondientes se definen en la Recomendación X.420 e incluyen los siguientes:

- texto en alfabeto internacional N.º 5 (IA5, *international alphabet No. 5*),
- voz,
- facsímil del grupo 3 G3,
- facsímil del grupo (G4), clase 1,
- teletex,
- videotex,
- encriptado,
- mensaje (por ejemplo, para un mensaje reenviado),
- modo mixto,
- definido bilateralmente,
- definido nacionalmente,
- definido externamente,
- texto general,
- transferencia de ficheros.

4 **Conversión entre diferentes tipos de información codificada**

Con el objeto de atender a las necesidades de los usuarios con diferentes tipos de terminales, el MTS proporciona funciones de conversión que permiten a los usuarios del IPM introducir mensajes en uno de los formatos codificados, denominados tipos de información codificada (EIT, *encoded information type*), para que se entreguen en otro EIT. Esta capacidad es inherente al servicio IPM y aumenta la posibilidad de entrega al adaptar el mensaje a las capacidades del terminal del recipiente. Los EIT soportado para el servicio IPM se definen en la Recomendación X.420. Los usuarios IPM tienen cierto control sobre el proceso de conversión, gracias a diversos elementos de servicio descritos en el anexo B a la Recomendación F.400. Entre éstos se cuentan la posibilidad de que el usuario pida expresamente la conversión necesaria o, de que por defecto, deje a cargo del MTS la determinación de la necesidad de conversión y del tipo de conversión que se aplicará. Los usuarios tienen también la posibilidad de pedir que no se efectúen conversiones, o bien que no se efectúen si el hacerlo produce una pérdida de información. La definición de pérdida de información figura en la Recomendación X.408.

Cuando el MTS efectúa la conversión de un mensaje, informa de ello al UA al que se entrega el mensaje, indicando cuál era EIT original.

El proceso de conversión puede aplicarse a partes determinadas del cuerpo de los mensajes IP, cuando éstas están presentes en un mensaje. Los aspectos generales de la conversión y las reglas específicas de conversión entre diferentes EIT en el servicio de mensajería interpersonal se detallan en la Recomendación X.408.

5 Denominación y direccionamiento en general

En el MHS la principal entidad que requiere denominación es el usuario (el originador y el recipiente de los mensajes). Además, las listas de distribución (DL) llevan nombres para su utilización en el MHS. Los usuarios del MHS, y las DL se identifican por nombres O/R. Estos nombres se componen de nombres de directorio y/o direcciones O/R, de acuerdo con lo explicado en este punto. La Recomendación F.401 proporciona más detalles sobre la denominación y direccionamiento en los servicios públicos de tratamiento de mensajes, incluidas las restricciones aplicables a las denominaciones, y las responsabilidades de las Administraciones.

5.1 *Nombres de directorio*

Los usuarios del servicio MHS, así como las DL, pueden identificarse por un nombre, llamado nombre de directorio. Este nombre debe utilizarse para buscar en el directorio la dirección O/R correspondiente. La estructura y los componentes de los nombres de directorio se describen en las Recomendaciones de la serie X.500.

Los usuarios pueden acceder directamente a un sistema de directorio para encontrar la dirección O/R de un usuario, o las direcciones O/R de los miembros de una DL (elementos ambos que no están comprendidos en el objeto de estas Recomendaciones). Como alternativa, el usuario puede utilizar el nombre de directorio y hacer que el MHS acceda automáticamente al directorio para obtener la dirección o direcciones O/R correspondientes.

Los usuarios del MHS o las DL, no tienen porqué tener necesariamente un nombre de directorio, a menos que estén registrados en un directorio. Se prevé que, cuando los directorios adquieran mayor difusión, los nombres de directorio serán el método preferido de identificación de los usuarios del MHS entre sí.

5.2 *Nombres O/R*

Cada usuario del MHS y cada DL tendrá un nombre O/R. Este comprende un nombre de directorio, una dirección O/R, o ambos. El nombre de directorio identifica sin ambigüedad a un usuario del MHS, pero no es necesariamente un nombre exclusivo. La dirección O/R proporciona una identificación exclusiva de un usuario del servicio.

Al depositar un mensaje podrá utilizarse uno u otro de los componentes del nombre O/R, o ambos. Si sólo está presente el nombre de directorio, el MHS accederá al directorio a fin de determinar la dirección O/R, que seguidamente utilizará para encaminar y entregar el mensaje. Si el nombre de directorio está ausente, el servicio utilizará la dirección O/R proporcionada. Si al presentar el mensaje se suministran ambos componentes, el MHS utilizará la dirección O/R, pero cursará también el nombre de directorio y presentará ambos al recipiente. Si la dirección O/R es incorrecta, intentará seguidamente utilizar el nombre de directorio del modo antes indicado.

5.3 *Direcciones O/R*

Una dirección O/R contiene información que permite al MHS identificar en forma única a un usuario a fin de entregarle un mensaje o enviarle una notificación. (Las letras «O/R» indican que el usuario de que se trata puede ser originador o recipiente del mensaje o notificación.)

Están definidas actualmente varias formas de direcciones O/R, que tienen propósitos diferentes. Seguidamente se indican estas formas y sus propósitos:

- *Dirección O/R nemónica:* proporciona un medio práctico para que los usuarios puedan identificar a otros usuarios en ausencia de un directorio. También se utiliza para identificar una lista de distribución.
- *Dirección O/R de terminal:* proporciona un modo de identificar a los usuarios con terminales pertenecientes a diferentes redes.
- *Dirección O/R numérica:* proporciona un modo de identificar a los usuarios con teclados numéricos.
- *Dirección O/R postal:* proporciona un modo de identificar a los originadores y recipientes de mensajes y notificaciones a efectos de la entrega física.

Una dirección O/R está constituida por un conjunto de informaciones denominadas atributos. Estos atributos, tal como se utilizan en cada una de las formas de direcciones O/R antes mencionadas, se detallan en la Recomendación F.401.

Los dominios de gestión deben permitir a sus usuarios enviar mensajes utilizando cualesquiera de las formas indicadas. La forma en la que los nombres son introducidos por el abonado o presentados a éste es un asunto de carácter nacional (como por ejemplo, la utilización de listas de distribución o maneras fáciles y comprensibles de identificar a los agentes de usuario).

Cada Administración es responsable de la identificación exclusiva de cada agente de usuario de su dominio de gestión.

6 Funcionamiento del servicio

6.1 Generalidades

6.1.1 El servicio IPM proporciona el envío, la transferencia, la entrega y la recepción de mensajes por procedimientos totalmente automáticos.

Nota – Puede prestarse la recepción y envío manuales de mensajes en el caso de interfuncionamiento con sistemas de correos.

6.1.2 Los mensajes se preparan en una memoria, se envían desde una memoria y se entregan a una memoria. Estas memorias forman parte de la funcionabilidad agente de usuario/memoria de mensajes y están bajo el control del abonado.

6.1.3 La transferencia de mensajes entre dominios de gestión se efectuará de conformidad con el servicio de transferencia de mensajes descrito en la Recomendación F.410.

6.1.4 Cada Administración que presta el servicio IPM debe validar las identidades de abonado, en el momento del acceso.

Nota – Queda en estudio el caso de recepción automática.

6.1.5 Es un asunto nacional la autorización o prohibición de la conexión de sistemas privados de mensajes con el servicio público IPM a fin de que los usuarios de estos sistemas puedan intercambiar mensajes. Si se proporcionan estas interconexiones, deberían efectuarse entre dominios de gestión de Administración, de conformidad con las Recomendaciones del CCITT.

6.1.6 Si la Administración proporciona conversión implícita mediante el servicio de transferencia de mensajes, el mensaje será convertido si es necesario, a menos que el originador lo prohíba. La conversión se efectuará de conformidad con las reglas especificadas en la Recomendación X.408. Véase también el § 4 de la presente Recomendación.

6.1.7 La entrega diferida la proporcionará el dominio de gestión del originador, quiénes responsable del almacenamiento del mensaje hasta la fecha y hora especificadas para la entrega prevista. Por esta razón, el elemento de servicio entrega diferida no debería utilizarse a través de enlaces internacionales.

6.2 Fases de tratamiento de los mensajes

6.2.1 Generalidades

El servicio IPM tiene diferentes fases de tratamiento de los mensajes que son visibles para el usuario.

6.2.2 Fase de preparación

En esta fase se preparan los mensajes utilizando la funcionalidad de agente de usuario (por ejemplo, edición y archivo). La manera de realizar estas funciones cae fuera del ámbito de esta Recomendación.

6.2.3 Fase de envío

En esta fase, el originador puede pedir al agente de usuario o a la memoria de mensajes que envíen un mensaje preparado a uno o más destinatarios y solicitar facilidades facultativas de usuario.

6.2.4 Fase de recepción

En esta fase, el abonado puede recibir, de su agente de usuario o memoria de mensajes, mensajes entregados y notificaciones. La fase de recepción puede ser iniciada por el servicio (recepción automática), o por el abonado para la recepción de mensajes. El funcionamiento del agente de usuario que recibe mensajes se especifica en la Recomendación X.420.

Los abonados que utilizan terminales sin funcionalidad de agente de usuario pueden registrarse por un periodo de tiempo contractual, durante el cual recibirán automáticamente de su agente de usuario los mensajes entregados a un terminal, si la Administración ofrece esta posibilidad. Normalmente se llama al UA para que reciba los mensajes entrantes.

En el caso de recepción automática, el SHM efectuará una llamada al terminal del abonado. En el otro caso, el abonado efectuará una llamada al SHM en el momento en que considere adecuado.

Las partes del cuerpo del mensaje serán recibidas por el abonado en la forma en que el originador las ha enviado, a menos que se haya efectuado una conversión.

Para los mensajes entregados a una unidad de acceso de teletex, la Recomendación T.330 define los medios facultativos por los cuales el usuario puede recibir/extraer los mensajes entregados.

Las indicaciones de las facilidades facultativas de usuario solicitadas por el originador los presenta el agente de usuario al recipiente en una forma conveniente para éste.

Notificaciones: pueden recibirse cuatro notificaciones:

- notificación de no entrega;
- notificación de entrega;
- notificación de recepción;
- notificación de no recepción.

Las notificaciones de no entrega y las de entrega (si se requieren), las genera automáticamente el MTS mientras que las notificaciones de recepción y las de no recepción dependen de la acción del UA del recipiente/ del remitente.

7 Calidad de servicio

7.1 Situación de los mensajes

La identificación exclusiva de cada mensaje IP permite que el sistema proporcione información, por ejemplo, sobre la situación de cualquier mensaje IP.

En caso de fallo del sistema, deberá ser posible seguir el rastro de todos los mensajes aceptados y no entregados. Si el mensaje no puede entregarse, hay que informar al originador por medio de una notificación de no entrega.

7.2 Asistencia de las Administraciones

Las Administraciones deben proporcionar asistencia a sus abonados con respecto a las notificaciones de no entrega que no se reciban oportunamente, en lo que atañe a los componentes del sistema público. Puede suministrarse asimismo, bajo la responsabilidad de cada país, asistencia relativa a la situación y al rastreo de los mensajes enviados.

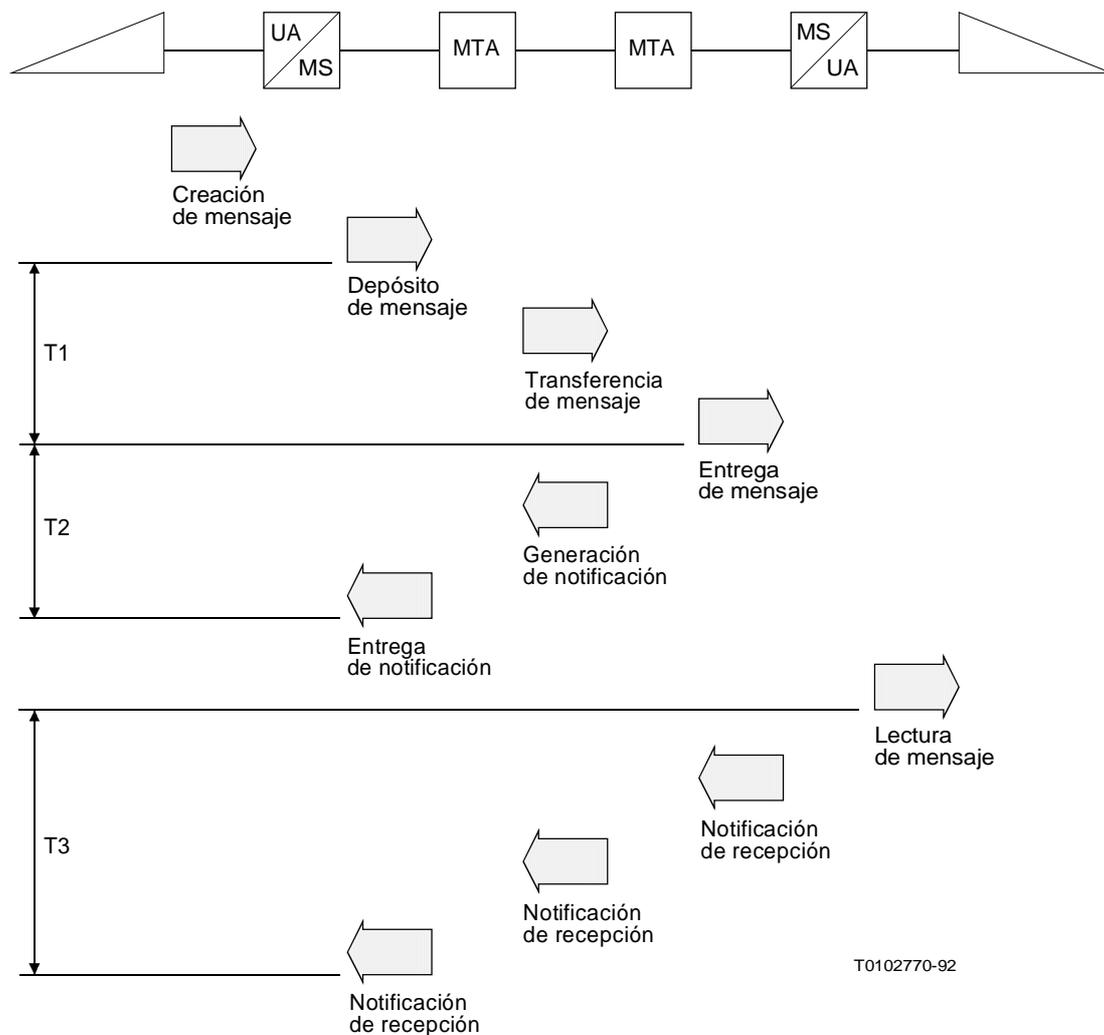
Cuando el agente de usuario lo proporciona una Administración, ésta deberá suministrar facilidades adicionales que permitan reducir al mínimo los casos en que no se lean los mensajes en un plazo determinado (la determinación de dicho plazo queda en estudio). Estas facilidades podrían ser, por ejemplo, mensajes de alerta enviados a un equipo de recepción automática.

7.3 Modelo de tiempos de entrega y de notificación

Véase la figura 1/F.420.

7.4 Objetivos de tiempo de entrega

El dominio de gestión del UA del recipiente debe forzar la notificación de no entrega si el mensaje no ha sido entregado antes de x horas después del depósito (o después de la fecha y hora indicadas para entrega diferida). El valor de x depende del grado de clase de entrega solicitado por el originador. (Véase el § 4.4 de la Recomendación F.410.)



T0102770-92

T1 Tiempo de entrega
 T2 Tiempo de notificación de entrega } Para detalles, véase la Recomendación F.410.
 T3 Tiempo de notificación de recepción

Nota 1 – La hora de comienzo de T3 corresponde a la hora en que el mensaje se presenta visualmente al usuario y éste envía la notificación de recepción.

Nota 2 – La hora de terminación de T3 es la hora en que la notificación de recepción se indica al usuario a través del UA o la MS.

Nota 3 – Consideraciones similares son aplicables a las notificaciones de no recepción.

FIGURA 1/F.420
Modelo de tiempos de notificación

7.5 *Objetivos de tiempo de notificación de entrega*

Las notificaciones de no entrega o las notificaciones de entrega solicitadas deben devolverse destinatario por destinatario, para no retardar las notificaciones relativas a los mensajes a múltiples direcciones que ya han sido entregados, y permitir al dominio de gestión de origen devolver una notificación por cada recipiente o transmitir por lotes las notificaciones a sus abonados. (Véase el § 4.5 de la Recomendación F.410.)

7.6 *Notificaciones de recepción y de no recepción*

Las notificaciones de no recepción las genera automáticamente el UA receptor.

Los objetivos de tiempo para las notificaciones de recepción dependen, en primer lugar de los arreglos locales. Cuando las notificaciones de recepción o las de no recepción las inician el UA receptor/usuario tienen los mismos objetivos de tiempo que los mensajes que las provocan (véase el cuadro 1/F.420).

CUADRO 1/F.420

Objetivos de tiempo de las notificaciones de recepción y de no recepción

Grado de entrega (del mensaje en cuestión)	En el 95%, entregados en un plazo de
Urgente	0,25 horas
Normal	1,0 hora
No urgente	4,0 horas

Nota – Se espera que los PRMD respeten estos objetivos de tiempo de las notificaciones.

7.7 *Protección contra errores*

La protección contra errores en la transmisión la proporciona el MHS y los protocolos subyacentes utilizados en la prestación del servicio IPM.

7.8 *Disponibilidad del servicio*

En principio, el servicio IPM debe estar disponible continuamente. El agente de usuario debería estar disponible continuamente para el depósito o la entrega (a menos que se invoque la retención para entrega). En caso de que el UA no estuviese continuamente disponible, ha de utilizarse una memoria de mensajes.

7.9 *Capacidad mínima de almacenamiento*

La capacidad de almacenamiento de un agente de usuario y de una memoria de mensajes deberá ser suficiente para conseguir un elevado grado de servicio.

Nota – Esto queda en estudio.

8 Principios de tarificación y contabilidad

Véanse las Recomendaciones de la serie D, específicamente:

- Rec. D.35: Principios generales de tarificación aplicables a los servicios públicos internacionales de tratamiento de mensajes y a aplicaciones afines (1992).
- Rec. D.36: Principios generales de contabilidad aplicables a los servicios de tratamiento de mensajes (1991).

9 Requisitos de red

El servicio IPM, es independiente de la red, es decir, que el servicio básico y las facilidades facultativas de usuario se prestan con independencia del tipo de red utilizado para acceder al servicio. Las facilidades facultativas de usuario adicionales ofrecidas por una Administración pueden variar.

10 Información y asistencia para los usuarios

Cada Administración proporcionará para su dominio un directorio, que se publicará en forma impresa o de preferencia en forma electrónica.

El directorio incluirá por lo menos lo siguiente:

- a) instrucciones para la utilización del directorio del servicio;
- b) lista de direcciones O/R de abonados pertenecientes al dominio de gestión de la Administración;
- c) lista de abreviaturas normalizadas de atributos de direcciones O/R;
- d) lista de países y nombres de dominios de gestión de Administración con los que se puede comunicar mediante el servicio público de mensajería interpersonal.

11 Utilización del servicio de mensajería interpersonal en los servicios telemáticos definidos por el CCITT

Véanse las Recomendaciones pertinentes de la serie F.

ANEXO A

(a la Recomendación F.420)

Lista por orden alfabético de las abreviaturas contenidas en esta Recomendación

A	Adicional (facilidad facultativa de usuario) [<i>Additional (optional user facility)</i>]
ADMD	Dominio de gestión de Administración (<i>Administration management domain</i>)
DL	Lista de distribución (<i>distribution list</i>)
E	Esencial (facilidad facultativa de usuario) [<i>essential (optional user facility)</i>]
EIT	Tipo de información codificada (<i>encoded information type</i>)
G3	Grupo 3 (facsímil) [<i>group 3 (facsimile)</i>]
G4	Grupo 4 (facsímil) [<i>group 4 (facsimile)</i>]
IA5	Alfabeto internacional N.º 5 (<i>international alphabet No. 5</i>)
IP	Interpersonal (<i>interpersonal</i>)
IPM	Mensajería interpersonal (<i>interpersonal messaging</i>)
MD	Dominio de gestión (<i>management domain</i>)
MH	Tratamiento de mensajes (<i>message handling</i>)
MHS	Sistema de tratamiento de mensajes (<i>message handling system</i>)
MS	Memoria de mensajes (<i>message store</i>)
MT	Transferencia de mensajes (<i>message transfer</i>)
MTA	Agente de transferencia de mensajes (<i>message transfer agent</i>)
MTS	Sistema de transferencia de mensajes (<i>message transfer system</i>)
N/A	No Aplicable (<i>not applicable</i>)
O/R	Originador/recibiente (<i>originator/recipient</i>)
PD	Entrega física (<i>physical delivery</i>)

RPD	Red pública de datos (<i>public data network</i>)
PDS	Sistema de entrega física (<i>physical delivery system</i>)
PRMD	Dominio de gestión privado (<i>private management domain</i>)
TTXAU	Unidad de acceso de teletex (<i>teletex access unit</i>)
UA	Agente de usuario (<i>user agent</i>)

Nota 1 – Para un glosario de términos, véase el anexo A de la Recomendación F.400.

Nota 2 – Para referencias, véanse las Recomendaciones F.400 y F.401.

ANEXO B

(a la Recomendación F.420)

Acceso de abonado y requisitos del terminal

B.1 Generalidades

Pueden utilizarse diversos tipos de terminales para acceder al servicio. Esos terminales se dividen funcionalmente en dos categorías: los que no tienen la funcionalidad de agente de usuario, y los que la tienen. Para los terminales telemáticos se supone la existencia de un agente de usuario especial. Los terminales télex pertenecen a la primera categoría.

B.2 Terminales sin la funcionalidad de agente de usuario

Los terminales de esta categoría requieren otras funciones que debe proporcionar el MHS para que puedan participar en el servicio IPM.

B.2.1 Terminales télex

Los terminales télex se ajustarán a las Recomendaciones técnicas pertinentes, y se basarán en las Recomendaciones de servicio correspondientes.

B.2.2 Terminales teletex

Los terminales teletex se ajustarán a las Recomendaciones T.60 y T.61. Los documentos que se intercambien entre terminales teletex y el servicio IPM se ajustarán a la Recomendación F.200.

Los procedimientos de acceso para depósito y entrega de documentos serán conformes a la Recomendación T.330.

Nota – Queda en estudio la utilización del protocolo de sesión interactivo para el depósito y la entrega. Asimismo, deberá estudiarse la posibilidad de proporcionar el servicio IPM para documentos que utilizan opciones normalizadas teletex.

B.2.3 Terminales facsímil

Los terminales facsímil del grupo 3 y del grupo 4 deben tener acceso al servicio IPM.

Nota – Los procedimientos de acceso quedan en estudio.

B.2.4 Terminales videotex

Estos terminales se ajustarán a la Recomendación F.300.

Nota – Los procedimientos de acceso quedan en estudio. Hay que considerar un eventual subconjunto en la Recomendación F.300.

B.2.5 *Terminales IA5*

Son terminales que pueden enviar o recibir mensajes codificados con caracteres del alfabeto internacional N.º 5 (Recomendación T.50). Los procedimientos de acceso se basarán en uno de los procedimientos aplicables especificados a las Recomendaciones X.20 a X.32. En estos procedimientos se describe la posibilidad de acceso a redes públicas de datos (RPD) para transmisión de datos.

Nota – Quedan en estudio otros procedimientos.

B.3 *Terminales con la funcionalidad de agente de usuario*

Como mínimo, estos terminales podrán:

- 1) proporcionar a los abonados las facilidades básicas definidas en el § 2,
- 2) utilizar el protocolo IPM especificado en la Recomendación X.420,
- 3) utilizar el protocolo de depósito y entrega especificado en la Recomendación X.419,
- 4) utilizar los procedimientos de operaciones a distancia definidos en la Recomendación X.419.

Estos terminales deben poder tratar al menos un EIT, como los definidos en la Recomendación X.408 (por ejemplo, IA5, teletex, etc.).

APÉNDICE I

(a la Recomendación F.420)

Erratas de las Recomendaciones F.421 y F.422, del fascículo II.6 del Libro Azul del CCITT, 1989

I.1 *Erratas de la Recomendación F.421*

(Página 135, anexo A). La abreviatura de «iniciales» debe ser «INI»

I.2 *Erratas a la Recomendación F.422*

(Página 142, § 2.2.1). En la segunda frase sustitúyase «puede» por «debería»