



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

M.1537

(10/97)

SERIE M: RGT Y MANTENIMIENTO DE REDES:
SISTEMAS DE TRANSMISIÓN, CIRCUITOS
TELEFÓNICOS, TELEGRAFÍA, FACSIMIL Y CIRCUITOS
ARRENDADOS INTERNACIONALES

Designaciones e intercambio de información

**Definición de la información de mantenimiento
que ha de intercambiarse en el punto de
contacto del cliente**

Recomendación UIT-T M.1537

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE M DEL UIT-T

RGT Y MANTENIMIENTO DE REDES: SISTEMAS DE TRANSMISIÓN, CIRCUITOS TELEFÓNICOS, TELEGRAFÍA, FACSIMIL Y CIRCUITOS ARRENDADOS INTERNACIONALES

Introducción y principios generales de mantenimiento y organización del mantenimiento	M.10–M.299
Sistemas internacionales de transmisión	M.300–M.559
Circuitos telefónicos internacionales	M.560–M.759
Sistemas de señalización por canal común	M.760–M.799
Circuitos internacionales utilizados para transmisiones de telegrafía y de telefotografía	M.800–M.899
Enlaces internacionales arrendados en grupo primario y secundario	M.900–M.999
Circuitos internacionales arrendados	M.1000–M.1099
Sistemas y servicios de telecomunicaciones móviles	M.1100–M.1199
Red telefónica pública internacional	M.1200–M.1299
Sistemas internacionales de transmisión de datos	M.1300–M.1399
Designaciones e intercambio de información	M.1400–M.1999
Red de transporte internacional	M.2000–M.2999
Red de gestión de las telecomunicaciones	M.3000–M.3599
Redes digitales de servicios integrados	M.3600–M.3999
Sistemas de señalización por canal común	M.4000–M.4999

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

RECOMENDACIÓN UIT-T M.1537

DEFINICIÓN DE LA INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO QUE HA DE INTERCAMBIARSE EN EL PUNTO DE CONTACTO DEL CLIENTE

Orígenes

La Recomendación UIT-T M.1537 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 4 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 24 de octubre de 1997.

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 Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), 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 N.º 1 de la CMNT.

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.

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 1998

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.

ÍNDICE

Página

1	Alcance	1
2	Referencias.....	1
3	Términos y definiciones.....	2
3.1	Terminología.....	2
4	Abreviaturas.....	2
5	Definición de la información de mantenimiento	2
5.1	Estructura básica de la información.....	2
5.2	Parte de información genérica.....	3
5.3	Parte de información específica.....	4
5.4	Parte de información de referencia	6
6	Ejemplos de procesos de mantenimiento.....	6
6.1	Proceso de puesta en servicio	6
6.2	Proceso de aviso de avería (del cliente al proveedor del servicio)	6
6.3	Proceso de aviso de avería de la red (del proveedor del servicio al cliente).....	7
6.4	Proceso de localización de avería	7
6.5	Proceso de restablecimiento del servicio	7
6.6	Proceso de reparación de la red.....	7
6.7	Proceso de seguimiento de avería.....	7
6.8	Proceso de interrupción prevista.....	7
7	Clasificación de la información	7
7.1	Valor de utilidad de la información	7
7.2	Temporización de la información	7
7.3	Niveles de normalización.....	8
	Anexo A – Ejemplos de procesos de mantenimiento.....	8

Recomendación M.1537

DEFINICIÓN DE LA INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO QUE HA DE INTERCAMBIARSE EN EL PUNTO DE CONTACTO DEL CLIENTE

(Ginebra, 1997)

1 Alcance

Esta Recomendación contiene la definición del intercambio de información de mantenimiento entre un cliente y el personal de atención al cliente del proveedor en el punto de contacto del cliente, en un entorno de múltiples proveedores de servicios.

Un punto de contacto del cliente es un punto teórico en el que el proveedor de un servicio puede interactuar con cualquier cliente del servicio ofrecido con el fin de mantener servicios de comunicación.

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.

- Recomendación UIT-T E.440 (1996), *Punto de atención al cliente*.
- Recomendación UIT-T E.800 (1994), *Términos y definiciones relativos a la calidad de servicio y a la calidad de funcionamiento de la red, incluida la seguridad de funcionamiento*.
- Recomendación M.21 del CCITT (1992), *Filosofía de mantenimiento de los servicios de telecomunicación*.
- Recomendación UIT-T M.60 (1993), *Terminología y definiciones relativas al mantenimiento*.
- Recomendación UIT-T M.1400 (1997), *Designaciones para las redes internacionales*.
- Recomendación M. 1510 del CCITT (1992), *Intercambio de información sobre los puntos de contacto para el mantenimiento de los servicios internacionales y la red internacional*.
- Recomendación M.1520 del CCITT (1992), *Intercambio normalizado de información entre Administraciones*.
- Recomendación M.1530 del CCITT (1992), *Información sobre el mantenimiento de la red*.
- Recomendación UIT-T M. 1535 (1996), *Principios para el intercambio de información de mantenimiento en el punto de contacto del cliente*.
- Recomendación UIT-T M.1540 (1994), *Intercambio de información relativa a las interrupciones previstas en los sistemas de transmisión*.

- Recomendación UIT-T M.3010 (1996), *Principios para una red de gestión de las telecomunicaciones.*
- Recomendación UIT-T M.3200 (1997), *Servicios de gestión y zonas gestionadas de telecomunicaciones de la RGT: Descripción general.*
- Recomendación UIT-T X.160 (1996), *Arquitectura del servicio de gestión de red de cliente para redes públicas de datos.*
- Recomendación UIT-T X.161 (1995), *Definición de servicios de gestión de red de cliente en redes públicas de datos.*
- Recomendación UIT-T X.162 (1995), *Definición de la información de gestión para el servicio de gestión de red de cliente en redes públicas de datos que se ha de utilizar con la interfaz CMNc.*
- Recomendación UIT-T X.163 (1995), *Definición de información de gestión para el servicio de gestión de red de cliente en los redes públicas de datos que se ha de utilizar con la interfaz CMNc.*

3 Términos y definiciones

3.1 Terminología

La Recomendación M.1535 expone los principios de la información de mantenimiento que ha de intercambiarse en el punto de contacto del cliente (MICC).

La terminología y las definiciones relativas a esta Recomendación se indican en la Recomendación M.60. Pueden verse más términos y definiciones en otras Recomendaciones (por ejemplo, M.21, M.1400, M.1510, M.1520, M.1530, M.1540, M.3010, M.3200, E.800, E.440, X.160, X.161, X.162 y X.163).

4 Abreviaturas

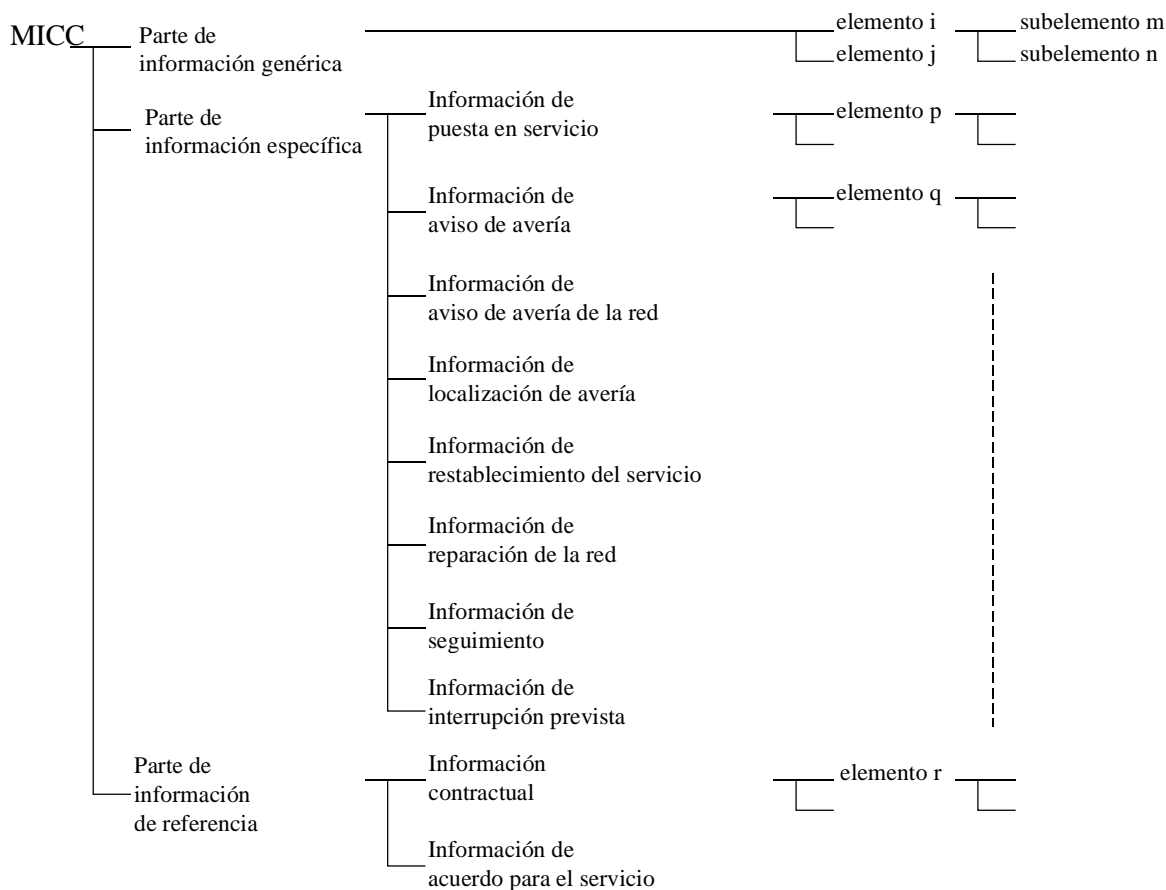
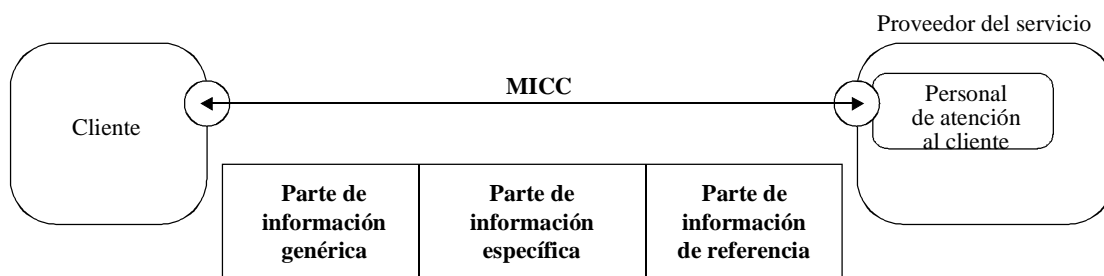
En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

MICC	Información de mantenimiento que ha de intercambiarse en el punto de contacto del cliente (<i>maintenance information to be exchanged at customer contact point</i>)
RDSI	Red digital de servicios integrados
RGT	Red de gestión de las telecomunicaciones

5 Definición de la información de mantenimiento

5.1 Estructura básica de la información

La información de mantenimiento a intercambiar en el punto de contacto del cliente (MICC) consta de "parte de información genérica", "parte de información específica" y "parte de información de referencia". Toda esta información contiene elementos y/o subelementos de la información de mantenimiento (véase la figura 1).



T0407320-97

Figura 1/M.1537 – Estructura básica del MICC

5.2 Parte de información genérica

La parte de información genérica es independiente del tipo de subproceso de mantenimiento (véase la Recomendación M.1535), y normalmente se utiliza durante una secuencia de procedimiento a fin de identificar el circuito y el evento concernidos. Los elementos de información genérica se muestran en el cuadro 1.

Cuadro 1/M.1537 – Elementos de información genérica

Área gestionada Parte de información	Servicios telefónicos (nota 1)	Servicios de circuitos arrendados	Servicios RDSI	Servicios de transmisión de datos
Elementos de información				
Información genérica	<ul style="list-style-type: none"> – Hora de contacto (nota 2) – Identificación del cliente – Identificación del personal de atención al cliente – Identificación del circuito (nota 3) 			
<p>NOTA 1 – En los servicios telefónicos, los elementos de información citados se utilizan para los servicios telefónicos especiales solamente, por ejemplo, transmisión de programas radiofónicos por circuitos públicos fijos (no conmutados).</p> <p>NOTA 2 – La hora de contacto indica el momento en el que el personal de atención del proveedor de servicios es contactado por el cliente o viceversa, por ejemplo: interrupción prevista.</p> <p>NOTA 3 – Para la identificación del circuito, puede utilizarse la Recomendación M.1400.</p>				

5.3 Parte de información específica

La parte de información específica depende de cada subproceso de mantenimiento. Por tanto, se utilizan elementos de información de mantenimiento apropiados para cada uno de los ocho siguientes subprocesos de mantenimiento (véase la Recomendación M.1535):

- puesta en servicio;
- aviso de avería (del cliente al proveedor del servicio);
- aviso de avería de la red (del proveedor del servicio al cliente)
- localización de avería;
- restablecimiento del servicio;
- reparación de la red;
- seguimiento de avería;
- interrupción prevista.

Los elementos de información concretos se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2/M.1537 – Elementos de información específica

Área gestionada Proceso relacionado con el mantenimiento	Servicios telefónicos (nota)	Servicios de circuitos arrendados	Servicios RDSI	Servicios de transmisión de datos
Elementos de información				
Puesta en servicio	<ul style="list-style-type: none"> – Ruta de transmisión – Medios de transmisión – Fecha de preparado para el servicio – Fecha de las pruebas – Designación del circuito – Referencia a las Recomendaciones UIT-T apropiadas 			
Aviso de avería	<ul style="list-style-type: none"> – Hora de comienzo de la avería (de aparición de la avería y/o de su detección) – Naturaleza de la avería – Permiso para las pruebas – Registro cronológico de datos relativos a la avería 			
Aviso de avería de la red	<ul style="list-style-type: none"> – Hora de detección de la avería – Naturaleza de la avería – Permiso para las pruebas – Hora de restablecimiento prevista – Causa(s) – Registro cronológico de datos relativos a la avería 			
Localización de avería	<ul style="list-style-type: none"> – Resultado de la localización obtenido por el cliente – Resultado de la localización obtenido por el proveedor del servicio 			
Restablecimiento del servicio	<ul style="list-style-type: none"> – Necesidad/capacidad de restablecimiento del servicio – Hora prevista de restablecimiento del servicio – Medios para el restablecimiento del servicio – Confirmación del restablecimiento del servicio 			
Reparación de la red	<ul style="list-style-type: none"> – Hora prevista de reparación de la red – Medios para la reparación de la red – Confirmación de la reparación de la red 			
Seguimiento de avería	<ul style="list-style-type: none"> – Plan de restablecimiento – Adelanto 			
Interrupción prevista	<ul style="list-style-type: none"> – Plan de la interrupción prevista (hora de comienzo/fin) – Motivo – Área afectada – Resultado de la prueba de confirmación de normalidad por el cliente y por el proveedor del servicio 			
<p>NOTA – En los servicios telefónicos, los elementos de información citados se utilizan para servicios telefónicos especiales solamente, por ejemplo, transmisión de programas radiofónicos por circuitos públicos fijos (no conmutados).</p>				

5.4 Parte de información de referencia

La parte de información de referencia se utiliza en caso de necesidad para proseguir eficazmente el mantenimiento en colaboración con el cliente, y puede clasificarse principalmente en información contractual (nota 1) e información de acuerdo para el servicio (nota 2). Los elementos de información de mantenimiento que suelen incluirse en el contrato para el servicio de mantenimiento o en el acuerdo para el servicio de mantenimiento son:

- identificador del contrato (por ejemplo, número del contrato);
- identificador del contacto (por ejemplo, identificación de autenticación y contraseña);
- fecha de comienzo del servicio;
- horas de servicio (en días ordinarios y determinados días del año);
- tipo de contrato;
- tipo de red de acceso (por ejemplo, móvil, RDSI, circuito arrendado);
- configuración de la red (por ejemplo, rutas de transmisión, medios de transmisión, restablecimiento automático);
- volumen de tráfico;
- naturaleza y aparición de la avería;
- naturaleza de las pruebas;
- calidad de la conectividad de llamada;
- calidad de transmisión;
- situación de congestión;
- disponibilidad del servicio.

NOTA 1 – Un contrato constituye un acuerdo comercial oficial entre el proveedor y el cliente del servicio para su servicio de mantenimiento.

NOTA 2 – Un acuerdo para el servicio de mantenimiento puede no ser oficial ni ser legalmente vinculante como contrato de servicio de mantenimiento.

Es de señalar que para esta parte de información, los elementos de información de mantenimiento dependen del área gestionada.

6 Ejemplos de procesos de mantenimiento

En el anexo A se presenta un ejemplo de cada proceso de mantenimiento que ayuda a comprender la "parte genérica y la parte específica" del MICC con arreglo al modelo de referencia del proceso de mantenimiento (véase la Recomendación M.1535).

6.1 Proceso de puesta en servicio

La figura A.1 contiene un ejemplo de proceso de puesta en servicio.

6.2 Proceso de aviso de avería (del cliente al proveedor del servicio)

Un cliente detecta el funcionamiento incorrecto del servicio al recibir un aviso del usuario final o un aviso de alarma de sus propias facilidades de comunicación. Puede entonces confirmar la naturaleza de este funcionamiento incorrecto notificando al usuario extremo los detalles de los resultados de prueba y el tipo de alarma en las facilidades.

El cliente trata de especificar dónde está localizada la causa del funcionamiento incorrecto (en sus propias instalaciones, lado cliente o en el lado proveedor del servicio). Accede entonces a un punto

de contacto del cliente para comunicar el funcionamiento incorrecto al proveedor del servicio. La figura A.2 contiene un ejemplo de proceso de aviso de avería.

6.3 Proceso de aviso de avería de la red (del proveedor del servicio al cliente)

La figura A.3 contiene un ejemplo de proceso de aviso de avería de la red.

6.4 Proceso de localización de avería

La figura A.4 contiene un ejemplo de proceso de localización de avería.

6.5 Proceso de restablecimiento del servicio

La figura A.5 contiene un ejemplo de proceso de restablecimiento del servicio.

6.6 Proceso de reparación de la red

La figura A.6 contiene un ejemplo de proceso de reparación de la red.

6.7 Proceso de seguimiento de avería

La figura A.7 contiene un ejemplo de proceso de seguimiento de avería.

6.8 Proceso de interrupción prevista

La figura A.8 contiene un ejemplo de proceso de interrupción prevista.

7 Clasificación de la información

7.1 Valor de utilidad de la información

La información de mantenimiento entre el cliente y el proveedor del servicio puede clasificarse en los tres tipos siguientes desde el punto de vista del valor de utilidad de la información:

- 1) Tipo A: información suministrada a los clientes con la que pueden determinar qué tipo es necesario para utilizar los servicios de telecomunicaciones.
- 2) Tipo B: información suministrada a los clientes con la que pueden utilizar eficazmente la red o los servicios.
- 3) Tipo C: información suministrada a los clientes que puede ser de utilidad para su negocio.

7.2 Temporización de la información

La información de mantenimiento entre el cliente y el proveedor del servicio puede clasificarse en los tres tipos siguientes desde el punto de vista de la temporización:

- 1) Tipo 1: información proporcionada a los clientes cuando éstos reclaman o tras una petición concreta según la avería del servicio y/o de la red.
- 2) Tipo 2: información proporcionada espontáneamente a los clientes por los proveedores de servicio cuando éstos detectan una situación de avería del servicio y/o de la red.
- 3) Tipo 3: información proporcionada a un cliente según las necesidades especiales de éste (por ejemplo, datos de volumen de tráfico de larga duración).

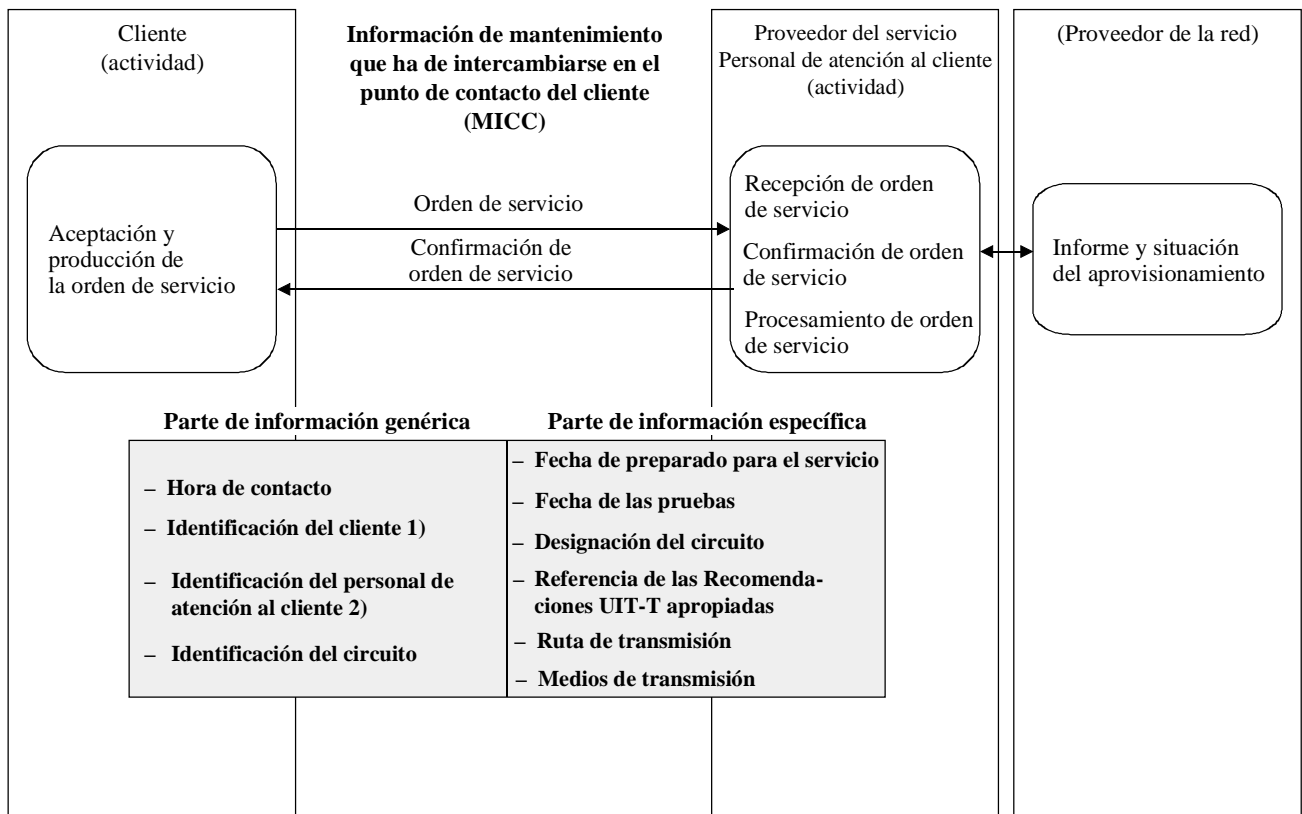
7.3 Niveles de normalización

Los niveles de normalización se clasifican en los tres niveles siguientes, compuestos de la matriz del valor de utilidad de información y la temporización de la información:

- 1) Básico (obligatorio): proporcionar la información es obligatorio independientemente de las demandas del cliente. Esta información se incluye en el contrato para el servicio de mantenimiento entre el proveedor del servicio y el cliente.
- 2) Esencial (nivel de opción 1): proporcionar la información sólo cuando la pida un cliente.
- 3) Opcional (nivel de opción 2): si la información se proporciona o no para un cliente es un asunto negociado entre el cliente y el proveedor del servicio.

ANEXO A

Ejemplos de procesos de mantenimiento

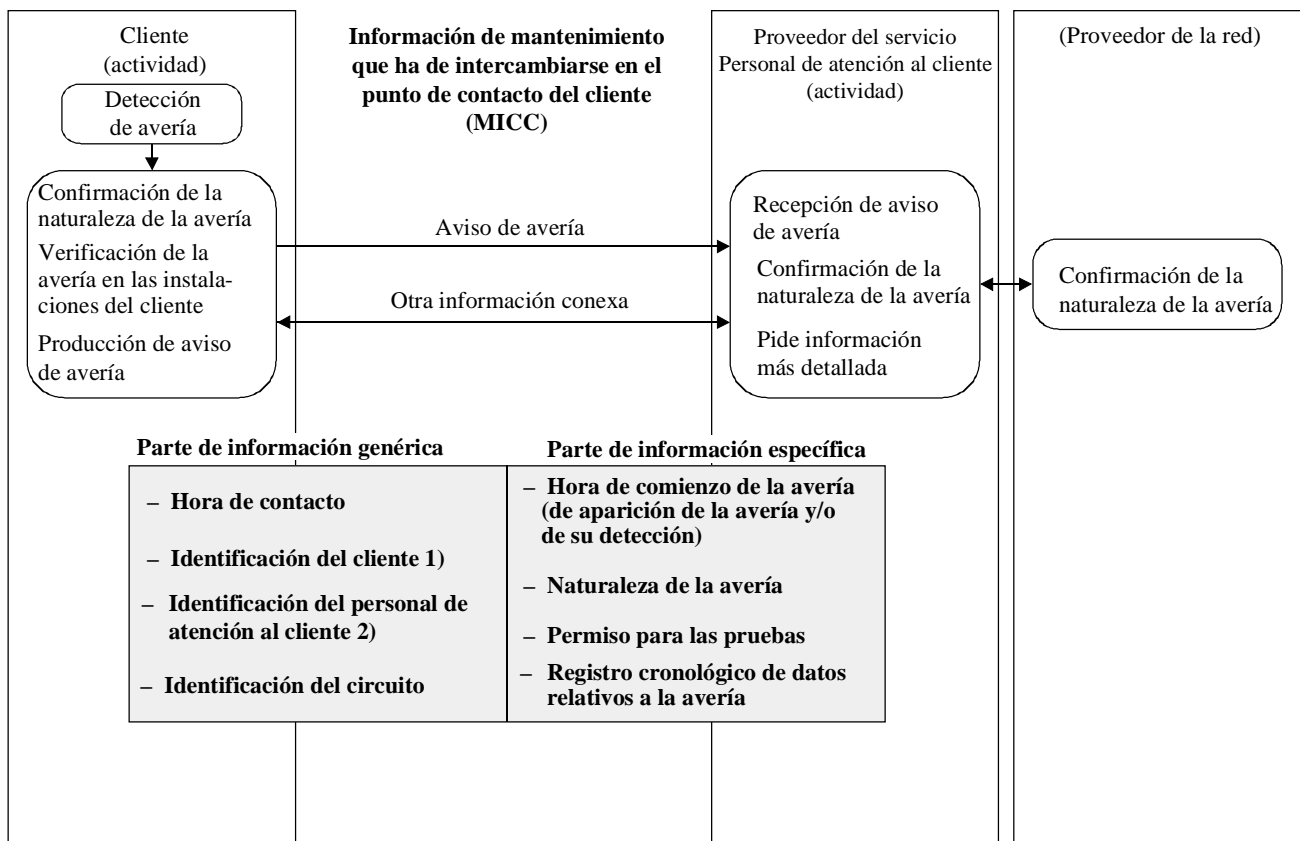


T0408370-97

1) Por ejemplo, nombre de la empresa, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

2) Por ejemplo, nombre del proveedor del servicio, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

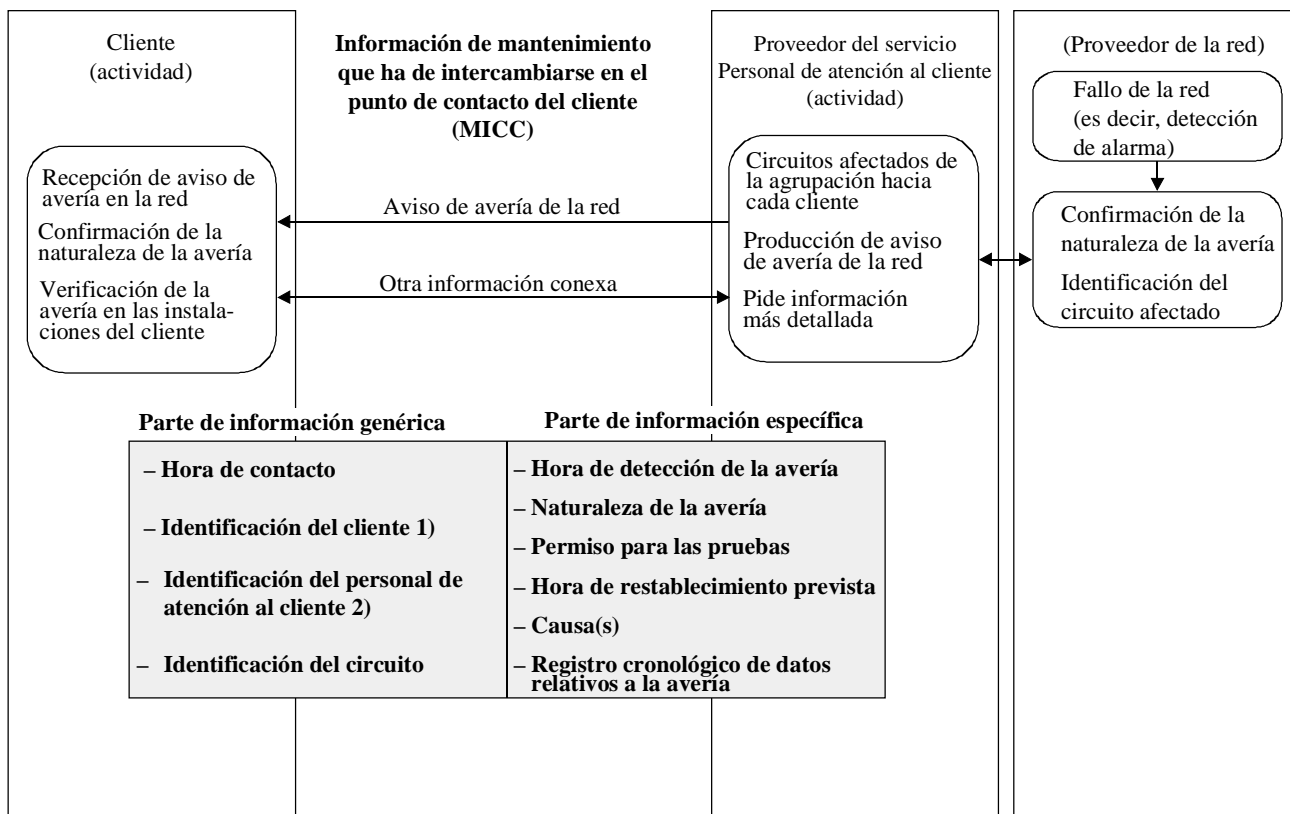
Figura A.1/M.1537 – Ejemplo de proceso de puesta en servicio



T0408380-97

- 1) Por ejemplo, nombre de la empresa, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.
 2) Por ejemplo, nombre del proveedor del servicio, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

Figura A.2/M.1537 – Ejemplo de proceso de aviso de avería (del cliente al proveedor del servicio)

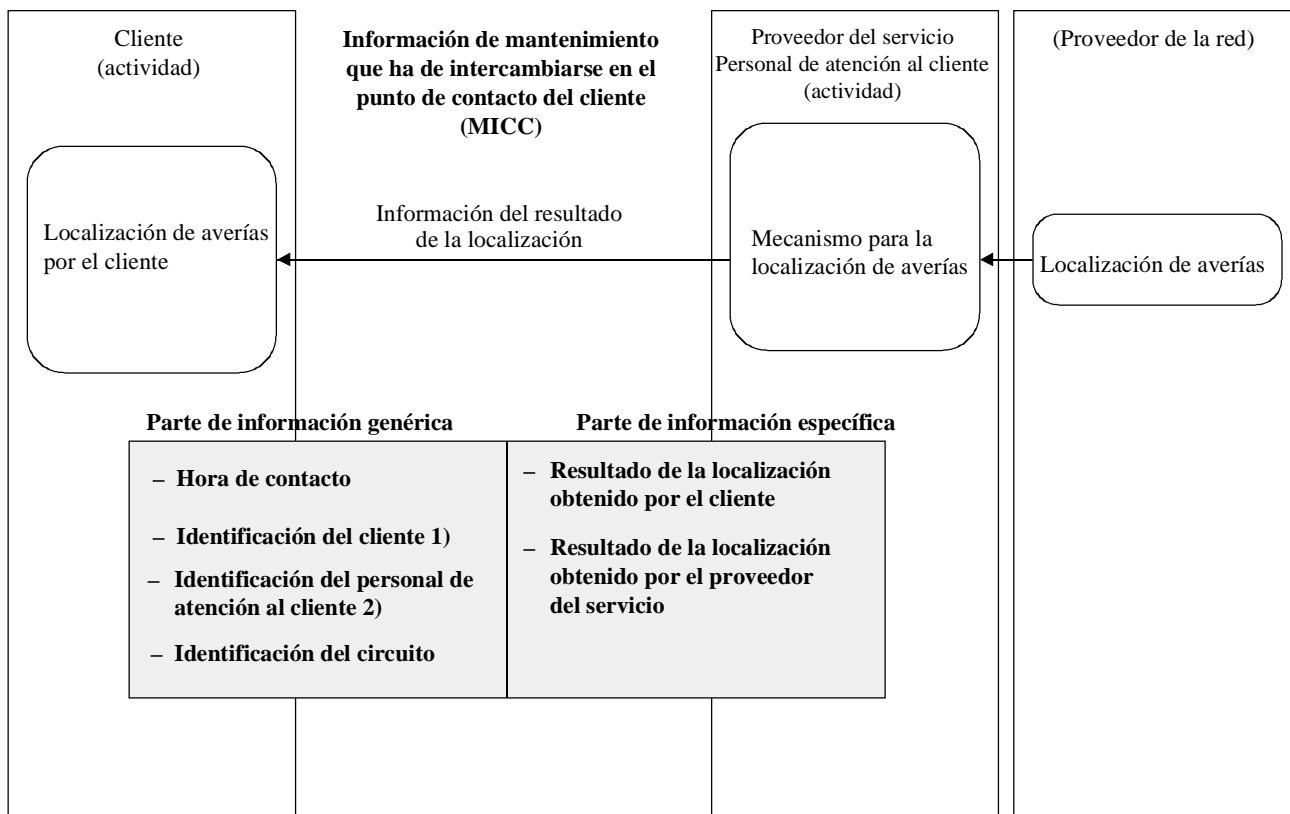


T0408390-97

1) Por ejemplo, nombre de la empresa, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

2) Por ejemplo, nombre del proveedor del servicio, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

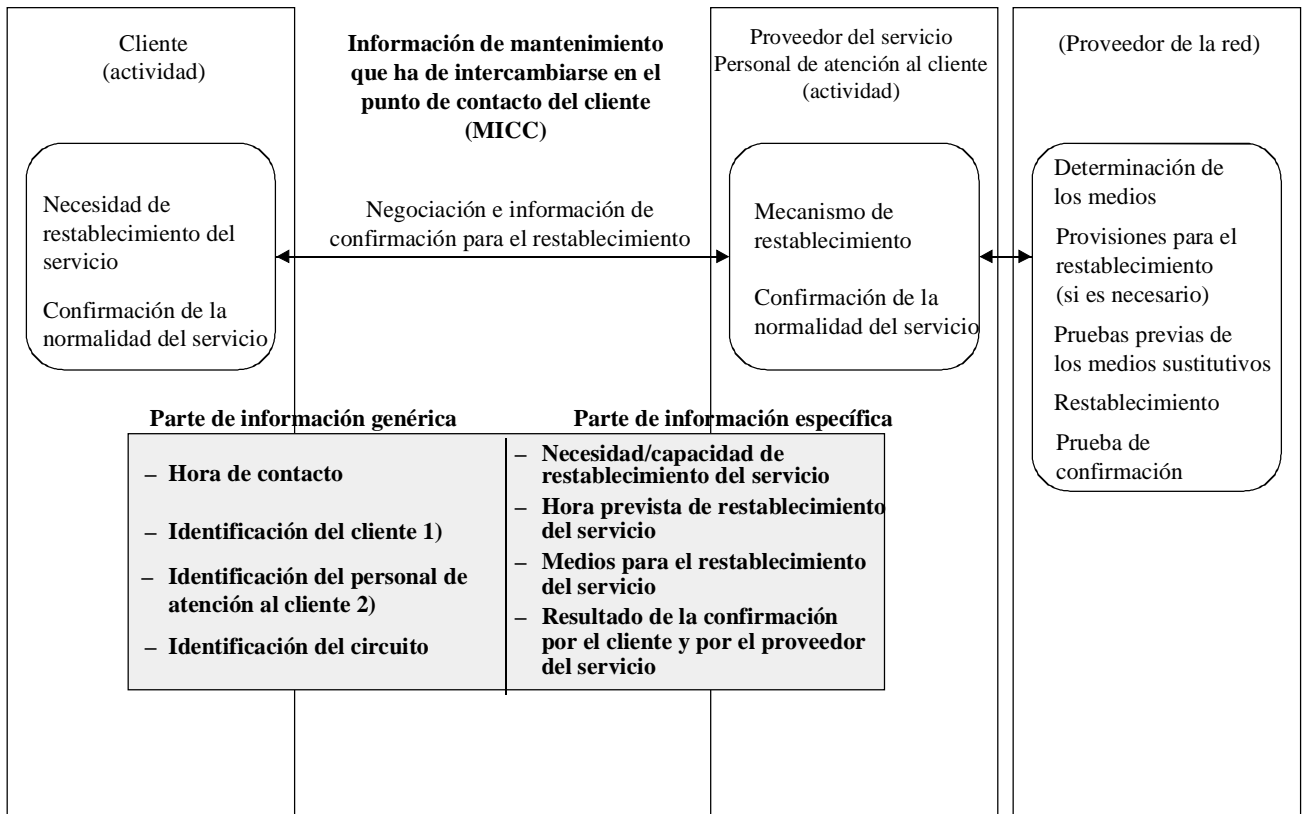
Figura A.3/M.1537 – Ejemplo de proceso de aviso de avería de la red (del proveedor del servicio al cliente)



T0408400-97

- 1) Por ejemplo, nombre de la empresa, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.
 2) Por ejemplo, nombre del proveedor del servicio, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

Figura A.4/M.1537 – Ejemplo de proceso de localización de avería

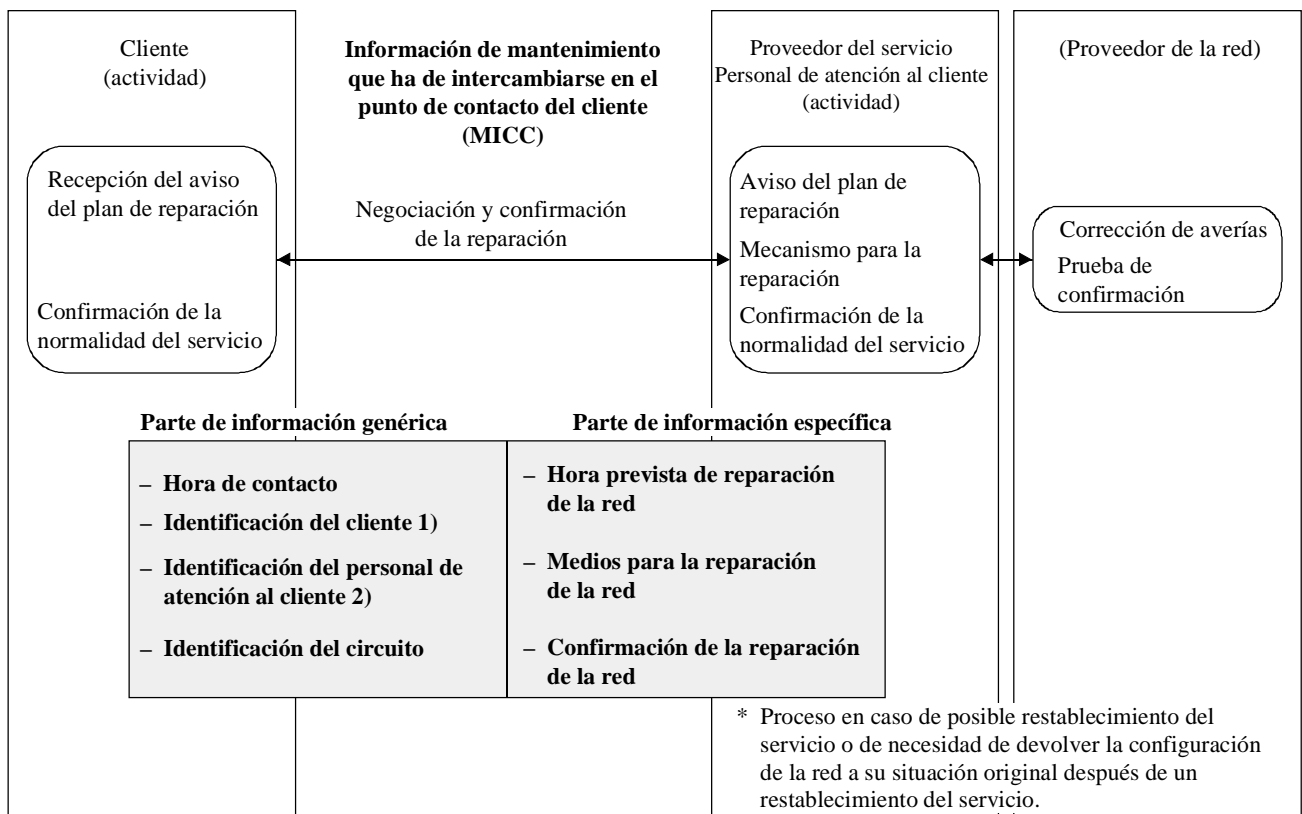


T0408410-97

1) Por ejemplo, nombre de la empresa, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

2) Por ejemplo, nombre del proveedor del servicio, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

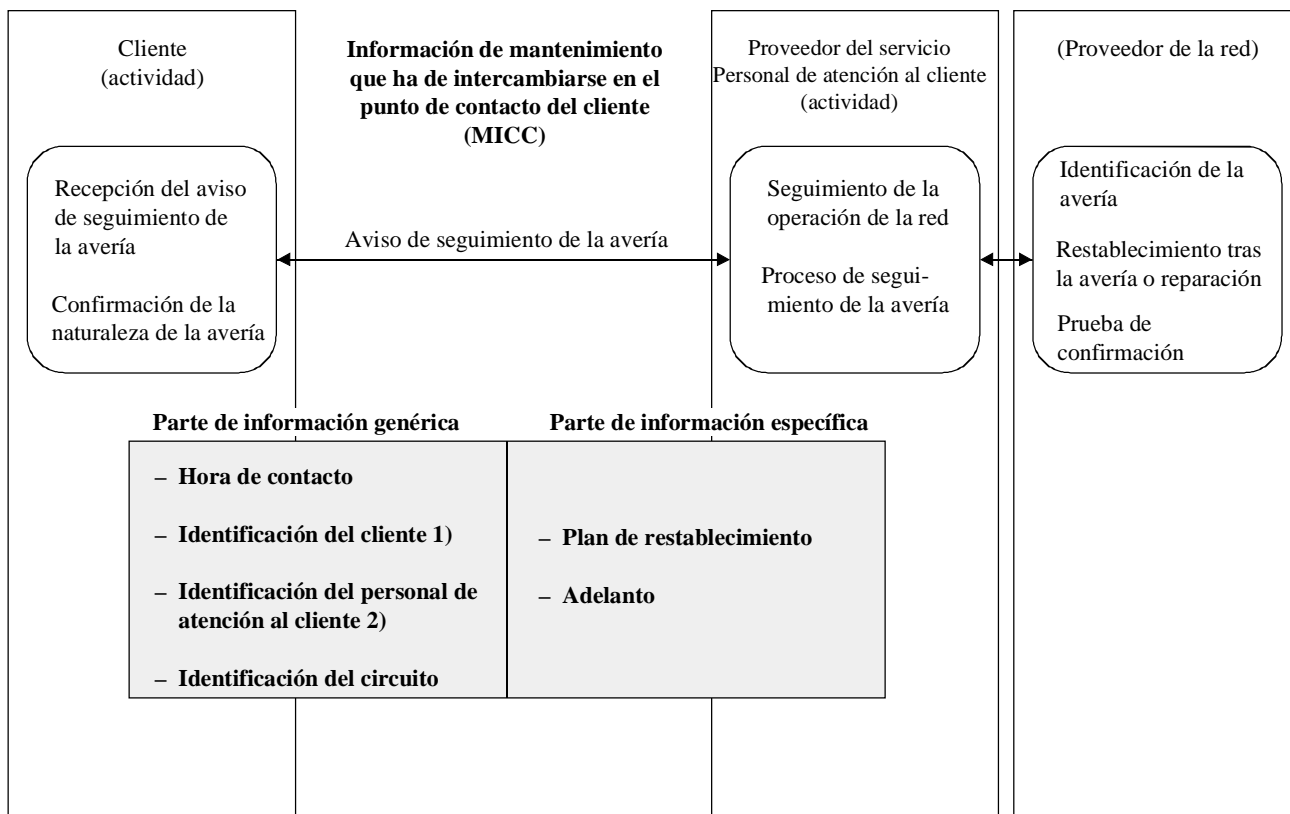
Figura A.5/M.1537 – Ejemplo de proceso de restablecimiento del servicio



T0408420-97

- 1) Por ejemplo, nombre de la empresa, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.
- 2) Por ejemplo, nombre del proveedor del servicio, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

Figura A.6/M.1537 – Ejemplo de proceso de reparación de la red

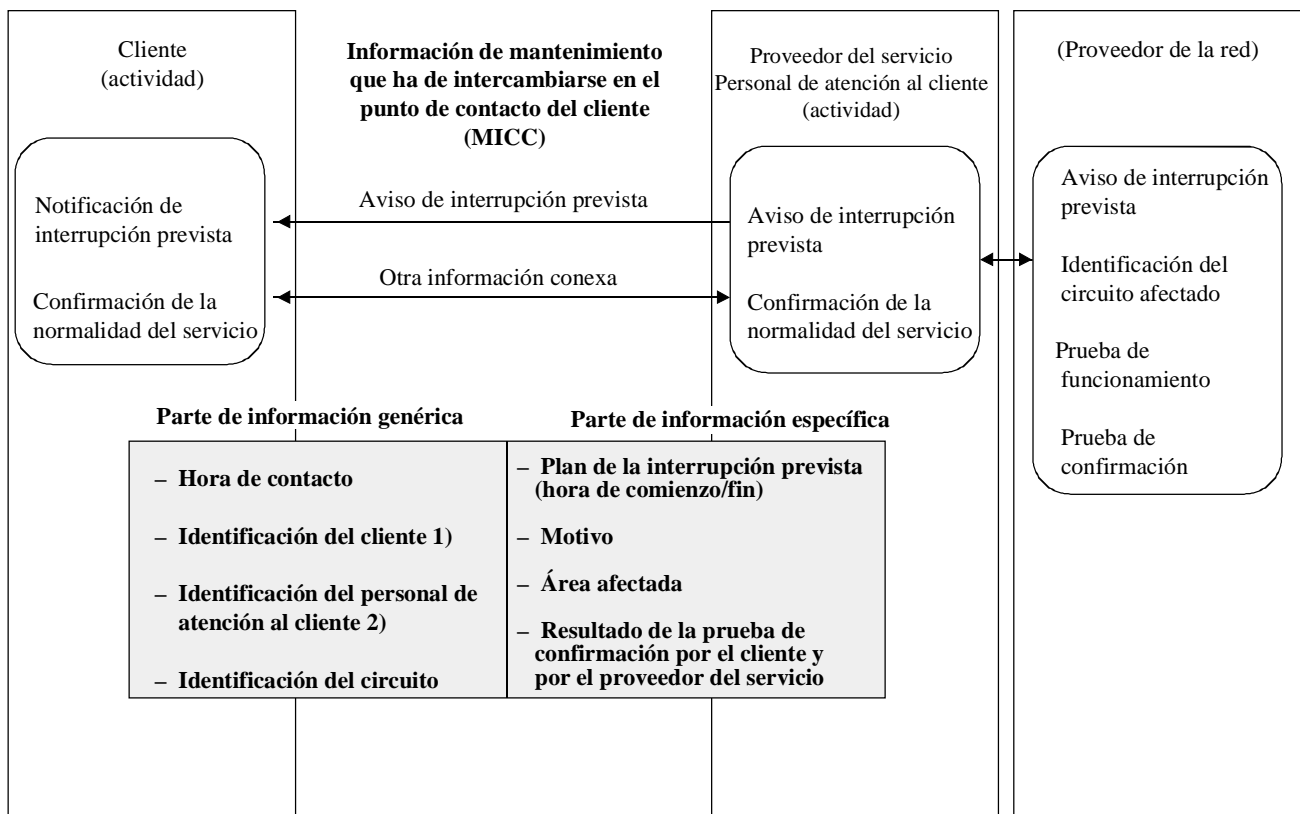


T0408430-97

1) Por ejemplo, nombre de la empresa, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

2) Por ejemplo, nombre del proveedor del servicio, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

Figura A.7/M.1537 – Ejemplo de proceso de seguimiento de avería



T0408440-97

1) Por ejemplo, nombre de la empresa, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

2) Por ejemplo, nombre del proveedor del servicio, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, télex, correo electrónico.

Figura A.8/M.1537 – Ejemplo de proceso de interrupción prevista

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 multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios
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 Z	Lenguajes de programación