



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

X.724

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(11/93)

**REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN
ENTRE SISTEMAS ABIERTOS**

**GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN
DE SISTEMAS ABIERTOS**

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN –
INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS –
ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN
DE GESTIÓN: REQUISITOS Y DIRECTRICES
PARA LOS FORMULARIOS DE DECLARACIÓN
DE CONFORMIDAD DE REALIZACIÓN
ASOCIADOS CON LA GESTIÓN DE
INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS**

Recomendación UIT-T X.724

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

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. En el UIT-T, que es la entidad que establece normas mundiales (Recomendaciones) sobre las telecomunicaciones, participan unos 179 países miembros, 84 empresas de explotación de telecomunicaciones, 145 organizaciones científicas e industriales y 38 organizaciones internacionales.

Las Recomendaciones las aprueban los Miembros del UIT-T de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1993). Adicionalmente, la Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, aprueba las Recomendaciones que para ello se le sometan y establece el programa de estudios para el periodo siguiente.

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. El texto de la Recomendación UIT-T X.724 se aprobó el 16 de noviembre de 1993. Su texto se publica también, en forma idéntica, como Norma Internacional ISO/CEI 10165-6.

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.

© UIT 1995

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.

RECOMENDACIONES DE LA SERIE UIT-T X
**REDES DE DATOS
Y COMUNICACIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS**

(Febrero 1994)

ORGANIZACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE X

Dominio	Recomendaciones
REDES PÚBLICAS DE DATOS	
Servicios y facilidades	X.1-X.19
Interfaces	X.20-X.49
Transmisión, señalización y conmutación	X.50-X.89
Aspectos de redes	X.90-X.149
Mantenimiento	X.150-X.179
Disposiciones administrativas	X.180-X.199
INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Modelo y notación	X.200-X.209
Definiciones de los servicios	X.210-X.219
Especificaciones de los protocolos en modo conexión	X.220-X.229
Especificación de los protocolos en modo sin conexión	X.230-X.239
Formularios para enunciados de conformidad de implementación de protocolo	X.240-X.259
Identificación de protocolos	X.260-X.269
Protocolos de seguridad	X.270-X.279
Objetos gestionados de capa	X.280-X.289
Pruebas de conformidad	X.290-X.299
INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE REDES	
Generalidades	X.300-X.349
Sistemas móviles de transmisión de datos	X.350-X.369
Gestión	X.370-X.399
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES	X.400-X.499
DIRECTORIO	X.500-X.599
GESTIÓN DE REDES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS Y ASPECTOS DE SISTEMAS	
Gestión de redes	X.600-X.649
Denominación, direccionamiento y registro	X.650-X.679
Notación de sintaxis abstracta uno	X.680-X.699
GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	X.700-X.799
SEGURIDAD	X.800-X.849
APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Cometimiento, concurrencia y recuperación	X.850-X.859
Procesamiento de transacción	X.860-X.879
Operaciones a distancia	X.880-X.899
TRATAMIENTO ABIERTO DISTRIBUIDO	X.900-X.999

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Alcance.....	1
2 Referencias normativas	1
2.1 Recomendaciones del UIT-T Normas Internacionales idénticas	1
2.2 Pares de Recomendaciones UIT-T Normas Internacionales de contenido técnico equivalente.....	2
3 Definiciones	2
3.1 Definiciones de ASN.1	2
3.2 Definiciones del marco de gestión	2
3.3 Definiciones de la metodología de prueba de conformidad.....	3
3.4 Definiciones de la visión general de la gestión de sistemas.....	3
3.5 Definiciones del CMIS.....	3
3.6 Definiciones de modelo de información de gestión	3
3.7 Directrices para establecer definiciones de objeto gestionado.....	3
3.8 Definiciones de las declaraciones de conformidad de realización	4
3.9 Definiciones adicionales	4
4 Abreviaturas	4
5 Requisitos y directrices para la especificación y el relleno de formularios.....	4
5.1 Estructura de los formularios	5
5.2 Instrucciones generales	6
5.3 Instrucciones para la especificación del formulario MCS	7
5.4 Instrucciones para la especificación del formulario MOCS.....	8
5.5 Instrucciones para la especificación del formulario MIDS	9
5.6 Instrucciones para la especificación del formulario MRCS para vinculaciones de nombres.....	10
6 Cumplimiento.....	11
Anexo A – Formulario de MCS	12
Anexo B – Formulario de MOCS.....	16
Anexo C – Formulario de MIDS (atributos)	20
Anexo D – Formulario de MIDS (grupo de atributos)	21
Anexo E – Formulario de MIDS (acción)	22
Anexo F – Formulario de MIDS (notificación).....	23
Anexo G – Formulario MRCS para vinculación de nombres.....	24
Anexo H – Directrices informativas adicionales para la especificación de formularios	26
Anexo I – Ejemplo de formulario de MCS.....	32
Anexo J – Ejemplo de formulario de MOCS	35
Anexo K – Ejemplo de formulario de MRCS para vinculación de nombres.....	41

NORMA INTERNACIONAL

RECOMENDACIÓN UIT-T

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – INTERCONEXIÓN
DE SISTEMAS ABIERTOS – ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN
DE GESTIÓN: REQUISITOS Y DIRECTRICES PARA LOS FORMULARIOS
DE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE REALIZACIÓN ASOCIADOS
CON LA GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS**

1 Alcance

La presente Recomendación | Norma Internacional contiene los requisitos y directrices para los formularios de resumen de conformidad de gestión (MCS, *management conformance summary*), los formularios de declaración de conformidad de objetos gestionados (MOCS, *managed object conformance statement*) y los formularios de declaración de definición de información de gestión (MIDS, *management information definition statement*), así como para la especificación de estos formularios. Estos formularios son aplicables a las normas para la gestión de OSI que incluyen definiciones de objetos gestionados. El formulario MCS proporciona un resumen del formulario de declaración de conformidad de realización de protocolo (PICS, *protocol implementation conformance statement*), del formulario MOCS y del formulario de declaración de conformidad de relaciones gestionadas (MRCS, *management relationship conformance statement*). El PICS es una declaración hecha por un realizador que alega conformidad con una especificación de protocolo. El MOCS es una declaración hecha por un realizador que alega conformidad con una definición de clase de objeto gestionado. El MRCS es una declaración hecha por un realizador que alega conformidad con una definición de relación gestionada, tal como una definición de vinculación de nombres.

2 Referencias normativas

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y Normas Internacionales contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación | Norma Internacional. Al efectuar esta publicación estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y Normas Internacionales son objeto de revisiones, por lo que se preconiza que los participantes en acuerdos basados en la presente Recomendación | Norma Internacional investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones | Normas Internacionales citadas a continuación. Los miembros de la CEI y de la ISO mantienen registros de las Normas Internacionales actualmente vigentes. La TSB mantiene una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

2.1 Recomendaciones del UIT-T | Normas Internacionales idénticas

- Recomendación X.701 del CCITT (1992) | ISO/CEI 10040:1992, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Visión general de la gestión de sistemas.*
- Recomendación X.720 del CCITT (1992) | ISO/CEI 10165-1:1993, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Modelo de información de gestión.*
- Recomendación X.722 del CCITT (1992) | ISO/CEI 10165-4:1992, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Directrices para la definición de objetos gestionados.*

2.2 Pares de Recomendaciones UIT-T | Normas Internacionales de contenido técnico equivalente

- Recomendación X.208 del CCITT (1989), *Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno (ASN.1)*.
ISO/CEI 8824:1990, *Information technology – Open Systems Interconnection – Specification of Abstract Syntax Notation One (ASN.1)*.
- Recomendación X.290 del CCITT (1992), *Metodología de las pruebas de conformidad con OSI y marco para las Recomendaciones sobre los protocolos para aplicaciones del CCITT – Conceptos generales*.
ISO/CEI 9646-1:1991, *Information technology – Open Systems Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 1: General concepts*.
- Recomendación X.291 del CCITT (1992), *Metodología de las pruebas de conformidad con OSI y marco para las Recomendaciones sobre protocolos para aplicaciones del CCITT – Especificación de series de pruebas abstractas*.
ISO/CEI 9646-2:1991, *Information technology – Open Systems Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 2: Abstract test suite specification*.
- Recomendación UIT-T X.296¹⁾, *Metodología de las pruebas de conformidad con OSI y marco para las Recomendaciones sobre los protocolos para aplicaciones del UIT-T – Declaraciones de conformidad de realización – Requisitos y orientación sobre las declaraciones de conformidad de realización y los formularios de declaración de conformidad de realización*.
ISO/CEI 9646-7¹⁾, *Information technology – Open Systems Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 7: Implementation conformance statements – Requirements and guidance on ICS and ICS proformas*.
- Recomendación X.700 del CCITT (1992), *Definición del marco de gestión para interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT*.
ISO/CEI 7498-4:1989, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model – Part 4: Management framework*.
- Recomendación X.710 del CCITT (1991), *Definición del servicio común de información de gestión para aplicaciones del CCITT*.
ISO/CEI 9595:1991, *Information technology – Open Systems Interconnection – Common management information service definition*.

3 Definiciones

En la presente Recomendación | Norma Internacional se aplican las siguientes definiciones.

3.1 Definiciones de ASN.1

En esta Recomendación | Norma Internacional se utiliza el siguiente término definido en la Rec. X.208 del CCITT | ISO/CEI 8824:

- identificador de objeto.

3.2 Definiciones del marco de gestión

En esta Recomendación | Norma Internacional se utiliza el siguiente término definido en la Rec. X.700 del CCITT | ISO/CEI 7498-4:

- objeto gestionado.

¹⁾ Actualmente en estado de proyecto.

3.3 Definiciones de la metodología de prueba de conformidad

En esta Recomendación | Norma Internacional se utilizan los siguientes términos definidos en la Rec. X.290 del CCITT | ISO/CEI 9646-1:

- a) declaración de conformidad de realización de protocolo (PICS);
- b) formulario PICS;
- c) declaración de conformidad de sistemas.

3.4 Definiciones de la visión general de la gestión de sistemas

En esta Recomendación | Norma Internacional se utilizan los siguientes términos definidos en la Rec. X.701 del CCITT | ISO/CEI 10040:

- a) clase de objeto gestionado;
- b) declaración de conformidad de objeto gestionado;
- c) formulario MOCS;
- d) notificación.

3.5 Definiciones del CMIS

En esta Recomendación | Norma Internacional se utiliza el siguiente término definido en la Rec. X.710 del CCITT | ISO/CEI 9595:

- atributo.

3.6 Definiciones de modelo de información de gestión

En esta Recomendación | Norma Internacional se utilizan los siguientes términos definidos en la Rec. X.720 del CCITT | ISO/CEI 10165-1:

- a) acción;
- b) clase real;
- c) grupo de atributos;
- d) comportamiento;
- e) característica;
- f) lote condicional;
- g) ejemplificación;
- h) vinculación de nombres;
- i) lote;
- j) parámetro;
- k) superclase;
- l) clase de objeto gestionado no ejemplificable.

3.7 Directrices para establecer definiciones de objeto gestionado

En esta Recomendación | Norma Internacional se utiliza el siguiente término definido en la Rec. X.722 del CCITT | ISO/CEI 10165-4:

- plantilla.

3.8 Definiciones de las declaraciones de conformidad de realización

En esta Recomendación | Norma Internacional se utilizan los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.296 | ISO/CEI 9646-7:

- a) ítem (ICS);
- b) pregunta (ICS);
- c) (valor) situación ;
- d) respuesta (soporte).

3.9 Definiciones adicionales

A los efectos de esta Recomendación | Norma Internacional, se aplican las siguientes definiciones.

3.9.1 declaración de conformidad de relación gestionada (MRCS): Declaración formulada por un proveedor de una realización de relación gestionada que indica las capacidades y opciones que han sido realizadas, y cualesquiera características que han sido omitidas.

3.9.2 sumario de conformidad de gestión (MCS): Declaración formulada por un proveedor que identifica una realización y proporciona información sobre si dicha realización alega conformidad o no con algún documento del conjunto de documentos enumerados que especifican requisitos de conformidad con la gestión de OSI.

3.9.3 formulario de declaración de definición de información de gestión (MIDS): Documento en forma de cuestionario que se utiliza en la construcción de un formulario MOCS.

3.9.4 formulario MCS: Documento en forma de cuestionario que una vez rellenado por el proveedor de una realización se convierte en el sumario de conformidad de gestión (MCS).

3.9.5 formulario MRCS: Documento en forma de cuestionario que una vez rellenado por el proveedor de una realización se convierte en la declaración de conformidad de relación gestionada (MRCS).

3.9.6 especificación de formulario: Procedimientos normalizados para construir un cuestionario que una vez rellenado por el proveedor de una realización se convierte en una declaración de conformidad de realización.

4 Abreviaturas

GDMO	Directrices para la definición de objetos gestionados (<i>guidelines for the definition of managed objects</i>).
ICS	Declaración de conformidad de realización (<i>implementation conformance statement</i>).
MCS	Sumario de conformidad de gestión (<i>management conformance summary</i>).
MIDS	Declaración de definición de información de gestión (<i>management information definition statement</i>).
MOCS	Declaración de conformidad de objeto gestionado (<i>managed object conformance statement</i>).
MRCS	Declaración de conformidad de relación gestionada (<i>managed relationship conformance statement</i>).
PICS	Declaración de conformidad de realización de protocolo (<i>protocol implementation conformance statement</i>).

5 Requisitos y directrices para la especificación y el relleno de formularios

Las especificaciones de formulario seguirán el estilo documentado en los anexos a la presente Recomendación | Norma Internacional. Las especificaciones de formulario proporcionarán la información requerida por la presente Recomendación | Norma Internacional. Pueden incluirse cuadros adicionales para otra información, si es necesario.

5.1 Estructura de los formularios

En los anexos a la presente Recomendación | Norma Internacional se especifican los formatos de los formularios MCS, MOCS, MIDS y MRCS para vinculación de nombres. De esta forma, las especificaciones de formulario son proporcionadas por los anexos a la presente Recomendación | Norma Internacional. El formulario MIDS se utiliza para construir el formulario MOCS. El proveedor de una realización rellena los espacios en blanco del formulario para producir el MCS y la MOCS. Asimismo, en la presente Recomendación | Norma Internacional se especifica el formato del formulario MRCS para vinculación de nombres y se resumen en un formulario MCS.

Hay tres niveles de documentación pertinentes al MCS, a saber:

- a) directrices o mecanismos de Recomendación | Norma Internacional para la producción de los formularios MCS;
- b) un formulario MCS, asociado con una norma relacionada con la gestión de OSI, que ha de rellenar el proveedor de la realización y una vez rellenado es un MCS – como en c) a continuación;
- c) un MCS preparado por el proveedor de la realización como parte de una declaración de conformidad con una norma relacionada con la gestión de OSI.

El tema de la presente Recomendación | Norma Internacional es el descrito en el apartado a). Cabe esperar que los formularios MCS indicados en el apartado b) se elaboren de acuerdo con la especificación del formulario MCS indicada en la presente Recomendación | Norma Internacional.

De manera similar, hay tres niveles de documentación pertinentes a la MOCS, a saber:

- a) directrices o mecanismos de Recomendación | Norma Internacional para la elaboración de formularios MOCS;
- b) un formulario MOCS, asociado con una definición de clase de objeto gestionado, que ha de rellenar el proveedor de la realización y una vez rellenado es una MOCS – como en c) a continuación;
- c) una MOCS preparada por el proveedor de la realización como parte de una declaración de conformidad con una definición de objeto gestionado.

El tema de la presente Recomendación | Norma Internacional es descrito en el apartado a). Cabe esperar que los formularios MOCS indicados en el apartado b) se elaboren de acuerdo con la especificación de formulario MOCS de la presente Recomendación | Norma Internacional. Las clases de objetos gestionados no ejemplificables no requieren formularios MOCS.

Además, hay dos niveles de documentación pertinentes a la MIDS, a saber:

- a) directrices o mecanismos de Recomendación | Norma Internacional para la elaboración de formularios MIDS;
- b) un formulario MIDS, que se utiliza para construir un formulario MOCS.

El tema de la presente Recomendación | Norma Internacional es el descrito en el apartado a). Cabe esperar que los formularios MIDS indicados en el apartado b) se elaboren de acuerdo con la especificación de formulario MIDS de la presente Recomendación | Norma Internacional.

Además, hay tres niveles de documentación pertinentes al MRCS, a saber:

- a) directrices o mecanismos de Recomendación | Norma Internacional para la producción de los formularios MRCS para vinculación de nombres;
- b) un formulario MRCS para vinculación de nombres, asociado con una definición de vinculación de nombres, que ha de rellenar el proveedor de realización y una vez rellenado es un MRCS – como en c) a continuación;
- c) un MRCS para vinculación de nombres preparado por el proveedor de la realización como parte de una declaración de conformidad con una definición de vinculación de nombres.

El tema de la presente Recomendación | Norma Internacional es el descrito en el apartado a). Cabe esperar que los formularios MRCS para vinculación de nombres indicados en el apartado b) se elaboren de acuerdo con la especificación de formulario MRCS para vinculación de nombres de la presente Recomendación | Norma Internacional.

5.2 Instrucciones generales

La presente Recomendación | Norma Internacional contiene instrucciones para elaborar el formulario MCS, la especificación del formulario MOCS, el formulario MIDS y el formulario MRCS para la especificación de vinculaciones de nombres. En los anexos a la presente Recomendación | Norma Internacional figura la especificación para el formulario MCS, el formulario MOCS y el formulario MIDS en forma tabular, que utiliza las columnas de situación (status) y soporte (support), así como la notación para rellenar estas columnas presentada en la Rec. X.291 del CCITT | ISO/CEI 9646-2. La finalidad de los formularios MCS, MOCS y MIDS es proporcionar un mecanismo por el cual el proveedor de una realización que incluye la gestión de OSI puede proporcionar información de conformidad en una forma normalizada. La finalidad de los anexos es proporcionar orientación para la especificación de los formularios. El Anexo A contiene un modelo del formulario MCS. El Anexo B contiene un modelo del formulario MOCS. Los Anexos C, D, E y F contienen modelos de los formularios MIDS para atributos, grupos de atributos, acciones y notificaciones, respectivamente. El Anexo G contiene un modelo del formulario MRCS para vinculaciones de nombres. El Anexo H contiene directrices informativas adicionales para la especificación de formularios. El Anexo I contiene un ejemplo de una especificación de formulario MCS, que ha de ser rellenado por el proveedor de la realización. El Anexo J contiene un ejemplo de especificación de formulario MOCS, que ha de ser rellenado por el proveedor de la realización. El Anexo K contiene un ejemplo de un formulario MRCS para la especificación de vinculaciones de nombre, que ha de ser rellenado por el proveedor de la realización.

Las siguientes notaciones comunes, definidas en la Rec. X.291 del CCITT | ISO/CEI 9646-2 y en la Rec. UIT-T X.296 | ISO/CEI 9646-7, se utilizan para la columna de valor de situación:

- m Obligatorio
- o Facultativo
- c Condicional
- x Prohibido
- No aplicable o fuera de ámbito.

NOTAS

1 Obsérvese que «c», «m», «o» y «x» tienen un prefijo «c»: cuando están jerarquizadas en un ítem condicional o facultativo del mismo cuadro.

2 Obsérvese que «o» puede tener el sufijo «.n» (donde «n» es un número único) para opciones mutuamente exclusivas o seleccionables entre un conjunto de valores de situación. La necesidad de este conjunto numerado se explicará explícitamente, de preferencia en una nota al cuadro pertinente.

Las siguientes notaciones comunes, definidas en la Rec. X.291 del CCITT | ISO/CEI 9646-2 y en la Rec. UIT-T X.296 | ISO/CEI 9646-7, se utilizan para la columna de respuesta de soporte:

- Y Realizado
- N No realizado
- No requiere respuesta
- Ig El ítem se pasa por alto (es decir, procesado sintácticamente pero no semánticamente).

En la columna de situación se indicarán los requisitos estáticos. La situación será la siguiente:

- m Para características contenidas en lotes obligatorios o en lotes facultativos, si la condición GDMO es siempre verdadera.
- o Para características de lotes condicionales con condiciones GDMO que indican que la opción es estática, por ejemplo, «si el caso lo admite».
- cn Para todas las demás condiciones, donde «n» es un entero único y «cn» es una referencia a una expresión de situación condicional definida en la Rec. X.291 del CCITT | ISO/CEI 9646-2 y en la Rec. UIT-T X.296 | ISO/CEI 9646-7. (Una forma posible de esta expresión de situación condicional utiliza la respuesta a una pregunta textual, tal como «¿permite la realización la ejemplificación cuando {condición GDMO}?». Sin embargo, cuando puede utilizarse una notación más precisa, no se recomienda la utilización de una pregunta textual.)
- x Para características explícitamente prohibidas en la definición.
- Para características que no se mencionan en la definición.

Cuando la situación de un lote condicional es o se resuelve con «m», las características del lote se realizarán; las características fueron ejemplificadas de acuerdo con las reglas dinámicas especificadas en la condición GDMO asociada con el lote.

Las columnas «constricciones y valores» (constraints and values) de los cuadros de los anexos (que han de ser rellenadas en la especificación del formulario si es aplicable) contienen las constricciones y valores de la información de gestión específica (es decir, vinculación de nombres, atributo, grupo de atributos, acción, campo de acción, notificación y campo de notificación).

Las columnas «información adicional» (additional information) que figuran en los cuadros de los anexos (y que han de ser rellenadas por el proveedor de la realización) contienen información adicional sobre el soporte de la información de la gestión específica (esto es, vinculación de nombres, atributo, grupo de atributos, acción, campo de acción, notificación y campo de notificación). Esa información puede incluir, **si procede**:

- a) cualquier limitación con respecto al soporte de la información de gestión;
- b) los valores específicos que se soportan;
- c) información de índices sobre referencias a un atributo, grupo de atributos, acción o notificación de otro MOCS, aportada por el proveedor de la realización;
- d) la correspondencia de los valores de la información de gestión (disponible en la frontera del objeto gestionado) con los valores visibles de otros interfaces con el recurso subyacente (del cual la información de gestión es una abstracción);
- e) aclaraciones sobre la manera de cumplir las limitaciones;
- f) los parámetros soportados;
- g) suficiente información para referenciar los detalles de parámetro o parámetros, si uno o varios parámetros se transportan en un campo de acción/notificación;
- h) limitaciones específicas de la realización de los valores permitidos, requeridos y por defecto, y reglas de concordancia para atributos;
- i) limitaciones específicas de la realización con respecto a los valores permitidos y requeridos para argumentos de acción y notificación.

Cuando se alega que la información de gestión disponible en una frontera de objeto gestionado corresponde con la información disponible por medio de otro interfaz, debe especificarse cómo el valor de una pieza de información de gestión disponible en la frontera del objeto gestionado se relaciona con la información disponible en el otro interfaz, de una de las maneras siguientes:

- a) es especificado por las normas y referenciado con una nota de pie de página a la anotación en el formulario, y que por tanto forma parte de lo que el proveedor de la realización indica que sustenta, rellenando la columna de soporte;
- b) es requerido/recomendado por las normas que ha de ser especificado por el proveedor de la realización; en tales casos, el formulario incluye una nota a la anotación de que el proveedor de la realización indicará/puede indicar los detalles de disponibilidad en la columna «información adicional»;
- c) se deja sin especificar en la especificación del formulario y por el proveedor de la realización.

La terminología, notación y conceptos para la declaración de conformidad se describen en la Rec. X.290 del CCITT | ISO/CEI 9646-1, en la Rec. X.291 del CCITT | ISO/CEI 9646-2 y en la Rec. UIT-T X.296 | ISO/CEI 9646-7. Los cuadros tienen que proporcionar detalles de parámetros compuestos con un nivel de detalle que suprima la ambigüedad respecto al soporte de los subparámetros. Cuando el tamaño de un cuadro de formulario rebasa del tamaño de una página, puede presentarse el cuadro en apaisado o dividido en varias partes. En el Anexo H (informativo) se dan directrices para la división de un cuadro en partes.

5.3 Instrucciones para la especificación del formulario MCS

El MCS identifica una realización y resume los formularios PICS, MOCS y MRCS para los cuales se alega conformidad. El formulario MCS se construye copiando la especificación del formulario MCS del Anexo A y ampliando los cuadros de la cláusula A.4 según sea necesario; esto puede incluir la fusión de información de otros formularios MCS. Múltiples formularios MCS pueden fusionarse en un solo MCS (por ejemplo, combinando el formulario a partir de más de un documento).

En la especificación del formulario las columnas «situación» de todos los cuadros sumarios se rellenarán de acuerdo con los requisitos de la especificación de base. Para construir un MCS a partir de un formulario MCS, el proveedor de una realización proporcionará la información apropiada en las casillas previstas y rellenará también la columna «soporte» y, si procede, la columna «información adicional» de todos los cuadros sumarios del formulario MCS. El proveedor de la realización rellenará también los números de cuadro de los cuadros rellenados que corresponden a los números de cuadro del documento fuente identificado, si los números de los cuadros son diferentes.

Para las instrucciones relativas a la especificación del formulario PICS, véase la Rec. X.291 del CCITT | ISO/CEI 9646-2. Para las instrucciones relativas a la especificación del formulario MOCS, véase 5.4, y en 5.6 figuran las instrucciones para el formulario MRCS para vinculación de nombres.

5.4 Instrucciones para la especificación del formulario MOCS

La especificación del formulario MOCS se construye copiando el Anexo B, rellenando los cuadros, salvo las columnas «soporte» e «información adicional» y ampliando los cuadros restantes para satisfacer los requisitos de la especificación. El MOCS para múltiples clases de objetos gestionados no tiene que ser documentado en el mismo anexo mientras los cuadros para cada clase estén contiguos y separados de los cuadros para las otras clases. El formulario MOCS proporcionará cuadros para todos los atributos, grupos de atributos, acciones, notificaciones y parámetros que están incluidos en la definición de clase de objeto gestionado, sean derivados de superclases o añadidos por refinamiento. La información de un formulario MOCS se obtiene a partir de las normas básicas, del formulario MIDS y de otros formularios MOCS. Para las instrucciones relativas a la especificación del formulario MIDS, véase 5.5.

Para construir una MOCS a partir de un formulario MOCS, el proveedor de la realización rellenará la columna «soporte» y, si procede, la columna «información adicional» de todos los cuadros del formulario MOCS.

- a) *Cuadro de soporte de clase de objeto gestionado* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de clase de objeto gestionado) y 3 (valor de identificador de objeto para clase). El proveedor de la realización indicará si se sustentan o no todas las características obligatorias de la clase de objeto gestionado en la columna 4 (soporte de todas las características obligatorias) e indicará si la clase real es igual que la clase de objeto gestionado para la cual se alega conformidad en la columna 5. Si la respuesta a la pregunta sobre la clase real es no, el proveedor de la realización rellenará el cuadro de soporte de clase real proporcionado.
- b) *Cuadro de soporte de atributo* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de atributo), 3 (valor de identificador de objeto para atributo), 5 (situación-fijación por creación), 7 (situación-obtención), 9 (situación-sustitución), 11 (situación-adición), 13 (situación-supresión), 15 (situación-fijación a valor por defecto) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores). Si el comportamiento del objeto gestionado especifica que una creación no puede fijar el valor del atributo o si se especifica el valor inicial obligatorio, la especificación del formulario indicará «x» para la situación de la columna «situación-fijación por creación». En los demás casos, si el atributo es sustituible o si el comportamiento de la clase de objeto gestionado especifica que el atributo puede fijarse mediante creación, la especificación del formulario especificará «m» para la situación en la columna «situación-fijación por creación». En los demás casos, si la definición de clase de objeto gestionado no menciona si el atributo se puede fijar mediante creación, el formulario indicará «-» para la situación de columna «situación-fijación por creación». En los demás casos, el formulario indicará «o» o «cn» para la situación de la columna «situación-fijación por creación» según convenga para la definición de la clase de objeto gestionado. El proveedor de la realización indicará si los atributos especificados por todos los lotes ejemplificados en una definición de clase de objeto gestionado son admitidos o no, e indicará la sustentación de cada una de las operaciones para cada atributo rellenando las columnas 6 (soporte-fijación por creación), 8 (soporte-obtención), 10 (soporte-sustitución), 12 (soporte-adición), 14 (soporte-supresión), 16 (soporte-fijación a valor por defecto) y, si procede, 17 (información adicional).
- c) *Cuadro de soporte de grupo de atributos* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de grupo de atributos), 3 (valor de identificador de objeto para grupo de atributos), 5 (situación-obtención), 7 (situación-fijación a valor por defecto) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores). El proveedor de la realización indicará si los grupos de atributos especificados por todos los lotes ejemplificados en una definición de clase de objeto gestionado son admitidos o no, e indicará la sustentación de cada una de las operaciones para cada grupo de atributos

admitido relleno las columnas 6 (soporte-obtención), 8 (soporte-fijación a valor por defecto) y, si procede, 9 (información adicional).

- d) *Cuadro de soporte de acción* – Se rellenan las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de acción), 3 (valor de identificador de objeto para tipo de acción), 5 (situación), 8 (subíndice), 9 (etiqueta de nombre de campo de acción), 11 (situación) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores) y 10 (constricciones y valores). Para cada opción, la especificación del formulario indicará la necesidad de cada acción en las filas de subíndices. El proveedor de la realización indicará si las acciones especificadas por todos los lotes ejemplificados en un objeto gestionado de esta clase son admitidas o no relleno la columna 6 (soporte), 12 (soporte) y, si procede, 7 (información adicional) y 13 (información adicional).
- e) *Cuadro de soporte de notificación* – Se rellenan las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de notificación), 3 (valor del identificador de objeto para tipo de notificación), 5 (situación), 9 (subíndice), 10 (etiqueta de nombre de campo de notificación), 11 (valor de identificador de objeto de tipo de atributo asociado con campo), 13 (situación) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores) y 12 (constricciones y valores). Para cada notificación, la especificación de formulario especificará la necesidad de cada argumento de notificación en las filas de subíndices. El proveedor de la realización indicará si las notificaciones especificadas por todos los lotes ejemplificados en un objeto gestionado de esta clase son admitidas o no relleno la columna 6 (soporte confirmado), 7 (soporte no confirmado), 12 (soporte) y, si procede, 8 (información adicional) y 13 (información adicional).
- f) *Cuadro de soporte de parámetro* – Se rellenan las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de parámetro), 3 (valor de identificador de parámetro), 5 (situación) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores). El proveedor de la realización indicará si los parámetros especificados por todos los lotes ejemplificados en un objeto de esta clase son soportados o no relleno la columna 6 (soporte) y, si procede, 7 (información adicional).

5.5 Instrucciones para la especificación del formulario MIDS

El formulario MIDS se especifica para asegurar la utilización coherente de información de gestión genérica que es común a muchas clases de objetos gestionados. El formulario MIDS proporciona un medio de indicar lo que una especificación MOCS importa para cumplir el documento que especifica el formulario MIDS.

Los valores de situación especificados en los formularios MIDS indican lo que hay que sustentar para cumplir la definición genérica. Estos requisitos sólo pueden hacerse más fuertes (por ejemplo, los facultativos pueden hacerse obligatorios) cuando se importan en un formulario MOCS específico.

El formulario MIDS no especifica por sí mismo una declaración de conformidad de realización completa y, por tanto, no puede ser utilizado por el proveedor de la realización para alegar conformidad.

En las siguientes subcláusulas se dan las instrucciones para las especificaciones de formularios MIDS.

5.5.1 Instrucciones para la especificación del formulario MIDS para atributos

- a) *Cuadro de soporte de atributos* – Se rellenan las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de atributo), 3 (valor de identificador de objeto para atributo), 5 (situación-fijación por creación), 7 (situación-obtención), 9 (situación-sustitución), 11 (situación-adición), 13 (situación-supresión), 15 (situación-fijación a valor por defecto) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores). Si el comportamiento del objeto gestionado especifica que una creación no puede fijar el valor del atributo o si se especifica un valor inicial obligatorio, la especificación del formulario especificará «x» para la situación en la columna «situación-fijación por creación». En los demás casos, si el atributo es sustituible o si el comportamiento del objeto gestionado especifica que el atributo puede fijarse por creación, la especificación del formulario especificará «m» para la situación en la columna «situación-fijación por creación». En los demás casos, si la definición de clase de objeto gestionado no menciona si el atributo se puede fijar mediante creación, el formulario indicará «→» para la situación de columna «situación-fijación por creación». En los demás casos, el formulario indicará «o» o «cn» para la situación de la columna «situación-fijación por creación» según convenga para la definición de la clase de objeto gestionado. Las columnas restantes se dejarán en blanco.

- b) *Cuadro de soporte de parámetro* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de parámetro), 3 (valor de identificador de objeto para parámetro), 5 (situación) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores). Las restantes columnas se dejarán en blanco.

5.5.2 Instrucciones para la especificación del formulario MIDS para grupos de atributos

- a) *Cuadro de soporte de grupo de atributos* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de grupos de atributos), 3 (valor de identificador de objeto para grupo de atributo), 5 (situación-obtención), 7 (situación-fijación a valor por defecto) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores). Las restantes columnas se dejarán en blanco.
- b) *Cuadro de soporte de parámetro* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de parámetro), 3 (valor de identificador de objeto para parámetro), 5 (situación) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores). Las restantes columnas se dejarán en blanco.

5.5.3 Especificación del formulario MIDS para acciones

- a) *Cuadro de soporte de acción* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de acción), 3 (valor de identificador de objeto para tipo de acción), 5 (situación), 8 (subíndice), 9 (etiqueta de nombre de campo de acción), 11 (situación) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores) y 10 (constricciones y valores). Para cada acción, el especificador del formulario indicará los requisitos para cada argumento de acción en las filas de subíndices. Las restantes columnas se dejarán en blanco.
- b) *Cuadro de soporte de parámetro* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de parámetro), 3 (valor de identificador de objeto para parámetro), 5 (situación) y, si procede, 4 (constricciones y valores). Las columnas restantes se dejarán en blanco.

5.5.4 Instrucciones para la especificación del formulario MIDS para notificaciones

- a) *Cuadro de soporte de notificación* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación de formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de notificación), 3 (valor del identificador de objeto para tipo de notificación), 5 (situación), 9 (subíndice), 10 (etiqueta de nombre de campo de notificación), 11 (valor de identificador de objeto de tipo de atributo asociado con campo), 13 (situación) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores) y 12 (constricciones y valores). Para cada notificación, el especificador del formulario indicará la necesidad de cada argumento de notificación en las filas de subíndices. Las columnas restantes se dejarán en blanco.
- b) *Cuadro de soporte de parámetro* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de parámetro), 3 (valor de identificador de objeto para parámetro), 5 (situación) y, si es aplicable, 4 (constricciones y valores). Las restantes columnas se dejarán en blanco.

5.6 Instrucciones para la especificación del formulario MRCS para vinculaciones de nombres

La especificación del formulario MRCS se construye copiando el Anexo G, rellenando los cuadros, salvo las columnas «soporte» e «información adicional», y ampliando los cuadros para satisfacer los requisitos de la especificación.

Para construir una MRCS a partir de un formulario de MRCS, el proveedor de la realización rellenará la columna «soporte» y, si procede, la columna «información adicional» de todos los cuadros del formulario MRCS.

- a) *Cuadro de soporte de vinculación de nombres* – Se rellenarán las siguientes columnas del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de vinculación de nombres), 3 (valor de identificador de objeto para vinculación de nombres), 5 (situación), 8 (subíndice), 11 (situación) y, si procede, 4 (constricciones y valores) y 10 (constricciones y valores). El proveedor de la realización indicará las vinculaciones de nombre que se admiten, y rellenará las columnas 6 (soporte), 12 (soporte) y, si procede, 7 (información adicional) y 13 (información adicional).
- b) *Cuadro de soporte de parámetro* – Se rellenarán las siguientes columnas de la especificación del formulario: 1 (índice), 2 (etiqueta de plantilla de parámetro), 3 (valor de identificador de objeto para parámetro), 5 (situación) y, si procede, 4 (constricciones y valores). Las restantes columnas se dejarán en blanco.

6 Cumplimiento

Para cumplir con esta Recomendación | Norma Internacional, una Recomendación | Norma Internacional que especifica requisitos de conformidad para una definición de clase objeto gestionado:

- contendrá o hará referencia a un formulario MCS, elaborado como se especifica en 5.3;
- especificará que las realizaciones que alegan conformidad con la definición de una clase de objeto gestionado en el MCS estarán acompañadas de una MOCS que se ha elaborado rellenoando un formulario MOCS, construido como se especifica en 5.4, para esta clase de objeto gestionado.

Para cumplir con esta Recomendación | Norma Internacional, una Recomendación | Norma Internacional que especifica requisitos de conformidad para la información de gestión:

- contendrá o hará referencia a un formulario MIDS, elaborado como se especifica en 5.5;
- indicará que las especificaciones de requisitos de conformidad para las definiciones de clase de objetos gestionados que utilizan la información de gestión incluirán los requisitos del formulario MIDS en el formulario MOCS para esa clase de objeto gestionado.

Para cumplir con esta Recomendación | Norma Internacional, una Recomendación | Norma Internacional que especifica requisitos de conformidad para una definición de vinculación de nombres:

- contendrá o hará referencia a un formulario MCS, elaborado como se especifica en 5.3;
- especificará que las realizaciones que alegan conformidad con una definición de vinculación de nombres en el MCS estarán acompañadas de una MRCS que se ha elaborado rellenoando un formulario MRCS para vinculación de nombres, construido como se especifica en 5.6 para esta definición de vinculación de nombres.

Anexo A

Formulario de MCS²⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

A.1 Introduction

A.1.1 Purpose and structure

The management conformance summary (MCS) is a statement by a supplier that identifies an implementation and provides information on whether the implementation claims conformance to any of the listed set of documents that specify conformance requirements to OSI management.

The MCS proforma is a document, in the form of a questionnaire that when completed by the supplier of an implementation becomes the MCS.

A.1.2 Instructions for completing the MCS proforma to produce an MCS³⁾

The supplier of the implementation shall enter an explicit statement in each of the boxes provided. Specific instruction is provided in the text which precedes each table.

A.2 Identification of the implementation

A.2.1 Date of statement

The supplier of the implementation shall enter the date of this statement in the box below. Use the format DD-MM-YYYY.

Date of statement

A.2.2 Identification of the implementation

The supplier of the implementation shall enter information necessary to uniquely identify the implementation and the system(s) in which it may reside, in the box below.

--

²⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MCS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MCS cumplimentado.

³⁾ En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para rellenar el formulario de MCS.

A.2.3 Contact

The supplier of the implementation shall provide information on whom to contact if there are any queries concerning the content of the MCS, in the box below.

A.3 Identification of the document in which the management information is defined

The supplier of the implementation shall enter the title, reference number and date of the publication of the document which specifies the management information to which conformance is claimed, in the box below.

Document to which conformance is claimed

A.3.1 Technical corrigenda implemented

The supplier of the implementation shall enter the reference numbers of implemented technical corrigenda which modify the specification in the identified document, in the box below.

A.3.2 Amendments implemented

The supplier of the implementation shall state the titles and reference numbers of implemented addenda to the identified document, in the box below.

A.4 Management conformance summary

The supplier of the implementation shall provide information on whether the implementation claims conformance to any of the set of documents globally representing the implementation under claim. For each document the supplier of the implementation claims conformance to, the corresponding conformance statement(s) shall be filled in, or referenced by, the MCS. Columns 7 (Support), 8 (Table numbers of PICS/MOCS/MRCS) and 9 (Additional information) are to be filled in by the supplier of the implementation.

The following common notations, defined in CCITT Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2 and ITU-T Rec. X.296 | ISO/IEC 9646-7 are used for the status value column:

- m mandatory;
- o optional;
- c conditional;
- x prohibited;
- not applicable or out of scope.

NOTES

1 The notations “c”, “m”, “o” and “x” are prefixed by a “c:” when nested under a conditional or optional item of the same table.

2 The notation “o” may be suffixed by “.n” (where “n” is a unique number) for mutually exclusive or selectable options among a set of status values. The requirement for this numbered set shall be explicitly stated, preferably in a footnote to the relevant table.

The following common notations, defined in CCITT Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2 and ITU-T Rec. X.296 | ISO/IEC 9646-7 are used for the support answer column:

- Y implemented;
- N not implemented;
- no answer required;
- Ig the item is ignored (i.e. processed syntactically but not semantically).

Table A.1 – PICS support summary

Index	Identification of the document that includes the PICS proforma	Table numbers of PICS proforma	Description	Constraints and values	Status	Support	Table numbers of PICS	Additional information

Table A.2 – MOCS support summary

Index	Identification of the document that includes the MOCS proforma	Table numbers of MOCS proforma	Description	Constraints and values	Status	Support	Table numbers of MOCS	Additional information

Table A.3 – MRCS support summary

Index	Identification of the document that includes the MRCS proforma	Table numbers of MRCS proforma	Description	Constraints and values	Status	Support	Table numbers of MRCS	Additional information

Anexo B

Formulario de MOCS⁴⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

B.1 Introduction

The purpose of this MOCS proforma is to provide a mechanism for a supplier of an implementation which claims conformance to a managed object class to provide conformance information in a standard form.

B.2 Instructions for completing the MOCS proforma to produce a MOCS²⁾⁵⁾

The supplier of the implementation shall state which items are supported in Tables B.1 to B.7 and if necessary provide additional information.

B.3 Statement of conformance to the managed object class

See Table B.1.

Table B.1 – Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for the managed object class	Support of all mandatory features (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)

If the answer to the actual class question in the managed object class support table is no, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table B.2.

Table B.2 – Actual class support

Index	Managed object class template label for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

⁴⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MOCS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MOCS cumplimentado.

⁵⁾ En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para rellenar el formulario de MOCS.

B.4 Attributes

See Table B.3.

Table B.3 – Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace	
				Status	Support	Status	Support	Status	Support

Table B.3 (concluded) – Attribute support

Index	Add		Remove		Set to default		Additional information
	Status	Support	Status	Support	Status	Support	

B.5 Attribute Groups

See Table B.4.

Table B.4 – Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	

B.6 Actions

See Table B.5.

Table B.5 – Action support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information

Table B.5 (concluded) – Action support

Index	Subindex	Action field name label	Constraints and values	Status	Support	Additional information

B.7 Notifications

See Table B.6.

Table B.6 – Notification support

Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Support		Additional information
					Confirmed	Non-confirmed	

Table B.6 (concluded) – Notification support

Index	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information

B.8 Parameters

See Table B.7.

Table B.7 – Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information

Anexo C

Formulario de MIDS (atributos)⁶⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

C.1 Attributes

See Table C.1.

Table C.1 – Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace	
				Status	Support	Status	Support	Status	Support

Table C.1 (concluded) – Attribute support

Index	Add		Remove		Set to default		Additional information
	Status	Support	Status	Support	Status	Support	

C.2 Parameters

See Table C.2.

Table C.2 – Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information

⁶⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MIDS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MIDS cumplimentado. En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para construir el formulario de MIDS (atributo).

Anexo D

Formulario de MIDS (grupo de atributos)⁷⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

D.1 Attribute groups

See Table D.1.

Table D.1 – Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	

D.2 Parameters

See Table D.2.

Table D.2 – Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information

⁷⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MIDS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MIDS cumplimentado. En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para construir el formulario de MIDS (grupo de atributos).

Anexo E

Formulario de MIDS (acción)⁸⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

E.1 Actions

See Table E.1.

Table E.1 – Action support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information

Table E.1 (concluded) – Action support

Index	Subindex	Action field name label	Constraints and values	Status	Support	Additional information

E.2 Parameters

See Table E.2.

Table E.2 – Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information

⁸⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MIDS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MIDS cumplimentado. En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para construir el formulario de MIDS (acción).

Anexo F

Formulario de MIDS (notificación)⁹⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

F.1 Notifications

See Table F.1.

Table F.1 – Notification support

Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Support		Additional information
					Confirmed	Non-confirmed	

Table F.1 (concluded) – Notification support

Index	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information

F.2 Parameters

See Table F.2.

Table F.2 – Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information

⁹⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MIDS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MIDS cumplimentado. En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para construir el formulario de MIDS (notificación).

Anexo G

Formulario MRCS para vinculación de nombres¹⁰⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

G.1 Introduction

The purpose of this MRCS proforma for name bindings is to provide a mechanism for a supplier which claims conformance to a name binding to provide conformance information in a standard form.

G.2 Instructions for completing the MRCS proforma for name bindings to produce an MRCS for name bindings¹¹⁾

The supplier of the implementation shall state which items are supported in Tables G.1 and G.2 and if necessary provide additional information.

G.3 Statement of conformance to the name binding

See Table G.1.

Table G.1 – Name binding support

Index	Name binding template label	Value of object identifier for name binding	Constraints and values	Status	Support	Additional information

Table G.1 (concluded) – Name binding support

Index	Subindex	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
		Create support				
		Create with reference object				
		Create with automatic instance naming				
		Delete support				
		Delete only if no contained objects				
		Delete contained objects				

¹⁰⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MRCS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MRCS cumplimentado.

¹¹⁾ En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para rellenar el formulario de MRCS.

G.4 Parameters

See Table G.2.

Table G.2 – Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information

Anexo H

Directrices informativas adicionales para la especificación de formularios

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

H.1 Introduction

The purpose of this annex is to provide additional informative guidelines for proforma specification. The guidelines presented here are in compliance with the conventions in CCITT Rec. X.290 | ISO/IEC 9646-1, CCITT Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2 and ITU-T Rec. X.296 | ISO/IEC 9646-7 and are repeated here for convenience.

H.2 Table labels and indexing

Tables in a document are labelled with consecutive numbers beginning with “1”, such as Table 1, Table 2 to Table n. Tables in an annex are labelled with the annex label as the prefix followed by a “.”, followed by consecutive numbers. For example, Tables in Annex X are labelled Table X.1, Table X.2, etc.

Index and subindex numbers for the rows of the tables are labelled according to the guidelines in CCITT Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2, that is, with consecutive numbers. For example, Table H.1 has rows 1, 2, 3, etc.

Table H.1 – Example of index

Index	Information
1	
2	
3	

The index for sub-rows (rows within rows) is the row label followed by consecutive numbers. For example in Table H.2, Row 1 has sub-rows 1.1, 1.2, 1.3, etc.

Table H.2 – Example of subindex

Index	Information for row	Information for sub-row
1		–
1.1	–	
1.2	–	
1.3	–	
2		–

H.3 Extending tables

There is a problem when the width of the information in a table will not fit on a sheet of paper. For example, suppose Table H.3 does not fit on a sheet of paper.

Table H.3 – Example of wide table

Index	Column 1	Column 2	Column 3	...	Column 9
1.1				...	
1.2				...	

One solution is to print the table using landscape mode instead of portrait mode. Another solution is to split the table into two or more blocks of columns, each of which will fit on a page. The index numbers of the rows of the first block of

columns have index numbers identical to the index numbers of the same rows in the continuation tables. Immediately following the end of the first portion of the table that spans multiple pages, add the text “continued on next page”.

NOTE – The title of an extended table that spans multiple pages is “Table X (*continued*) – title”, and the title of the last portion of the table is “Table X (*concluded*) – title”.

An example of Table H.3 as an extended table is seen in Table H.4:

Table H.4 – Example of extended table

Index	Column 1	Column 2	Column 3
1.1			
1.2			

continued on next page

-- <page break> --

Table H.4 (*continued*) – Example of extended table

Index	Column 4	Column 5	Column 6
1.1			
1.2			

-- <page break> --

Table H.4 (*concluded*) – Example of extended table

Index	Column 7	Column 8	Column 9
1.1			
1.2			

Comments may be added in the up front material to give instructions on how to reconstitute the table. For example, the following is suggested to insert in the up front material:

x.x Table format

Some of the tables have been split because the information is too wide to fit on the page. Where this occurs, the index number of the first block of columns are the index numbers of the corresponding rows of the remaining blocks of columns. A complete table reconstructed from the constituent parts should have the following layout:

Index	First block of columns	Second block of columns	Etc.

In the document, the constituent parts of the table will appear consecutively starting with the first block of columns.

ISO/CEI 10165-6 : 1994 (S)

If a table is too long to fit on a page, the table is continued on the following page(s). The index numbers continue to increase. The labels for the last part of the table is “Table X (*concluded*) – title”, while the parts of the table in between the first and last parts is “Table X (*continued*) – title”.

If a table is too long and too wide, the first block of columns is completed in length before the second block of columns begins, and so on. A table which is too long and too wide appears in the document with the following order of its constituent parts:

a) first block of columns, rows 1 - n
b) first block of columns, rows (n+1) - last row
c) second block of columns, rows 1 - n
d) second block of columns, rows (n+1) - last row

The table is reconstructed from the constituent parts as follows:

a) first block of columns, rows 1 - n	c) second block of columns, rows 1 - n
b) first block of columns, rows (n+1) - last row	d) second block of columns, rows (n+1) - last row

Alternatively, if a table with sub-rows is too wide to fit on a page, it may be reduced in width by partitioning the information to be filled in the columns. That is, information for rows appears in the same column as the information for sub-rows and the index indicates whether the information is row or sub-row information. For example, the above table may be reduced in width by the following format:

Index	Info for row / Info for sub-row
1	
1.1	
1.2	
1.3	
2	

H.4 Condition statements

Conditions in the tables are referred to by conditional notation (cn), such as c1, c2, etc., where “n” is a unique integer and the condition label is followed by a colon “:”. The conditional must be followed by a predicate (IF THEN ELSE clause). For example:

c1: IF predicate THEN m ELSE –

In this case, if the predicate is true, what follows the “THEN” (in this case “m”) is the status; and if the predicate is false, what follows the “ELSE” (in this case “–”) is the status.

A predicate shall be one of the following:

- a) an explicit reference to a support answer (in the Support column); if the entry is "Y" then the predicate is True, otherwise it is False;
- b) a Boolean expression involving other predicates, e.g. p1 AND NOT p2.

Conditionals may be placed in the up front matter of the MOCS proforma if used throughout. For this case, the following is suggested:

x.x Symbols, abbreviations and terms

The following requirements are commonly used throughout the MOCS proforma:

c1: IF A/10a THEN m ELSE –

c2: IF B/3 THEN m ELSE –

If the conditionals are used for only one table, they are placed after the end of the table. For example:

Table H.5 – Example of conditions

Index	Status	Support
1	c1	
2	c2	
c1: IF D/10a THEN m ELSE – c2: IF B/3 THEN m ELSE –		

NOTE 1 – For the status column, “c”, “m”, “o” and “x” are prefixed by a “c:” when nested under a conditional or optional item of the same table. For example:

Table H.6 – Example of nested conditions

Index	Status
1	o
1.1	c:m
1.2	c:o
1.2.1	c:o

NOTE 2 – For the status column, “o” may be suffixed by “.n” (where “n” is a unique number) for mutually exclusive or selectable options among a set of status values. The requirement for this numbered set shall be explicitly stated, preferably in a footnote to the relevant table. For example, Table H.7 depicts a set of related options:

Table H.7 – Example of group of related options

Index	Status
1	o.5
2	o.5
3	o.5
4	o.5
o.5 Support of at least one of these options is required	

In the predicate, the explicit reference to a support answer (in the Support column) is specified using the following sequence:

- a) a reference to the table containing the relevant item, e.g. C;
- b) a solidus character, “ ”;
- c) the index or subindex of the row in which the response appears;
- d) if, and only if, more than one response support answer occurs in the row identified by the reference number, then each possible support answer is implicitly labelled a, b, c, etc., from left to right, and this letter is appended to the sequence.

For example, the referenced support answer “A/10c” references an individual support answer that corresponds to the index 10 in Table A in the tenth row in the third support answer column of that row.

H.5 No such characteristics in the managed object class definition

If a managed object class definition contains no such characteristics, the proforma specifier shall state so rather than omitting the section. This averts possible confusion arising from characteristic support tables which are not in the document.

For example, if a managed object class supports no attribute groups, the following should be placed instead of the Attribute group support table:

X.4 Attribute group support

There are no attribute groups specified for this managed object class.

H.6 Abbreviations for object identifiers

Object identifiers may be abbreviated in the proforma tables. These abbreviations should be specified within the MCS proforma if used in more than one proforma (i.e. MCS, MOCS, MIDS) or within the proforma where it is used if only used in one proforma. The abbreviations should be specified in a separate clause before it is used. The following is an example of how an object identifier for attributes could be abbreviated:

dmi-att joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(7)

When used in the table, the object identifier for an attribute that has the value 22 could be specified as “dmi-att 22”.

Additional instructions for abbreviations and terms also may be specified within the MCS proforma if used in more than one proforma (i.e. MCS, MOCS, MIDS) or within the proforma where it is used if only used in one proforma.

H.7 Parameter tables

One or more parameter support tables could be included in a MOCS proforma. The status of the parameters should always be conditional, with the condition being if the associated management characteristic(s) is supported. The associated management characteristic could be referenced using an index number. If there are more than one associated management characteristics, then the conditions for all the associated management characteristics are combined by the logical “or” operation to determine the effective condition for the parameter. For example, a condition for support of a specific error parameter associated with two actions (X/1.1 and X/1.2) could be:

c11: IF (X/1.1 or X/1.2) THEN m ELSE –

H.8 Action and notification field name labels

The action field name labels are the labels in the ASN.1 syntax of the action information and reply information of the action. The notification field name labels are the labels in the ASN.1 syntax of the event information and reply information of the notification. These labels are commonly used in the service mapping tables however, in some cases there may not be labels in the syntax which can be used. In these cases, in order to avoid ambiguity, it will be necessary for the proforma specifier to assign labels. Following are some suggestions for assigning labels:

- a) Use “field.n” where “n” is an increasing index number; for example, field.1, field.2, field.2.1 (if field.2 is degenerated), etc.
- b) Use “TypeReference.n” where TypeReference is the type reference of the information syntax or reply syntax and “n” is an increasing index number; for example, for an action information syntax called ActivateReply, the field names could be ActivateReply.1, ActivateReply.2, ActivateReply.2.1 (if ActivateReply.2 is degenerated), etc.
- c) Use the syntax of the fields, for example: OperationalState, INTEGER, OtherInfo where OperationalState and OtherInfo are type references.

NOTE: It is recommended that managed object definers assign labels in the ASN.1 syntax for action/notification information and reply.

H.9 Guidelines for package support tables

Table H.8 could be included in a MOCS proforma when the status values for certain characteristics of the managed object class can be simplified by making the status value conditional on the support indicated for the conditional packages:

Table H.8 – Package support table

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information

The proforma specification shall have filled in Columns 1 (Index), 2 (Package template label), 3 (Value of object identifier for package) and, if applicable, 4 (Constraints and values). The supplier of the implementation shall state whether or not the packages in a managed object class definition are supported and shall indicate support for each package supported by filling in Columns 6 (Support) and, if applicable, 7 (Additional information).

Anexo I

Ejemplo de formulario de MCS

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

I.1 Introduction

The purpose of this annex is to provide an example of a MCS proforma as completed by a proforma specifier, which is to be in by a supplier of an implementation. The corresponding example of a MOCS proforma of the example managed object class definition, called exampleObjectClass, is found in Annex H.

I.1.1 Purpose and structure

The management conformance summary (MCS) is a statement by a supplier that identifies an implementation and provides information on whether the implementation claims conformance to any of the listed set of documents that specify conformance requirements to OSI management.

The MCS proforma is a document, in the form of a questionnaire that when completed by the supplier of an implementation becomes the MCS.

I.1.2 Instructions for completing the MCS proforma to produce an MCS¹²⁾

The supplier of the implementation shall enter an explicit statement in each of the boxes provided. Specific instruction is provided in the text which precedes each table.

I.2 Identification of the implementation

I.2.1 Date of statement

The supplier of the implementation shall enter the date of this statement in the box below. Use the format DD-MM-YYYY.

Date of statement

I.2.2 Identification of the implementation

The supplier of the implementation shall enter information necessary to uniquely identify the implementation and the system(s) in which it may reside, in the box below.

--

¹²⁾ En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para rellenar el formulario de MCS.

I.2.3 Contact

The supplier of the implementation shall provide information on whom to contact if there are any queries concerning the content of the MCS, in the box below.

--

I.3 Identification of the document in which the management information is defined

The supplier of the implementation shall enter the title, reference number and date of the publication of the document which specifies the management information to which conformance is claimed, in the box below.

Document to which conformance is claimed
--

I.3.1 Technical corrigenda implemented

The supplier of the implementation shall enter the reference numbers of implemented technical corrigenda which modify the specification in the identified document, in the box below.

--

I.3.2 Amendments implemented

The supplier of the implementation shall state the titles and reference numbers of implemented addenda to the identified document, in the box below.

--

I.4 Management conformance summary

The supplier of the implementation shall provide information on whether the implementation claims conformance to any of the set of documents globally representing the implementation under claim. For each document the supplier of the implementation claims conformance to, the corresponding conformance statement(s) shall be filled in, or referenced by, the MCS. Columns 7 (Support), 8 (Table numbers of PICS/MOCS/MRCS) and 9 (Additional information) are to be filled in by the supplier of the implementation.

The following common notations, defined in CCITT Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2 and ITU-T Rec. X.296 | ISO/IEC 9646-7 are used for the status value column:

- m mandatory;
- o optional;
- c conditional;
- x prohibited;
- not applicable or out of scope.

ISO/CEI 10165-6 : 1994 (S)

NOTES

1 The notations “c”, “m”, “o” and “x” are prefixed by a “c:” when nested under a conditional or optional item of the same table.

2 The notation “o” may be suffixed by “.n” (where “n” is a unique number) for mutually exclusive or selectable options among a set of status values. The requirement for this numbered set shall be explicitly stated, preferably in a footnote to the relevant table.

The following common notations, defined in CCITT Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2 and ITU-T Rec. X.296 | ISO/IEC 9646-7 are used for the support answer column:

Y implemented;

N not implemented;

– no answer required;

Ig the item is ignored (i.e. processed syntactically but not semantically).

Table I.1 – PICS support summary

Index	Identification of the document that includes the PICS proforma	Table numbers of PICS proforma	Description	Constraints and values	Status	Support	Table numbers of PICS	Additional information

Table I.2 – MOCS support summary

Index	Identification of the document that includes the MOCS proforma	Table numbers of MOCS proforma	Description	Constraints and values	Status	Support	Table numbers of MOCS	Additional information
1	CCITT Rec. X.722 ISO/IEC 10165-4 : 1992	J.1 - J.7	example ObjectClass		o			

Table I.3 – MRCS support summary

Index	Identification of the document that includes the MRCS proforma	Table numbers of MRCS proforma	Description	Constraints and values	Status	Support	Table numbers of MRCS	Additional information

Anexo J

Ejemplo de formulario de MOCS

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

J.1 Introduction

The purpose of this annex is to provide an example of a MOCS proforma as completed by a proforma specifier, which is to be filled in by a supplier of an implementation. The example managed object class definition, called exampleObjectClass, is found in Annex A of CCITT Rec. X.722 | ISO/IEC 10165-4.

The purpose of this MOCS proforma is to provide a mechanism for a supplier of an implementation which claims conformance to a managed object class to provide conformance information in a standard form.

J.2 Instructions for completing the MOCS proforma to produce a MOCS¹³⁾

The supplier of the implementation shall state which items are supported in Tables J.1 to J.7 and if necessary provide additional information.

J.3 Statement of conformance to the managed object class

See Table J.1.

Table J.1– Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for the managed object class	Support of all mandatory features (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	exampleObjectClass	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part4(4) managedObjectClass(3) exampleclass(0)}		

If the answer to the actual class question in the managed object class support table is no, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table J.2.

Table J.2 – Actual class support

Index	Managed object class template label for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

¹³⁾ En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para rellenar el formulario de MOCS.

J.4 Attributes

See Table J.3.

Table J.3 – Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace	
				Status	Support	Status	Support	Status	Support
1	objectClass	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(7) 65}		–		m		–	
2	nameBinding	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(7) 63}		o		m		–	
3	packages	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(7) 66}		o		m		–	
4	allomorpha	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(7) 50}		–		c1		–	
5	objectName	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part4(4) attribute(7) objectname(0)}		–		m		–	
6	qOS-Error-Cause	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part4(4) attribute(7) qoscause(1)}		–		m		–	
7	qOS-Error-Counter	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part4(4) attribute(7) qoscount(2)}		–		m		–	

Table J.3 (concluded) – Attribute support

Index	Add		Remove		Set to default		Additional information
	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	–		–		–		
2	–		–		–		
3	–		–		–		
4	–		–		–		
5	–		–		–		
6	–		–		–		
7	–		–		–		
c1: IF (NOT J.1/1b) THEN m ELSE –							

J.5 Attribute Groups

See Table J.4.

Table J.4 – Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	
1	qOS-Group	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part4(4) attributeGroup(8) qosgroup(0)}		m		x		

J.6 Actions

See Table J.5.

Table J.5 – Action support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	qOSResetAction	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part4(4) action(9) reset(0)}		o		

Table J.5 (concluded) – Action support

Index	Subindex	Action field name label	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	1.1	–		–		

J.7 Notifications

See Table J.6.

Table J.6 – Notification support

Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Support		Additional information
					Confirmed	Non-confirmed	
1	protocolError	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part4(4) notification(10) protoerror(1)}		m			
2	communicationError	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part4(4) notification(10) commerror(0)}		o			

Table J.6 (continued) – Notification support

Index	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	1.1	ProtocolError	–		m		
2	2.1	ProbableCause	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(2) 18}		o		
	2.1.1	globalValue	–		c:o.1		
	2.1.1	localValue	–		c:o.1		
	2.2	PerceivedSeverity	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(2) 17}		o		
	2.3	TrendIndication	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(2) 30}		o		
	2.4	BackedUpStatus	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(2) 11}		o		
	2.5	ProposedRepair Actions	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(2) 19}		o		
	2.6	ThresholdInfo	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(2) 29}		o		
	2.6.1	triggeredThreshold	–		c:m		
	2.6.2	observedValue	–		c:m		
	2.6.2.1	integer	–		c:o.2		
	2.6.2.2	real	–		c:o.2		
	2.6.3	thresholdLevel	–		c:o		
	2.6.3.1	up	–		c:o.3		
	2.6.3.1.1	high	–		c:m		

Table J.6 (concluded) – Notification support

Index	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
	2.6.3.1.1.1	integer	–		c:o.4		
	2.6.3.1.1.2	real	–		c:o.4		
	2.6.3.1.2	low	–		c:o		
	2.6.3.1.2.1	integer	–		c:o.5		
	2.6.3.1.2.1	real	–		c:o.5		
	2.6.3.2	down	–		c:o.3		
	2.6.3.2.1	high	–		c:m		
	2.6.3.2.1.1	integer	–		c:o.6		
	2.6.3.2.1.2	real	–		c:o.6		
	2.6.3.2.2	low	–		c:m		
	2.6.3.2.2	integer	–		c:o.7		
	2.6.3.2.2	real	–		c:o.7		
	2.6.4	armTime	–		c:o		
	2.7	OtherInfo	–		o		
	2.8	ErrorResult	–		m		

NOTE – Within the above table, the “o.n” notation, e.g. “o.1”, means that support of at least one of the option is required.

J.8 Parameters

See Table J.7.

Table J.7 – Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	pDUHeader	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part4(4) parameter(5) pduheaderparam(0)}		m		

Anexo K

Ejemplo de formulario de MRCS para vinculación de nombres

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

K.1 Introduction

The purpose of this annex is to provide an example of a MRCS proforma for name binding which is to be filled in by a supplier of an implementation. The example name binding definition, called exampleNameBinding, is found in Annex A of CCITT Rec. X.722 | ISO/IEC 10165-4.

K.2 Instructions for completing the MRCS proforma for name binding to produce a MRCS¹⁴⁾

The supplier of the implementation shall state which items are supported in table K.1 and if necessary provide additional information.

K.3 Statement of conformance to the name binding

Table K.1 – Name binding support

Index	Name binding template label	Value of object identifier for name binding	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	exampleNameBinding	{joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part4(4) nameBinding(6) examplenb(0)}		o		

¹⁴⁾ En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para rellenar el formulario de MRCS.

