



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.2630.2

Anexo D
(04/2002)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA) – Aspectos comunes de los protocolos de aplicación de la RDSI-BA para la señalización de acceso, la señalización de red y el interfuncionamiento

Protocolo de señalización de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono tipo 2 –
Conjunto de capacidades 2

Anexo D: Definición SDL del conjunto de capacidades 2 del protocolo de señalización de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono tipo 2

Recomendación UIT-T Q.2630.2 – Anexo D

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Q
CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 4	Q.120–Q.139
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 5	Q.140–Q.199
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.799
INTERFAZ Q3	Q.800–Q.849
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1699
REQUISITOS Y PROTOCOLOS DE SEÑALIZACIÓN PARA IMT-2000	Q.1700–Q.1799
ESPECIFICACIONES DE LA SEÑALIZACIÓN RELACIONADA CON EL CONTROL DE LLAMADA INDEPENDIENTE DEL PORTADOR	Q.1900–Q.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999
Aspectos generales	Q.2000–Q.2099
Capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono de señalización	Q.2100–Q.2199
Protocolos de red de señalización	Q.2200–Q.2299
Aspectos comunes de los protocolos de aplicación de la RDSI-BA para la señalización de acceso, la señalización de red y el interfuncionamiento	Q.2600–Q.2699
Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para señalización de red	Q.2700–Q.2899
Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para señalización de acceso	Q.2900–Q.2999

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

Recomendación UIT-T Q.2630.2

Protocolo de señalización de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono tipo 2 – Conjunto de capacidades 2

Anexo D

Definición SDL del conjunto de capacidades 2 del protocolo de señalización de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono tipo 2

Resumen

Este nuevo anexo contiene una definición global de los procedimientos de señalización AAL tipo 2 en el lenguaje SDL. Las estructuras de datos necesarias para la definición SDL así como la estructura de datos para los mensajes en la parte principal de la Recomendación se especifican en ASN.1.

Aunque las definiciones en SDL contienen mayor detalle que la definición escrita en texto simple en la cláusula 8, tendrán precedencia las definiciones en dicha cláusula. Sin embargo, este nuevo anexo indica claramente qué parte de los procedimientos especificados en la cláusula 8 se deja para implementaciones individuales y qué parte debe implementarse de manera precisa para la conformidad con esta Recomendación.

Además, en este nuevo anexo se demuestra que son posibles definiciones semiformales para los protocolos de señalización.

Orígenes

El anexo D a la Recomendación UIT-T Q.2630.2, preparado por la Comisión de Estudio 11 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobado por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 13 de abril de 2002.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

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

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

NOTA

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

PROPIEDAD INTELECTUAL

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

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

© UIT 2003

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

ÍNDICE

Página

Anexo D – Definición SDL del conjunto de capacidades 2 del protocolo de señalización de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono tipo 2	1
D.1 Introducción.....	1
D.2 El diagrama de sistema SDL	1
D.3 El diagrama de estructura de bloques SDL	1
D.4 Especificación SDL para la función nodal	7
D.4.1 Introducción.....	7
D.4.2 Diagramas SDL para la función nodal 1	7
D.4.3 Procedimientos en la función nodal	12
D.4.4 Estructuras de datos de los mensajes y parámetros de señalización AAL tipo 2.....	13
D.5 Diagramas SDL para las entidades de protocolo.....	53
D.5.1 Introducción.....	53
D.5.2 Diagramas SDL para los procedimientos de protocolo saliente, entrante y de mantenimiento	53

Recomendación UIT-T Q.2630.2

Protocolo de señalización de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono tipo 2 – Conjunto de capacidades 2

Anexo D

Definición SDL del conjunto de capacidades 2 del protocolo de señalización de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono tipo 2

Las definiciones SDL pueden contener mayor detalle que la definición escrita en texto simple en la cláusula 8 del cuerpo principal de esta Recomendación. No obstante, en caso de existir alguna diferencia técnica entre este anexo y la cláusula 8, tendrán precedencia las definiciones en dicha cláusula.

D.1 Introducción

Las definiciones en SDL del protocolo de señalización AAL tipo 2 descritas en esta Recomendación dependen de los diagramas SDL de sistema y de estructura de bloques definidos en este anexo.

La definición SDL en este anexo supone que un sólo evento individual ocurre en un momento dado; por consiguiente, no se considera ninguna condición de carrera dentro de la entidad de señalización AAL tipo 2; la resolución de tales colisiones y condiciones de carrera sigue siendo dependiente de la implementación.

D.2 El diagrama de sistema SDL

En la figura B.1/Q.2630.1 se ilustra el diagrama de sistema SDL; no ha sufrido cambios desde su definición en la Rec. UIT-T Q.2630.1.

D.3 El diagrama de estructura de bloques SDL

En la figura B.2/Q.2630.1 se ilustran los diagramas SDL de estructura de bloques (partes 1 a 4 de 4); varias listas de señales se ampliaron a partir de las definidas en la Rec. UIT-T Q.2630.1.

NOTA 1 – El bloque USER (usuario) y su proceso USER (usuario) (no mostrado) no son parte de la entidad de señalización AAL tipo 2 aunque se utilizan para indicar diferentes entidades de usuario servido.

NOTA 2 – Los procedimientos ubicados en el proceso NodalF2 e invocados por el proceso NodalF1 no se explican con mayor detalle en este anexo.

NOTA 3 – Las llamadas a procedimiento por el proceso NodalF1 a procedimientos ubicados en el proceso NodalF2 suscitan un intercambio de señales implícitas entre los procesos NodalF1 y NodalF2.

NOTA 4 – Existe una entidad STI por cada convertidor de transporte de señalización. Estos convertidores son conocidos por la función nodal 2 a través del ProcessID (SDL) de dichos convertidores. No se muestra en los diagramas SDL de este anexo la adición o supresión de las relaciones de señalización, ni tampoco la creación o destrucción de los procesos STI y STC.

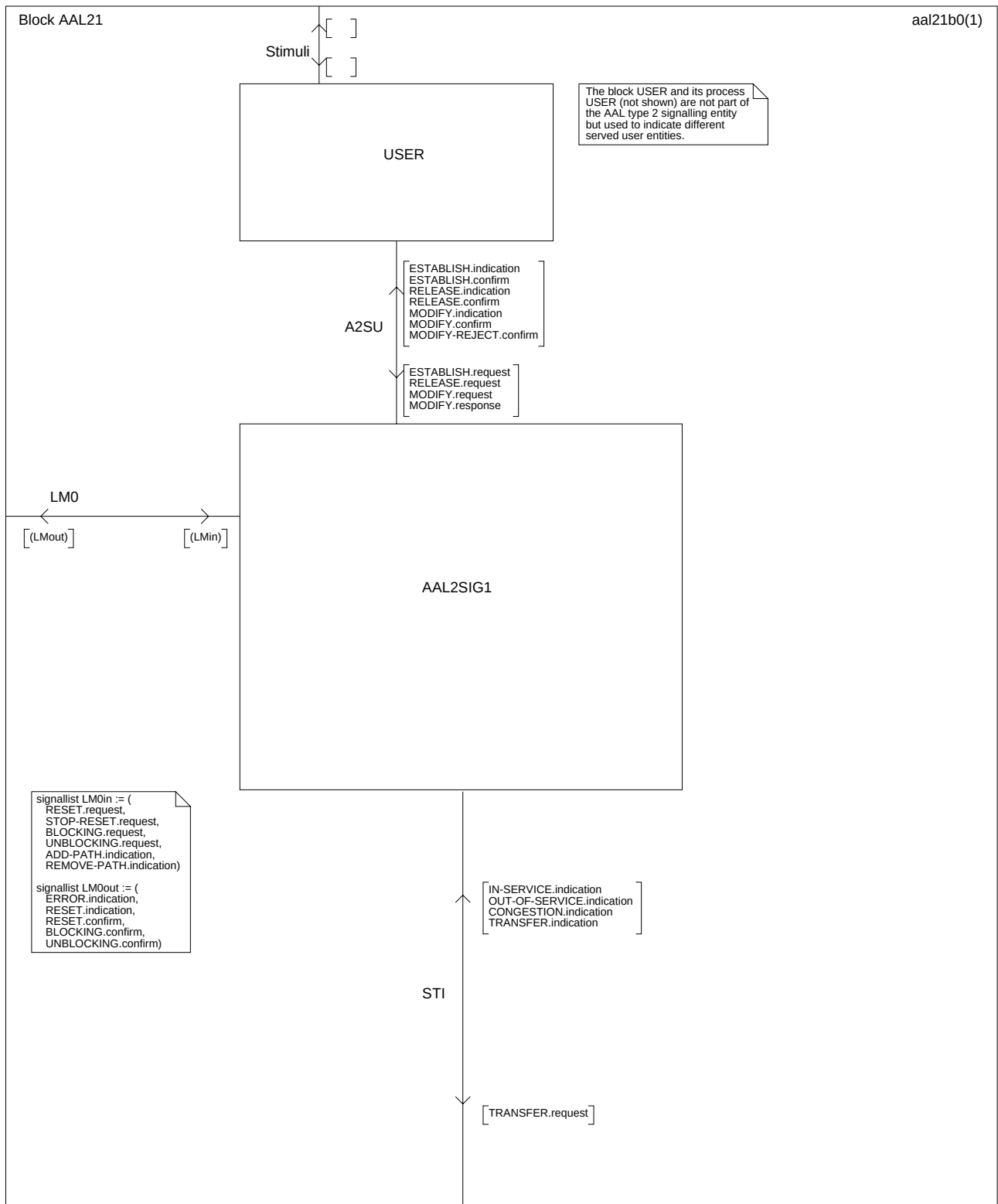


Figura D.2/Q.2630.2 – Estructura de bloque SDL de la entidad de señalización AAL tipo 2
(parte 1 de 4)

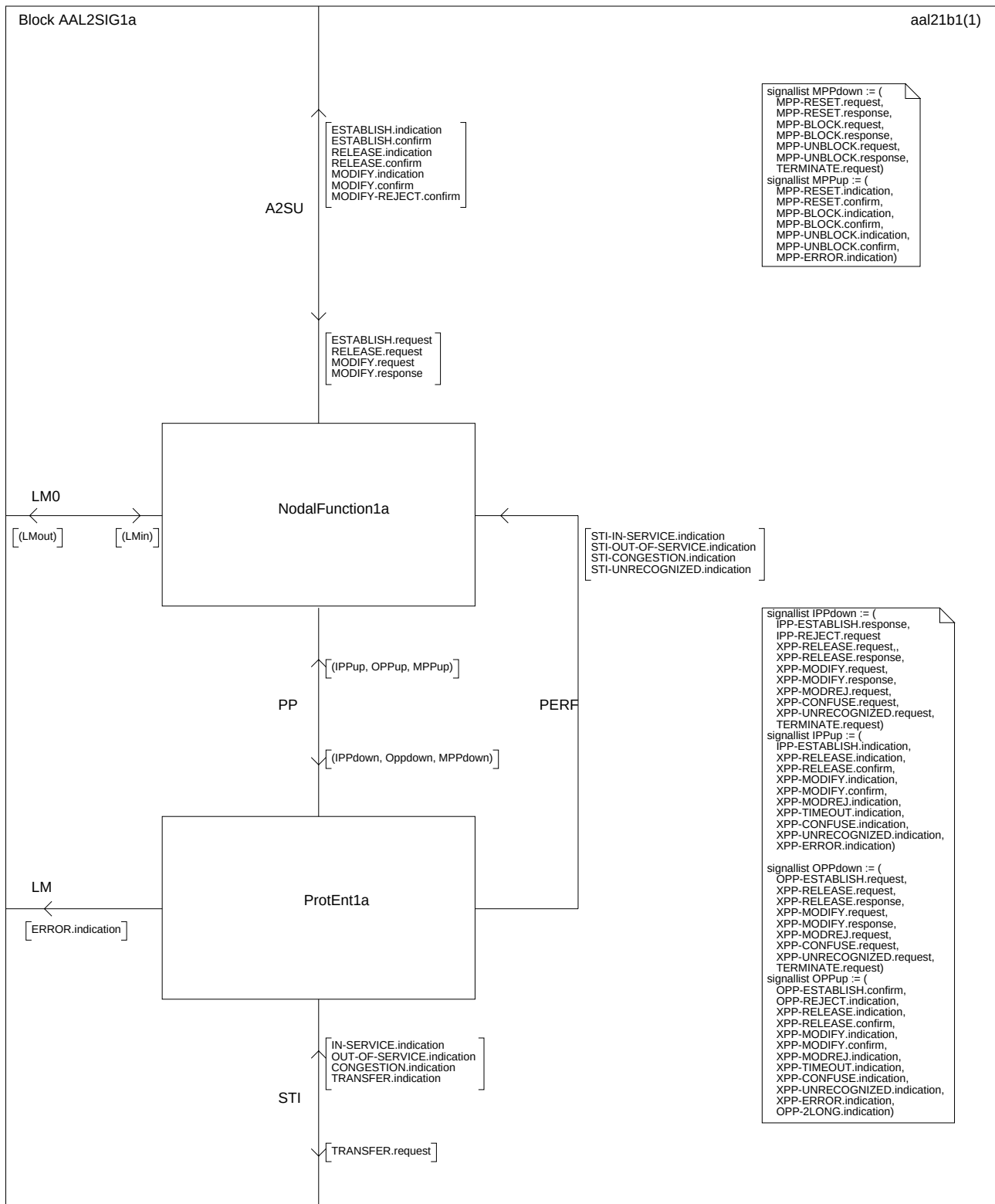


Figura D.2/Q.2630.2 – Estructura de bloque SDL de la entidad de señalización AAL tipo 2
(parte 2 de 4)

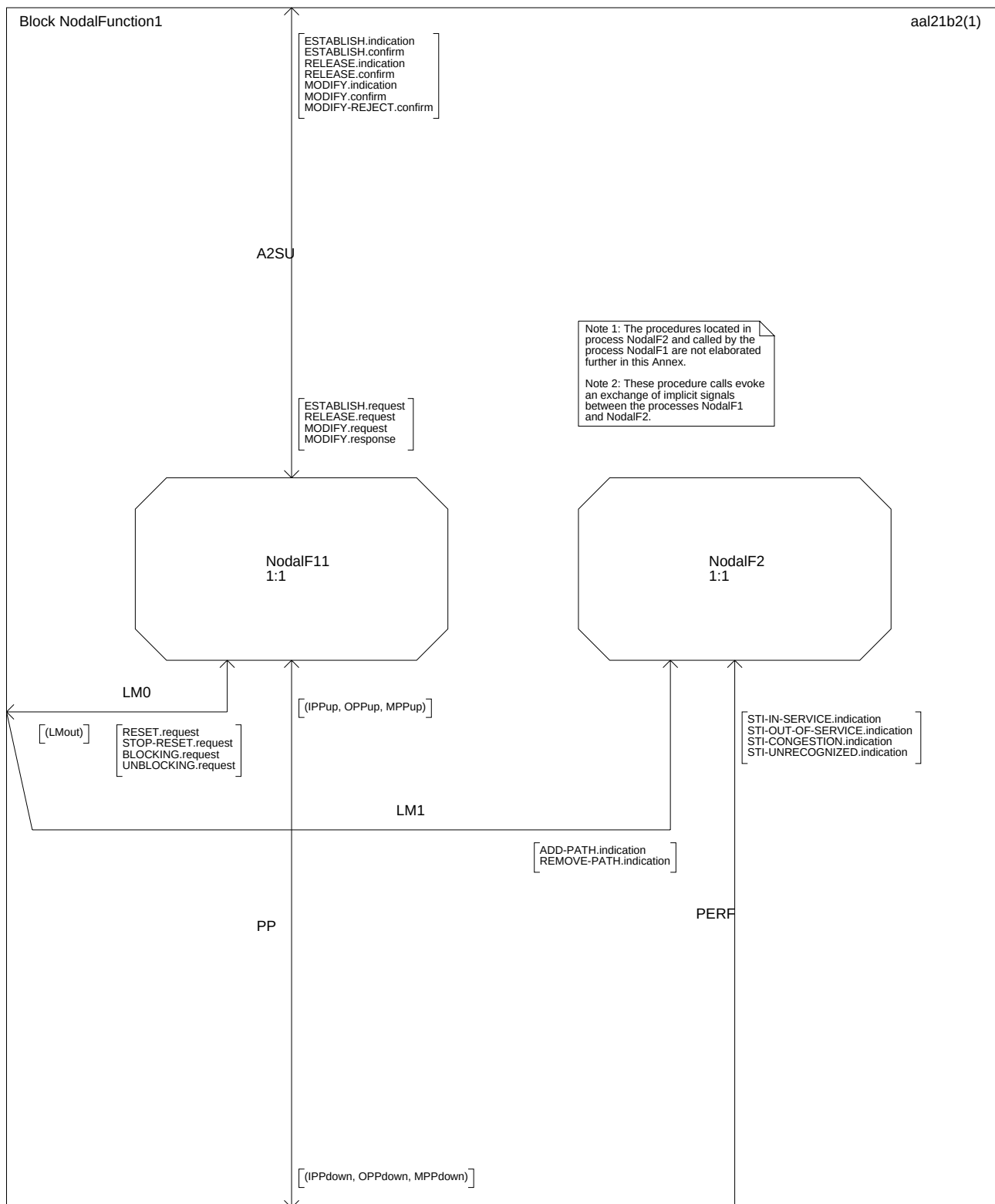


Figura D.2/Q.2630.2 – Estructura de bloque SDL de la entidad de señalización AAL tipo 2
(parte 3 de 4)

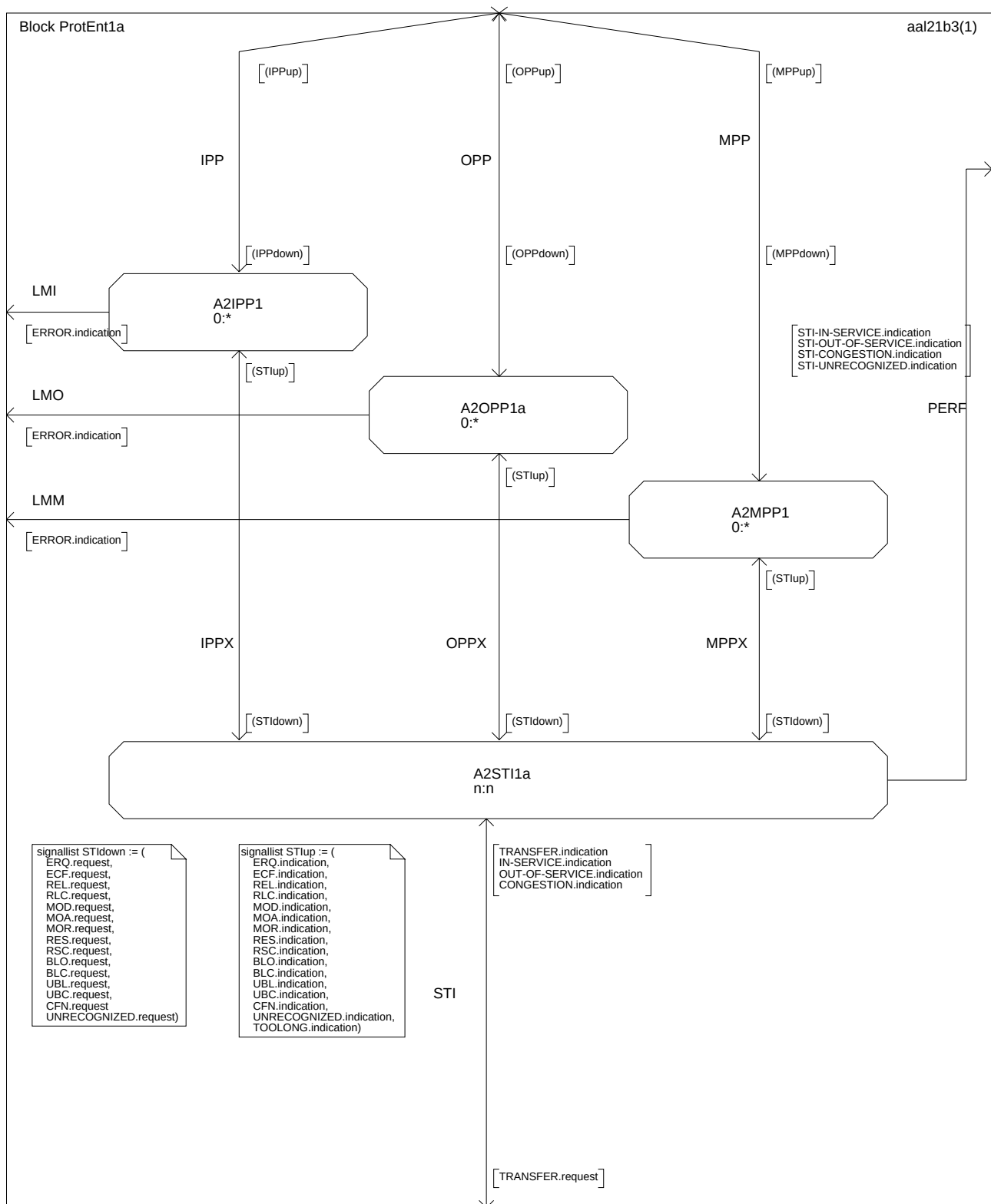


Figura D.2/Q.2630.2 – Estructura de bloque SDL de la entidad de señalización AAL tipo 2 (parte 4 de 4)

D.4 Especificación SDL para la función nodal

D.4.1 Introducción

Se aplica B.4.1/Q.2630.1 sustituyéndose cualquier referencia a subcláusulas, figuras o cuadros del anexo B por referencias al anexo D.

D.4.2 Diagramas SDL para la función nodal 1

D.4.2.1 Estructuras de datos

Se aplica B.4.2.1/Q.2630.1, sustituyéndose cualquier referencia a subcláusulas, figuras o cuadros del anexo B por referencias al anexo D. Además, se requieren las siguientes modificaciones:

Sustitúyase el cuadro B.1/Q.2630.1 por el cuadro D.1/Q.2630.2:

Cuadro D.1/Q.2630.2 – Valores de estado para registros CRec

Descripción	Valor de estado	La parte entrante describe	La parte saliente describe
Establecimiento pendiente	2	enlace precedente	enlace subsiguiente
	3	enlace subsiguiente	enlace precedente
Conexión establecida	4	enlace precedente	enlace subsiguiente
	5	enlace subsiguiente	enlace precedente
Liberación pendiente	6	enlace precedente	enlace subsiguiente
	7	enlace subsiguiente	enlace precedente
Modificación pendiente	8	enlace precedente	enlace subsiguiente
	9	enlace subsiguiente	enlace precedente

La estructura del registro tipo "CRec" se define en el fragemento ASN.1 a continuación:

```

CRec ::= SEQUENCE {
    status                CRecStatus,      -- connection status
    curresrc              CHOICE (          -- current allocated resource
        lc                LC,              -- link characteristics
        ssis              SSIS },          -- SSCS information
    reqresrc              CHOICE {         -- requested resource
        lctype            SEQUENCE {
            lc             LC,              -- link characteristics
            plc            LC OPTIONAL },  -- preferred link
            characteristics
        ssistype          SEQUENCE {
            ssis           SSIS,            -- SSCS information
            pssis          PSSIS } },      -- preferred SSCS information
    reqresrcetype         ResourceType,    -- type of requested resource
    incoming              HRec,            -- details incoming link
    outgoing              HRec }           -- details outgoing link

SSIS ::= CHOICE {
    ssia                 SSIA,             -- SSCS information
    ssiae                SSIAE,            -- service specific
    ssim                 SSIA,             -- information (audio)
    ssime                SSIAE,            -- service specific
    ssisa                SSIA,             -- information
    ssisu                SSIA }            -- (audio ext.)
    -- service specific info.
    -- (multirate)
    -- service specific info.
    -- (multirate ext.)
    -- service specific info.
    -- (SAR-assured)
    -- service specific info.
    -- (SAR-unassured)

PSSIS ::= CHOICE {
    ssiae                SSIAE,            -- preferred SSCS information
    ssime                SSIAE }           -- service specific
    -- information
    -- (audio ext.)
    -- service specific info.
    -- (multirate ext.)

```

```

HRec ::= SEQUENCE {
    peer                 ENUMERATED {user,remote,none},
    ppus                 PID,              -- ID of protocol entity or user
    srid                 PID,              -- signalling relation identifier
    ceid                 CEID }            -- is ID of signalling relation
    -- connection element identifier

```

Añádanse el siguiente párrafo y el cuadro D.2/Q.2630.2 después de la definición de "CRec":

El tipo de recurso solicitado se resume en el cuadro D.2.

Cuadro D.2/Q.2630.2 – Tipo de recurso solicitado

Tipo de recurso solicitado	Parámetro en el mensaje ERQ	Valor de tipo	Modificación
	Por defecto	0	No permitida
Recurso basado en SSIS	Por defecto	1	Cambio de SSIS permitido
Recurso basado en LC	Por defecto	2	Cambio de LC permitido
Recurso basado en SSIS	SSIS	3	No permitida
Recurso basado en SSIS	SSIS, MSSSI	4	Cambio de SSIS permitido
Recurso basado en SSIS	SSIS, MSSSI, PSSIS	5	Cambio de SSIS permitido
Recurso basado en LC	LC	6	No permitida
Recurso basado en LC	LC, MSLC	7	Cambio de LC permitido
Recurso basado en LC	LC, MSLC, PLC	8	Cambio de LC permitido

Añádanse el siguiente párrafo y el cuadro D.2/Q.2630.2 después de la definición de "MRec":

Los valores de estado para los registros MRec se resumen en el cuadro D.3.

Cuadro D.3/Q.2630.2 – Valores de estado para los registros MRec

Descripción	Valor de estado	El registro describe	Enlace precedente
Bloqueo saliente pendiente	2	enlace subsiguiente	no existe
Desbloqueo saliente pendiente	4	enlace subsiguiente	no existe
Reiniciación saliente pendiente	6	enlace subsiguiente	no existe

D.4.2.2 Primitivas entre la función nodal 1 y las entidades de protocolo

Se aplica B.4.2.2/Q.2630.1, sustituyéndose cualquier referencia a subcláusulas, figuras o cuadros del anexo B por referencias al anexo D. Además, se requieren las siguientes modificaciones:

Sustitúyase el cuadro B.2/Q.2630.1 por el cuadro D.4/Q.2630.2:

Cuadro D.4/Q.2630.2 – Primitivas y parámetros intercambiados entre la entidad de la función nodal 1 y las entidades de protocolo

Nombre genérico de la primitiva	Tipo			
	Petición	Indicación	Respuesta	Confirmación
IPP-ESTABLISH	No definido	ERQmsg, sri	ECFmsg	No definido
IPP-REJECT	RLCmsg	No definido	No definido	No definido
OPP-ESTABLISH	ERQmsg	No definido	No definido	ECFmsg
OPP-REJECT	No definido	RLCmsg	No definido	No definido
XPP-RELEASE	RELmsg	RELmsg	RLCmsg	RLCmsg
XPP-MODIFY	MODmsg	MODmsg	MOAmsg	MOAmsg
XPP-MODREJ	MORmsg	MORmsg	No definido	No definido
XPP-TIMEOUT	No definido	–	No definido	No definido
XPP-CONFUSE	CNFmsg	CNFmsg	No definido	No definido
XPP-UNRECOGNIZED	msg	msg	No definido	No definido
MPP-BLOCK	BLOmsg, sqc	BLOmsg, sri	BLCmsg	BLCmsg
MPP-UNBLOCK	UBLmsg	UBLmsg, sri	UBCmsg	UBCmsg
MPP-RESET	RESmsg	RESmsg, sri	RSCmsg, sqc	RSCmsg
MPP-ERROR	No definido	cause	No definido	No definido
TERMINATE	–	No definido	No definido	No definido
– Esta primitiva no tiene parámetros				

Añádanse los siguientes elementos a la lista:

n) **XPP-RELEASE**

Se ordena a una entidad de protocolo entrante o saliente que inicie los procedimientos de modificación con un mensaje de petición de modificación (MOD, *modify request message*); este mensaje se lleva a la entidad de protocolo (con la primitiva de petición). Si una entidad de protocolo entrante o saliente recibe este mensaje de petición de modificación (MOD), el mensaje se lleva a la función nodal 1 (con la primitiva de indicación). Después de que se recibe el mensaje de petición de modificación (MOD), la función nodal confirma el éxito de la modificación con un mensaje de confirmación de modificación (MOC); este mensaje se lleva a la entidad de protocolo (con la primitiva de respuesta). Si una entidad de protocolo entrante o saliente recibe un mensaje de confirmación de modificación (MOC), el mensaje se lleva a la función nodal 1 (con la primitiva de confirmación).

o) **XPP-MODREJ**

La función nodal indica el fracaso de una modificación con un mensaje de rechazo de modificación (MOR, *modify reject message*); este mensaje se lleva a la entidad de protocolo (con la primitiva de petición). Si una entidad de protocolo entrante o saliente recibe un mensaje de rechazo de modificación (MOR), el mensaje se lleva a la función nodal 1 (con la primitiva de indicación).

La reacción a los eventos de señal de entrada se describe en las partes 1 a 21 (de 37) de la figura D.3/Q.2630.2. En B.3/Q.2630.1 se aplicaron las siguientes modificaciones al procesamiento de la señal de entrada:

En la parte 1 de la figura D.3/Q.2630.2 se ha añadido la declaración de variables para los nuevos mensajes (MOD, MOA y MOR).

Las partes 2 a 7 (procedimiento de establecimiento) se han enmendado para considerar los nuevos procedimientos CAC aunque compatibles hacia atrás. Además, se enmendó la nota 2 en la parte 7 para permitir el procedimiento de redirección facultativa.

Se han añadido las partes 8 y 9 (petición de modificación), partes 10 y 11 (acuse de modificación), y la parte 12 (rechazo de modificación).

Las partes 8 y 9 de B.3/Q.2630.1 se aplican sin modificación como partes 13 y 14 de la figura D.3/Q.2630.2.

De la parte 10 de la figura B.3/Q.2630.1, la especificación para XPP-CONFUSE.indication y XPP-ERROR.indication se aplican sin modificación como parte 15 de la figura D.3/Q.2630.2.

Los procedimientos de temporización de la parte 10 de la figura B.3/Q.2630.1 se enmiendan para considerar la temporización en el mensaje MOD (petición de modificación) en la fase de llamada establecida como parte 16 de la figura D.3/Q.2630.2.

La parte 11 de B.3/Q.2630.1 se aplica sin modificación como parte 17 de la figura D.3/Q.2630.2.

Los procedimientos de gestión en las partes 12 a 15 de B.3/Q.2630.1 se aplican sin modificación como partes 18 a 21 de la figura D.3/Q.2630.2.

D.4.2.3 Procedimientos

Se aplica B.4.2.3/Q.2630.1, sustituyéndose cualquier referencia a subcláusulas, figuras o cuadros del anexo B por referencias al anexo D. Además, se requieren las siguientes modificaciones:

Los procedimientos se describen en las partes 22 a 27 (de 37) de la figura D.3/Q.2630.2. Se aplicaron las siguientes modificaciones a los procedimientos en B.3/Q.2630.1:

Las partes 16, 17, 19, 20 y 21 de B.3/Q.2630.1 se aplican sin modificación como partes 22, 23, 25, 26 y 27 de la figura D.3/Q.2630.2.

La parte 18 de B.3/Q.2630.1 se aplica con la especificación adicional de que una reiniciación de un enlace puede interrumpir un procedimiento de modificación como parte 24 de la figura D.3/Q.2630.2.

D.4.2.4 Macros

Se aplica B.4.2.3/Q.2630.1, sustituyéndose cualquier referencia a subcláusulas, figuras o cuadros del anexo B por referencias al anexo D. Además, se requieren las siguientes modificaciones:

Las macros se describen en las partes 28 a 37 (de 37) de la figura D.3/Q.2630.2.

Las siguientes macros ya definidas en la Rec. UIT-T Q.2630.1 necesitaron enmiendas como se indica a continuación:

Las macros "**Construct ERQmsg**" (en la parte 28 de la figura D.3/Q.2630.2), "**Construct ECFmsg**", "**Extract ECFparams**" (en la parte 29 de la figura D.3/Q.2630.2), y "**Extract ERQparams**" (en la parte 30 de la figura D.3/Q.2630.2), han sido modificadas para permitir el tratamiento de los nuevos parámetros.

Se definen las siguientes macros, además de las de la Rec. UIT-T Q.2630.1.

La macro "**ReturnModRej**" (en la parte 31 de la figura D.3/Q.2630.2) retorna un mensaje MOR (rechazo de modificación) hacia el originador de la petición de modificación.

La macro "**Construct MORmsg**" (en la parte 33 de la figura D.3/Q.2630.2) indica que el mensaje respectivo se construyó incluyendo un parámetro causa (CAU).

La macro "**DetCACParam**" (en la parte 34 de la figura D.3/Q.2630.2) determina los parámetros deseados CAC con base en la presencia de los parámetros LC, MSLC y PLC (o, como una opción de red- SSIS, MSSIS y PSSIS).

La macro "**AdjCACParam**" (en la parte 35 de la figura D.3/Q.2630.2) ajusta los parámetros CAC con base en los parámetros de los mensajes ECF (confirmación de establecimiento) o MOA (acuse de modificación).

La macro "**Construct MODmsg**" (en la parte 36 de la figura D.3/Q.2630.2) proporciona los detalles necesarios para la construcción del mensaje MOD (modificación). En particular, se añaden parámetros al mensaje en función de los parámetros contenidos en la primitiva MODIFY.request procedente del usuario servido.

La macro "**Extract MODParams**" (en la parte 36 de la figura D.3/Q.2630.2) extrae los parámetros para la primitiva MODIFY.indication de los parámetros del mensaje MOD (modificación).

La macro "**Construct MOAmsg**" (en la parte 36 de la figura D.3/Q.2630.2) proporciona los detalles necesarios para la construcción del mensaje accuse de modificación (MOA, *modify acknowledge message*). En particular, se añaden parámetros al mensaje en función de los parámetros contenidos en la primitiva MODIFY.response procedente del usuario servido.

La macro "**Extract MOAParams**" (en la parte 36 de la figura D.3/Q.2630.2) extrae los parámetros para la primitiva MODIFY.confirm de los parámetros del mensaje MOA (acuse de modificación).

La macro "**ModCACParam**" (en la parte 37 de la figura D.3/Q.2630.2).

La macro "**Construct MOAmsg**" (en la parte 31 de la figura D.3/Q.2630.2) indica que el mensaje respectivo se construye sin ningún parámetro.

D.4.3 Procedimientos en la función nodal

Se aplica B.4.2.3/Q.2630.1 substituyéndose cualquier referencia a subcláusulas, figuras o cuadros del anexo B por referencias al anexo D. Además se requieren las siguientes modificaciones:

Substitúyanse las definiciones para las funciones "PathRes", "SelectRoute" y "SwitchRoute" por la siguiente definición:

La función "**PathRes**" lleva a cabo un control de admisión de la conexión seguido por la reservación de recursos en un enlace entrante (el enlace precedente) durante el establecimiento de la conexión. También lleva a cabo un control de admisión de la conexión seguido por la reservación de los recursos en un enlace entrante o saliente durante la modificación de los recursos.

La función retorna un valor definido por la siguiente estructura ASN.1:

PathRes ::= SEQUENCE {		-- return value of procedure
		-- PathResource
course	ENUMERATED {success, fail},	
cause	CAUSE }	-- cause if "course = fail"

NOTA 1 – El tratamiento de las características del enlace y de la información SSCS se define en el anexo C.

NOTA 2 – El control de admisión de la conexión y las reservaciones de recursos no se especifican en detalle en esta Recomendación.

La función "**SelectRoute**" lleva a cabo una decisión de encaminamiento seguida por la reservación de recursos en el enlace saliente (el enlace subsiguiente) durante el establecimiento de la conexión.

La función nodal analiza la información de encaminamiento y selecciona una ruta con suficientes recursos de trayecto AAL tipo 2 sobre un trayecto con el tipo de trayecto solicitado hacia el nodo AAL tipo 2 subsiguiente. A continuación selecciona un trayecto AAL tipo 2 dentro de esa ruta el cual es apto para acomodar la nueva conexión.

El encaminamiento se basa normalmente en:

- información de direccionamiento;
- el indicador de conexión de prueba;
- características del enlace;
- tipo de trayecto solicitado; e
- información SSCS (si no están presentes las características del enlace).

Esta función retorna a un valor definido por la siguiente estructura ASN.1:

Route ::= SEQUENCE {		-- return value of procedure
		-- SelectRoute
course	ENUMERATED {remote,local,fail},	
ceid	CEID,	-- connection element
		-- identifier
sri	PID,	-- nodal signalling association
		-- identifier
cause	CAUSE }	-- cause if "fail"

NOTA 3 – En el anexo C se define el tratamiento de las características del enlace y de la información SSCS.

La función "**SwitchRoute**" lleva a cabo una decisión de encaminamiento seguida por la reservación de recursos dentro de un nodo AAL tipo 2.

Esta ruta se establece entre el usuario servido AAL tipo 2 solicitante o el enlace entrante (precedente) por un lado y el usuario servido AAL tipo 2 de destino o el enlace saliente (subsiguiente) por otro lado durante el establecimiento de la conexión. Retorna un valor definido por la siguiente estructura ASN.1:

Switch ::= SEQUENCE {		-- return value of procedure
		-- SwitchRoute
course	ENUMERATED {success,fail},	
cause	CAUSE }	-- cause if "fail"

NOTA 4 – En el anexo C se define el tratamiento de las características del enlace y de la información SSCS.

NOTA 5 – No todas las implementaciones requieren tales reservaciones de trayecto interno; en esos casos "SwitchRes" es una función nula que siempre retorna el valor "success".

Se definen los siguientes procedimientos, además de los de la Rec. UIT-T Q.2630.1.

La función "**SwitchRes**" lleva a cabo una reservación de recursos dentro de un nodo AAL tipo 2 durante la modificación de los recursos. La reservación de recursos incluye el trayecto entre el usuario servido AAL tipo 2 solicitante o el enlace entrante por un lado y el usuario servido AAL tipo 2 de destino o el enlace saliente por otro lado. Retorna un valor definido por la estructura "Switch" ASN.1 anterior.

NOTA 6 – En el anexo C se define el tratamiento de las características del enlace y de la información SSCS.

NOTA 7 – No todas las implementaciones requieren tales reservaciones de trayecto interno; en esos casos, "SwitchRes" es una función nula que siempre retorna el valor "success".

Se utiliza el procedimiento "**PathAdj**" para ajustar los recursos en un enlace entrante o saliente después de situaciones en las que los recursos "más exigentes" tienen que reservarse durante el establecimiento de la conexión o la modificación de los recursos (véase C.1).

Se utiliza el procedimiento "**SwitchAdj**" para ajustar los recursos dentro de un nodo AAL tipo 2 después de situaciones en las que los recursos "más exigentes" tienen que reservarse durante el establecimiento de la conexión o la modificación de los recursos (véase C.1).

NOTA 8 – No todas las implementaciones requieren tales reservaciones de trayecto interno; en esos casos "SwitchAdj" es un procedimiento nulo sin funcionalidad.

D.4.4 Estructuras de datos de los mensajes y parámetros de señalización AAL tipo 2

Los diagramas SDL utilizan la siguiente estructura y definición ASN.1 de los mensajes y parámetros de señalización AAL tipo 2:

D.4.4.1 Estructura general de los mensajes y los parámetros

Se aplica B.4.4.1/Q.2630.1. Además, se deben añadir las siguientes especificaciones:

mod	MessageID ::= '00001110'H	-- Modify request
moa	MessageID ::= '00001100'H	-- Modify acknowledgement
mor	MessageID ::= '00001101'H	-- Modify reject

D.4.4.2 Estructura detallada de los parámetros

Se aplica B.4.4.2/Q.2630.1. Además, se deben añadir las siguientes especificaciones:

-- The following parameters are handled but never interpreted in the SDL -- definition, hence, no details are needed		
PT ::= OCTET STRING (SIZE (1))	-- definition of the essentials of the	
	-- PT parameter	
SSIAE ::= OCTET STRING (SIZE (8))	-- definition of the essentials of the	
	-- SSIAE parameter	
SSIME ::= OCTET STRING (SIZE (3))	-- definition of the essentials of the	
	-- SSIME parameter	
LC ::= OCTET STRING (SIZE (12))	-- definition of the essentials of the	
	-- LC parameter	
PLC ::= OCTET STRING (SIZE (12))	-- definition of the essentials of the	
	-- PLC parameter	
MSLC ::= OCTET STRING (SIZE (0))	-- definition of the essentials of the	
	-- MSLC parameter	
MSSSI ::= OCTET STRING (SIZE (0))	-- definition of the essentials of the	
	-- MSSSI parameter	
SUCI ::= OCTET STRING (SIZE (1))	-- definition of the essentials of the	
	-- SUCI parameter	

El parámetro "ALC" se sustituye por el parámetro "LC", por lo que, se suprimirá la definición de "ALC".

D.4.4.3 Estructura detallada de la lista de parámetros para los mensajes

Se aplica B.4.4.3/Q.2630.1. Además, se requieren las siguientes modificaciones:

Sustitúyase la definición del mensaje ERQ por la siguiente definición:

ERQmsg ::= SEQUENCE {	-- definition of the essentials of the ERQ message	
ceid	CEID,	-- connection element identifier
a2ea CHOICE {		-- AAL type 2 endpoint address
esea	ESEA,	-- destination E.164 endpoint
nsea	NSEA },	-- destination NSAP endpoint
		-- address
lc	LC OPTIONAL,	-- link characteristics
plc	LC OPTIONAL,	-- preferred link characteristics
mslc	MSLC OPTIONAL,	-- modify support for link
		-- characteristics
msssi	MSSSI OPTIONAL,	-- modify support for service
		-- specific info.
osaid	OSAID,	-- originating signalling
		-- association ID
pt	PT OPTIONAL,	-- path type
sugr	SUGR OPTIONAL,	-- served user generated reference
sut	SUT OPTIONAL,	-- serverd user transport

ssis	SSIS OPTIONAL,	-- SSCS information
pssis	PSSIS OPTIONAL,	-- preferred SSCS information
tci	TCI OPTIONAL }	-- test connection indicator

Sustitúyase la definición del mensaje ECF por la siguiente definición:

ECFmsg ::= SEQUENCE {	-- definition of the essentials of the ECF message	
mslc	MSLC OPTIONAL,	-- modify support for link characteristics
msssi	MSSSI OPTIONAL,	-- modify support for service specific info.
osaid	OSAID }	-- originating signalling association ID

Sustitúyase la definición del mensaje RLC por la siguiente definición:

RLCmsg ::= SEQUENCE {	-- definition of the essentials of the RLC message	
cause	CAU OPTIONAL,	-- cause
ceid	CEID OPTIONAL }	-- connection element identifier

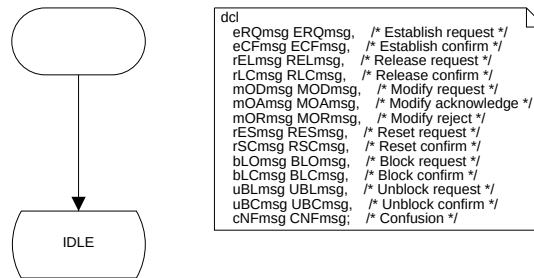
Añádase la definición de los mensajes MOD, MOA, y MOR como sigue:

MODmsg ::= SEQUENCE {	-- definition of the essentials of the MOD message	
lc	LC OPTIONAL,	-- link characteristics
ssis CHOICE {	-- SSCS information	
ssiae	SSIAE,	-- service specific information
		-- (audio ext.)
ssime	SSIAE } OPTIONAL,	-- service specific info.
		-- (multirate ext.)
suci	SUCI OPTIONAL }	-- served user correlation ID

MOAmsg ::= SEQUENCE {	-- definition of the essentials of the MOA message
suci	SUCI OPTIONAL } -- served user correlation ID

MORmsg ::= SEQUENCE {	-- definition of the essentials of the MOR message
cause	CAU } -- cause

NOTA – El carácter facultativo de los parámetros de los mensajes ERQ y MOD se indica en el cuadro 7-6/Q.2630.2 y se especifica en 8.2.1.1.1.1 y 8.2.1.1.5 así como en el anexo C.



NOTE

At start-up, it is assumed that the STI (Signalling Transport Interfaces) to each existing STC (Signalling Transport Converter, there exists one per nodal signalling relation) are created. The addition or removal of nodal signalling relations together with the creation or destruction of the STI and STC processes is not shown in the SDL diagrams of this Annex.

Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 1 de 37)

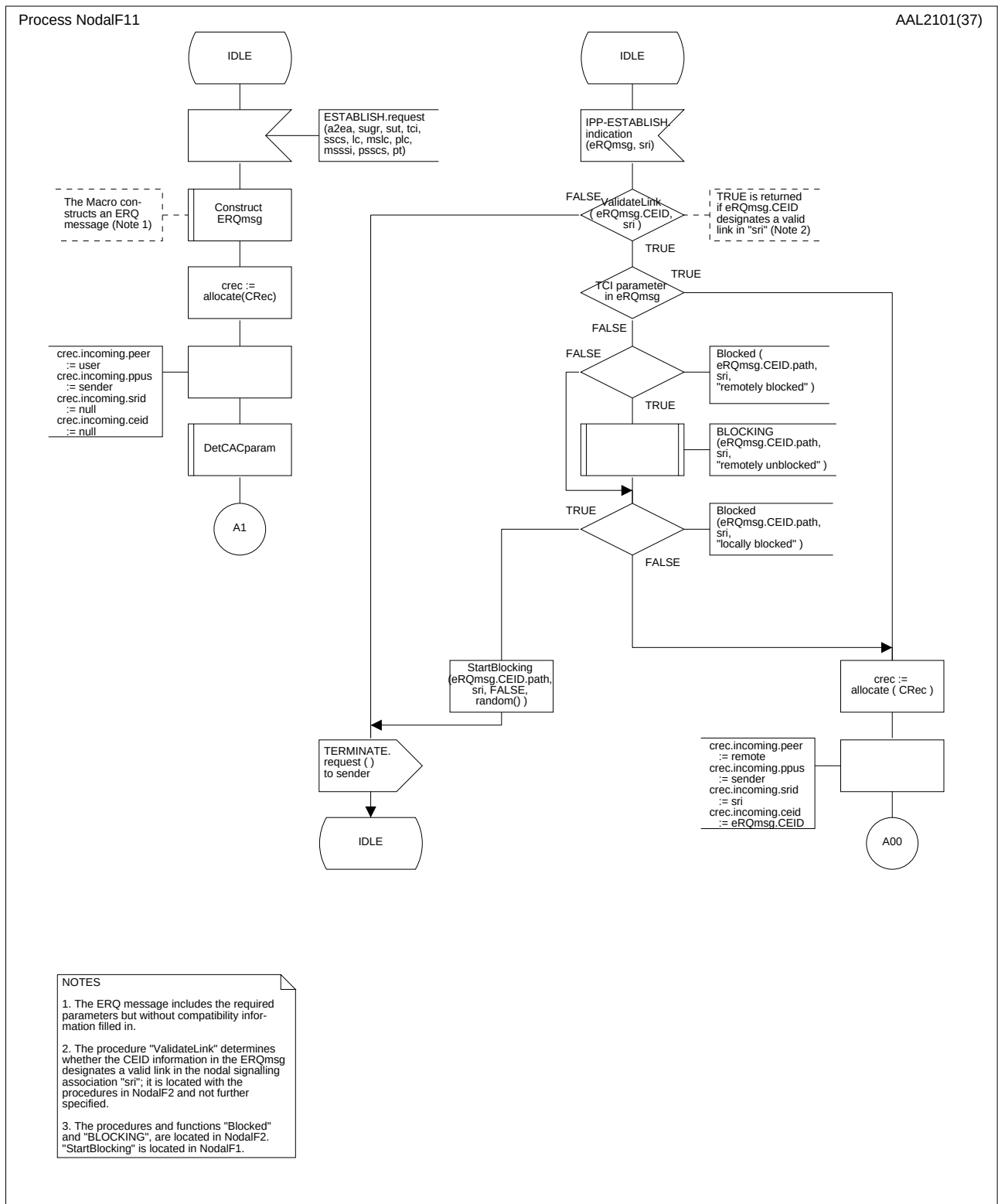


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 2 de 37)

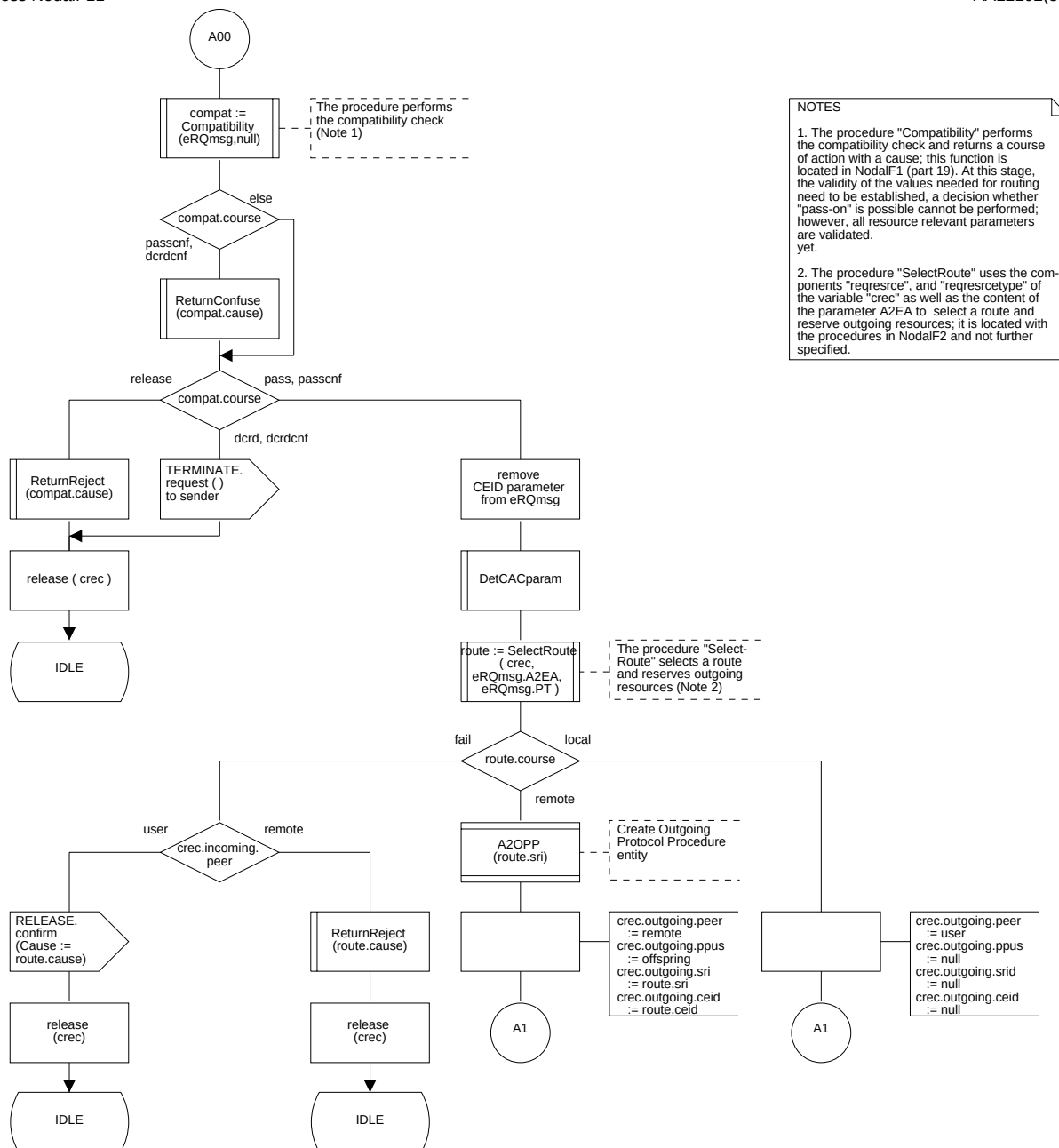
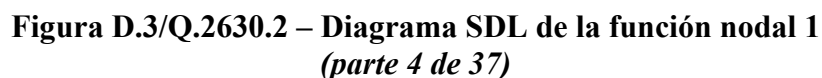


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 3 de 37)



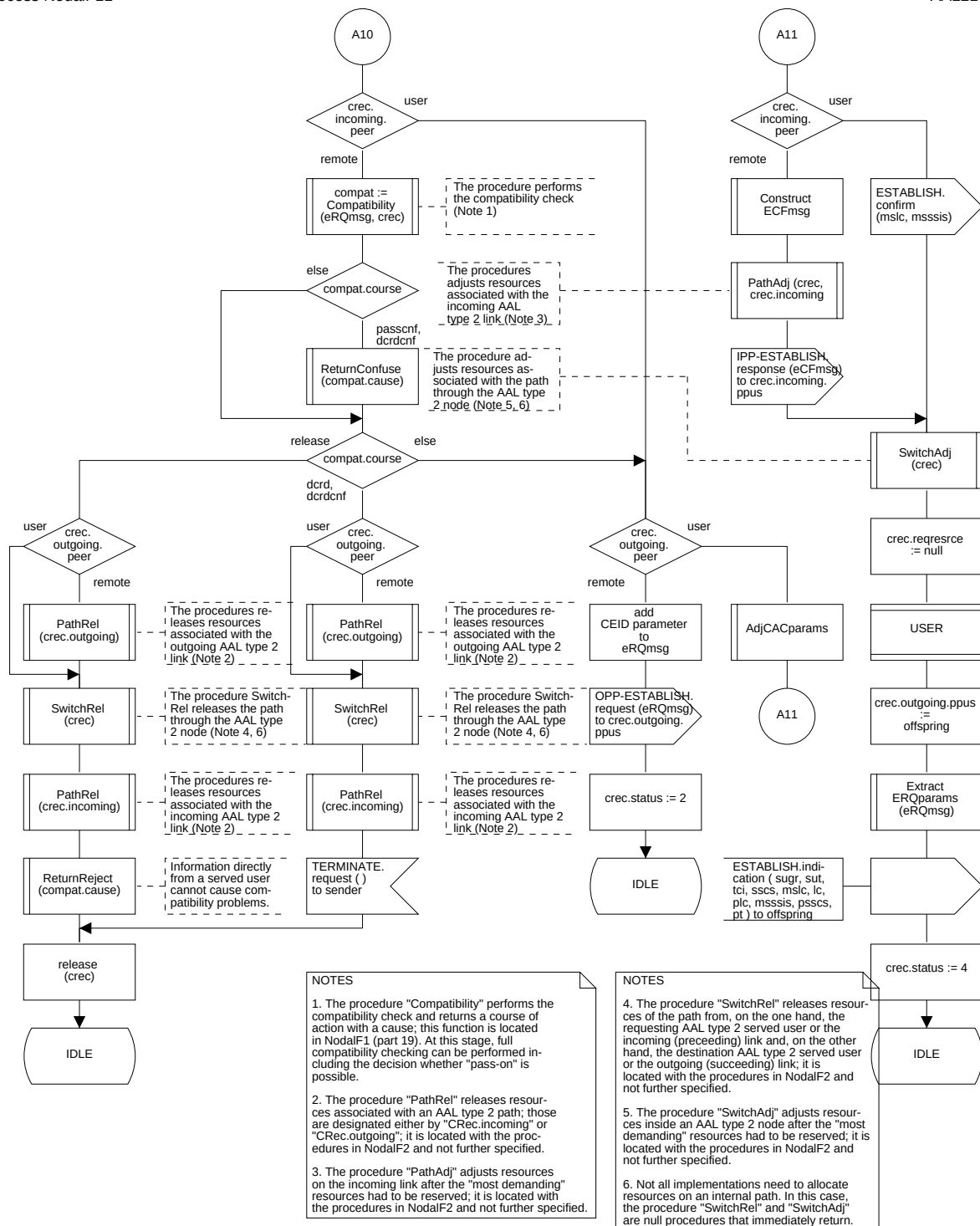


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 5 de 37)

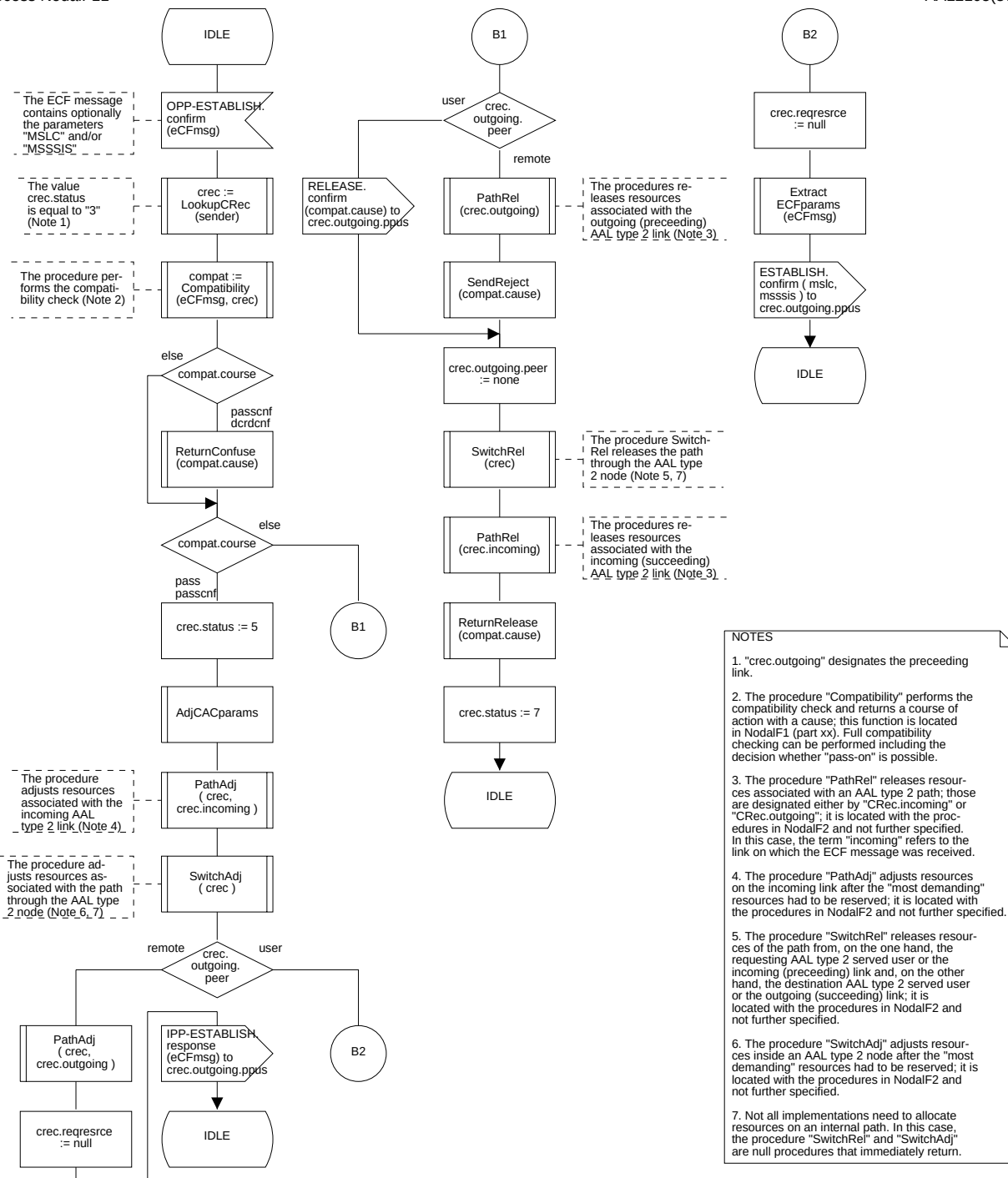
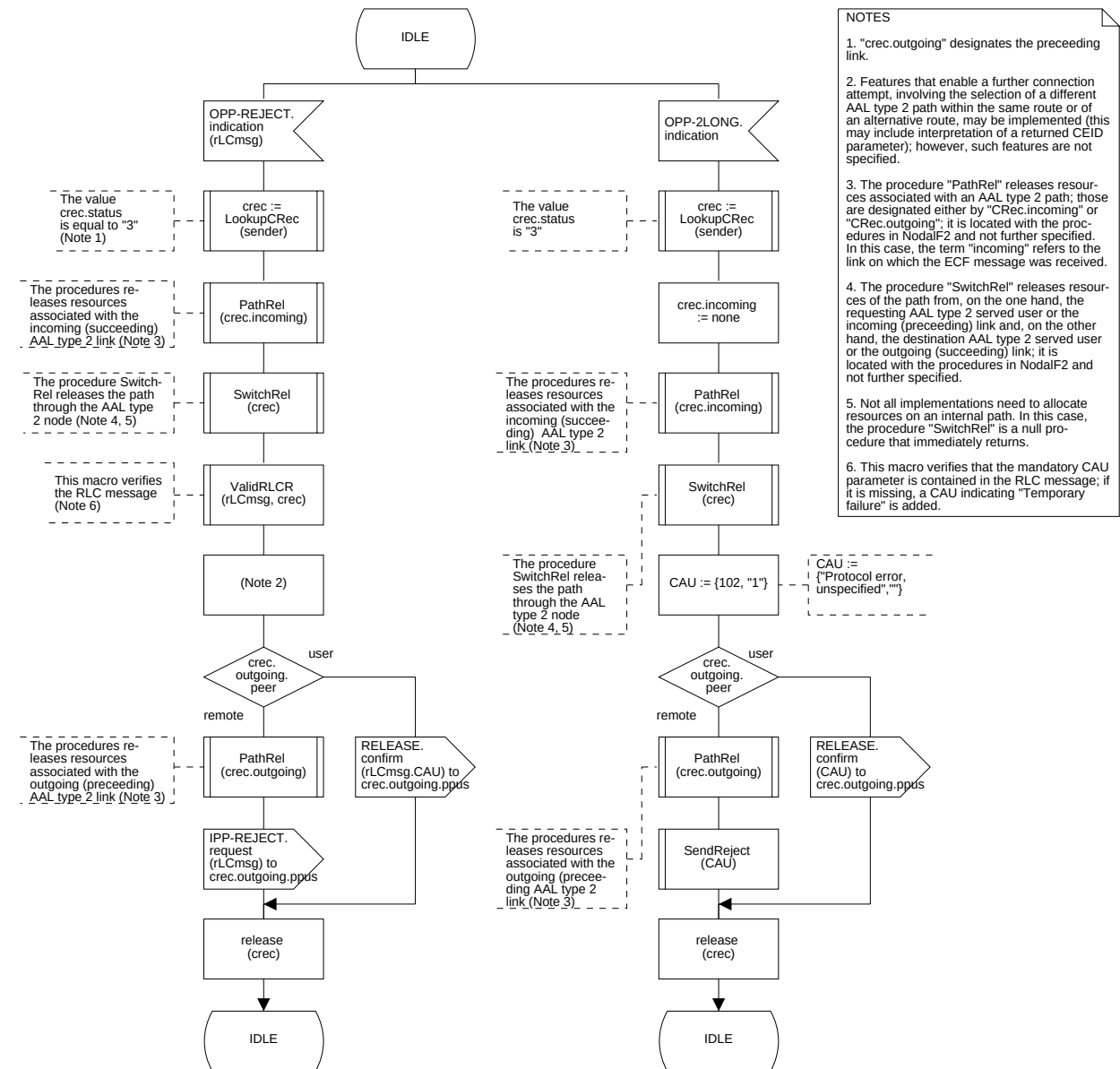
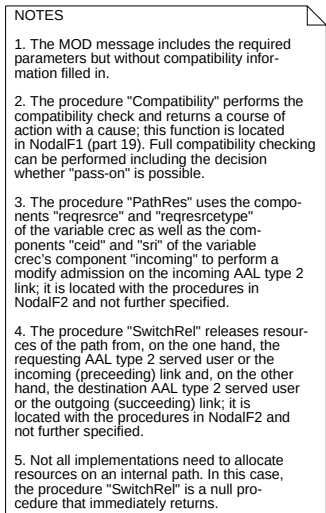


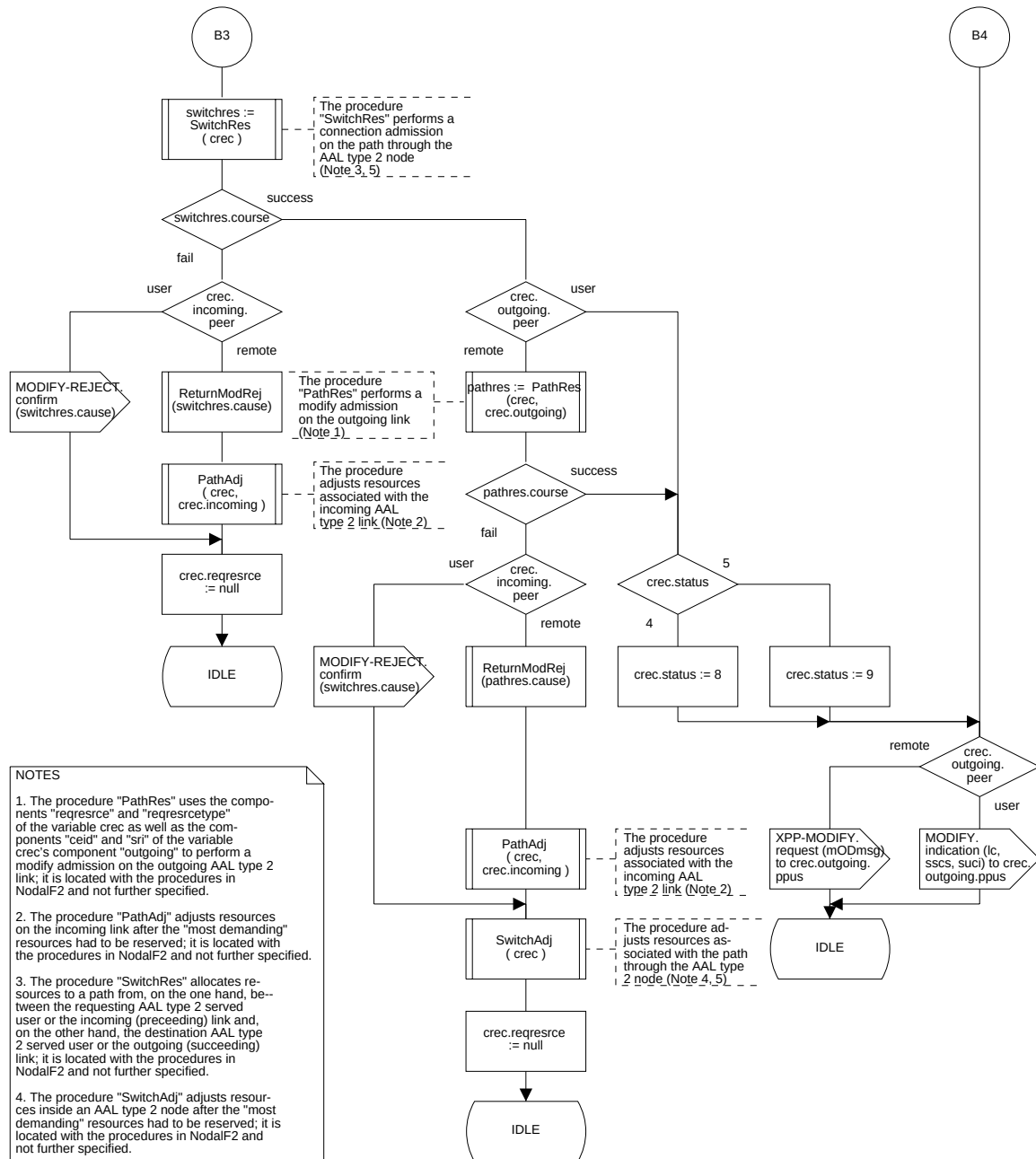
Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 6 de 37)



**Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 7 de 37)**



Rec. UIT-T Q.2630.2/anexo D (04/2003)



NOTES

1. The procedure "PathRes" uses the components "reqresrc" and "reqresrcype" of the variable crec as well as the components "ceid" and "sri" of the variable crec's component "outgoing" to perform a modify admission on the outgoing AAL type 2 link; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.
2. The procedure "PathAdj" adjusts resources on the incoming link after the "most demanding" resources had to be reserved; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.
3. The procedure "SwitchRes" allocates resources to a path from, on the one hand, between the requesting AAL type 2 served user or the incoming (preceding) link and, on the other hand, the destination AAL type 2 served user or the outgoing (succeeding) link; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.
4. The procedure "SwitchAdj" adjusts resources inside an AAL type 2 node after the "most demanding" resources had to be reserved; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.
5. Not all implementations need to allocate resources on an internal path. In this case, the procedure "SwitchRes" and "SwitchAdj" are a null functions that always immediately return successfully.

Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 9 de 37)

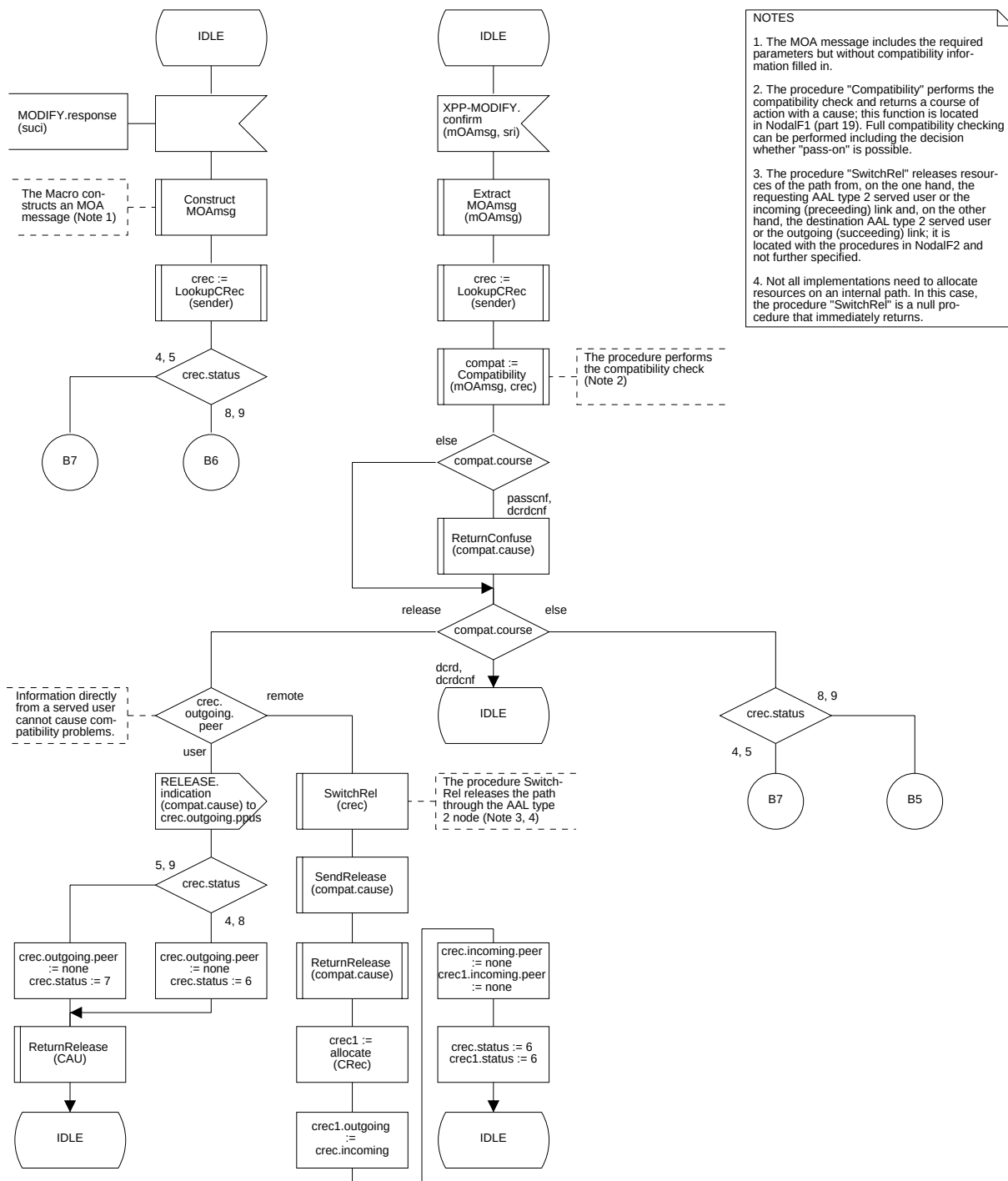


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 10 de 37)

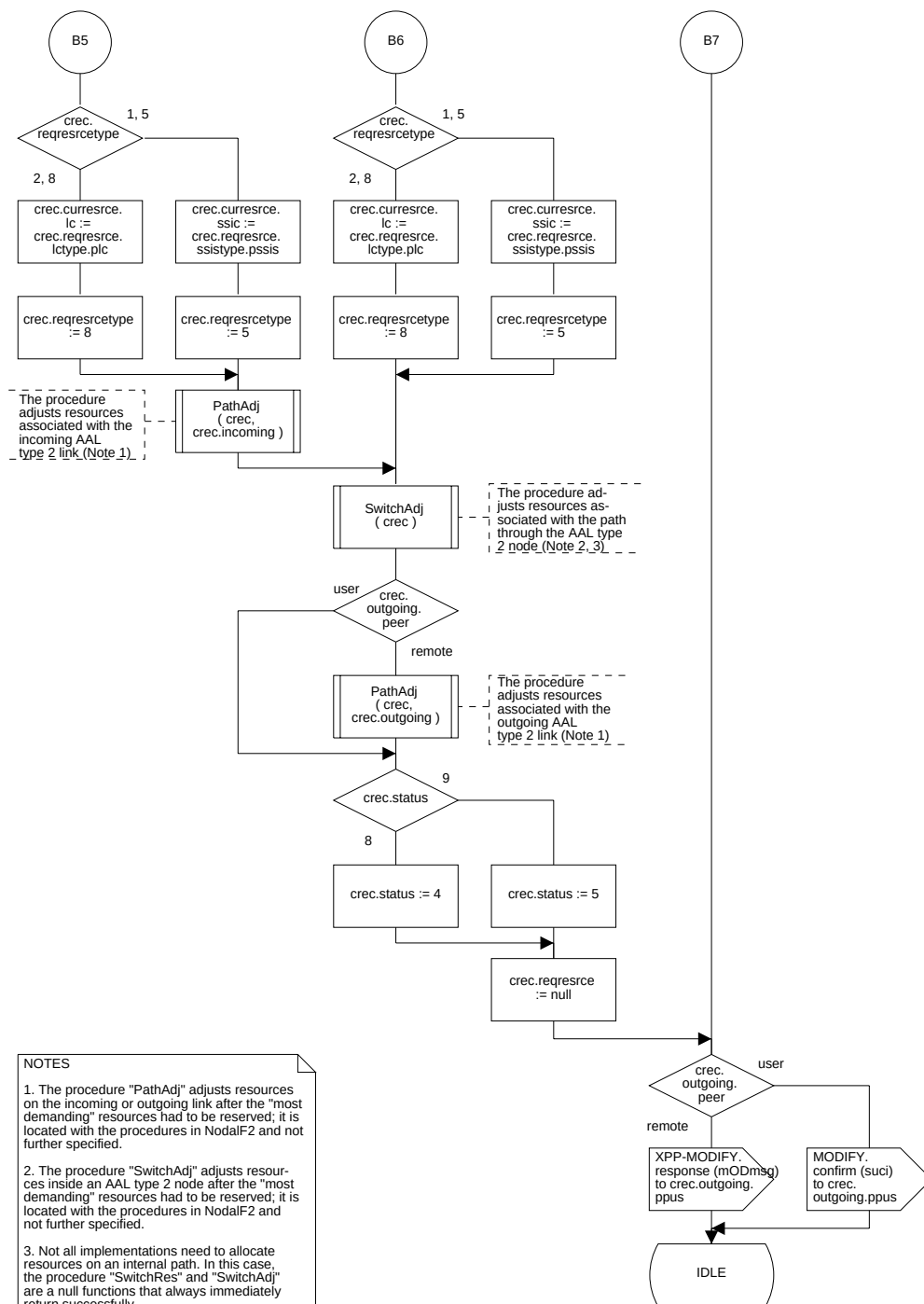


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 11 de 37)

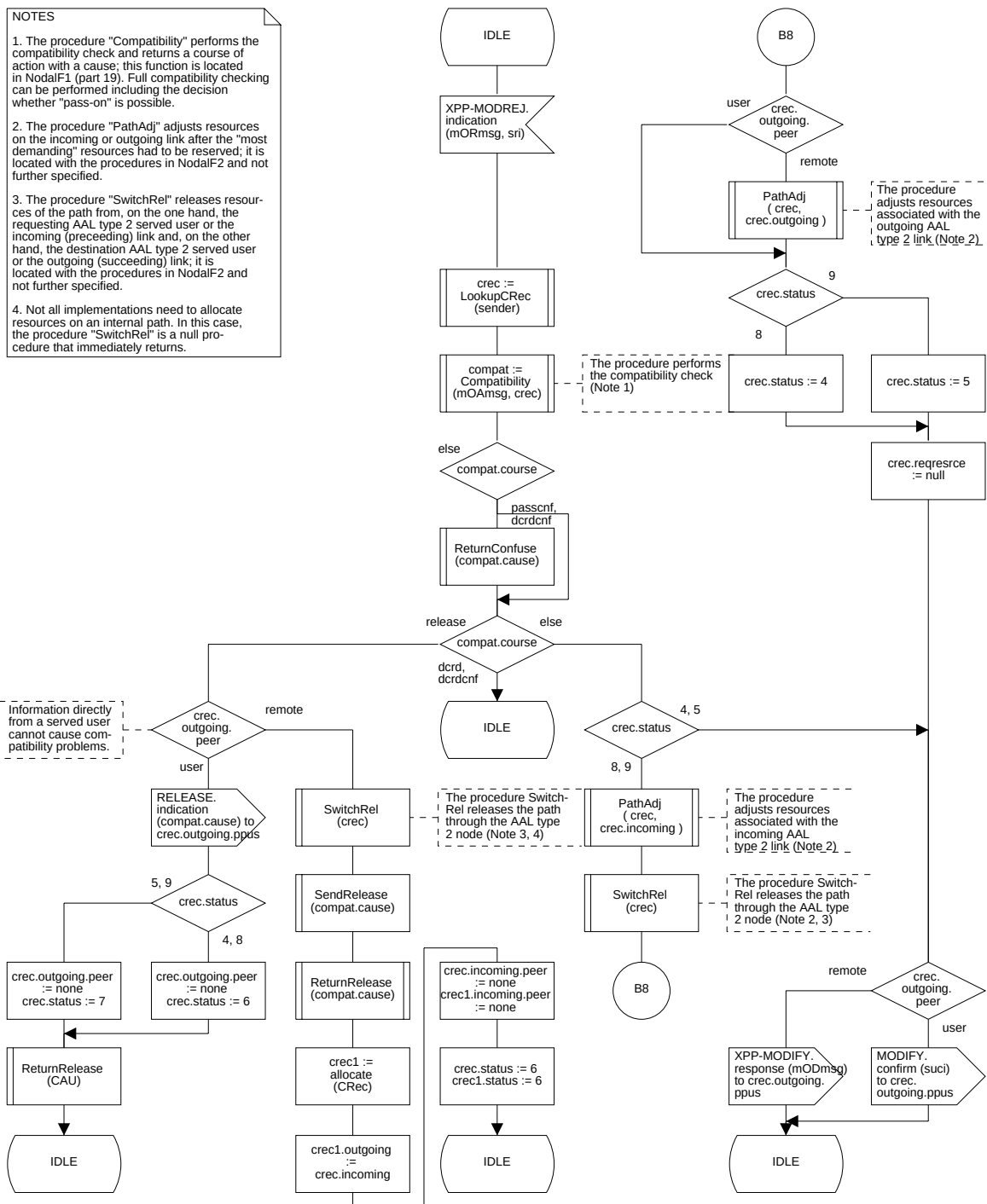


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 12 de 37)

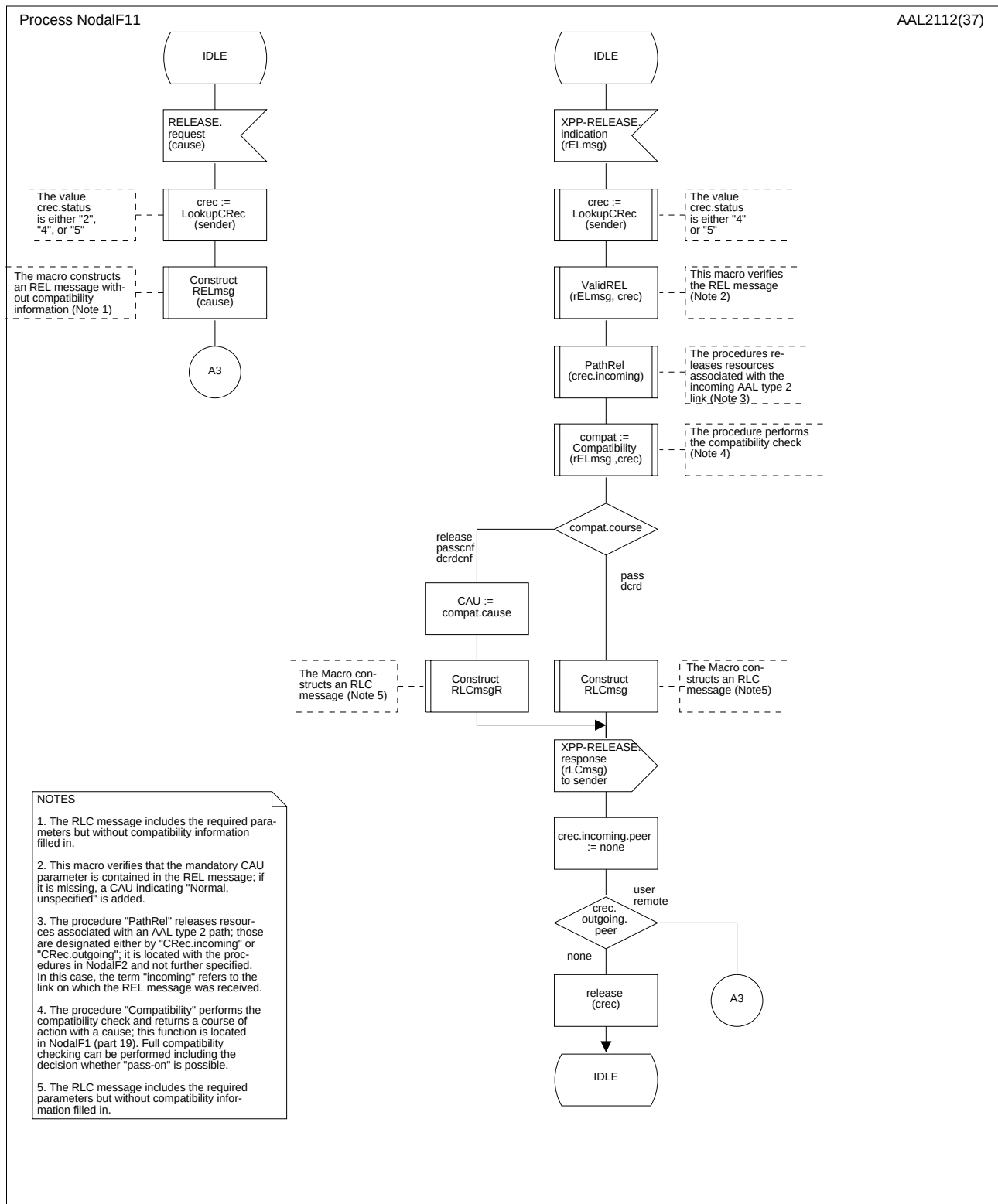
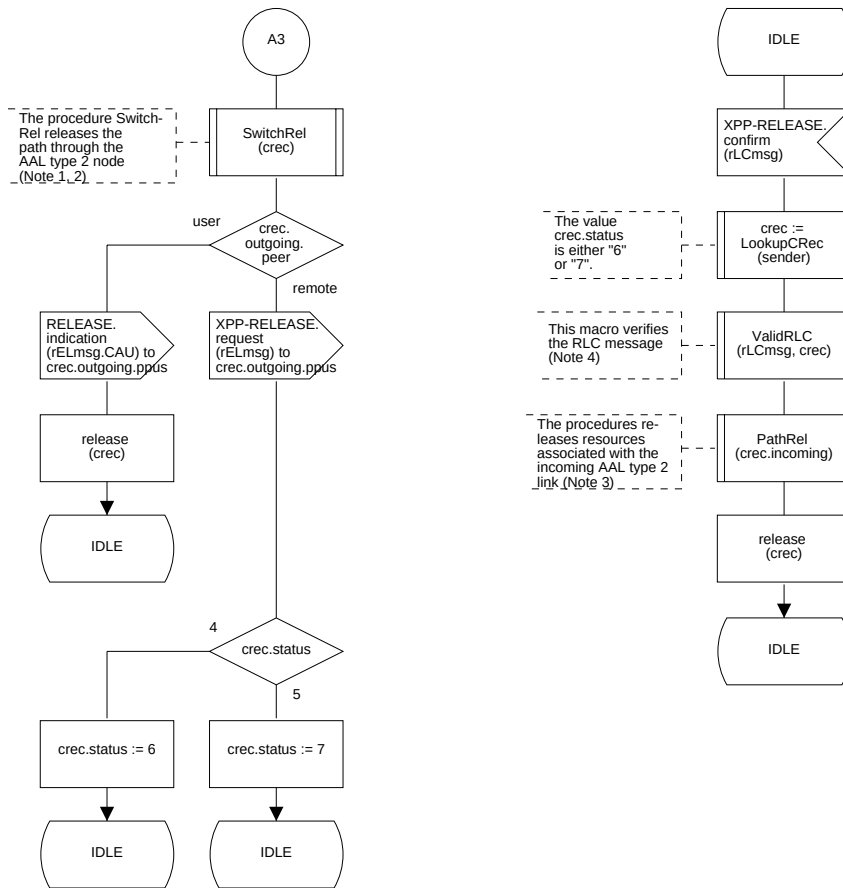


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 13 de 37)



NOTES

1. The procedure "SwitchRel" releases resources of the path from, on the one hand, the requesting AAL type 2 served user or the incoming (preceding) link and, on the other hand, the destination AAL type 2 served user or the outgoing (succeeding) link; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.
2. Not all implementations need to allocate resources on an internal path. In this case, the procedure "SwitchRel" is a null procedure that immediately returns.
3. The procedure "PathRel" releases resources associated with an AAL type 2 path; those are designated either by "CRec.incoming" or "CRec.outgoing"; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified. In this case, the term "incoming" refers to the link on which the RLC message was received.
4. This macro notifies layer management if the optional CAU parameter is contained in the RLC message.

Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 14 de 37)

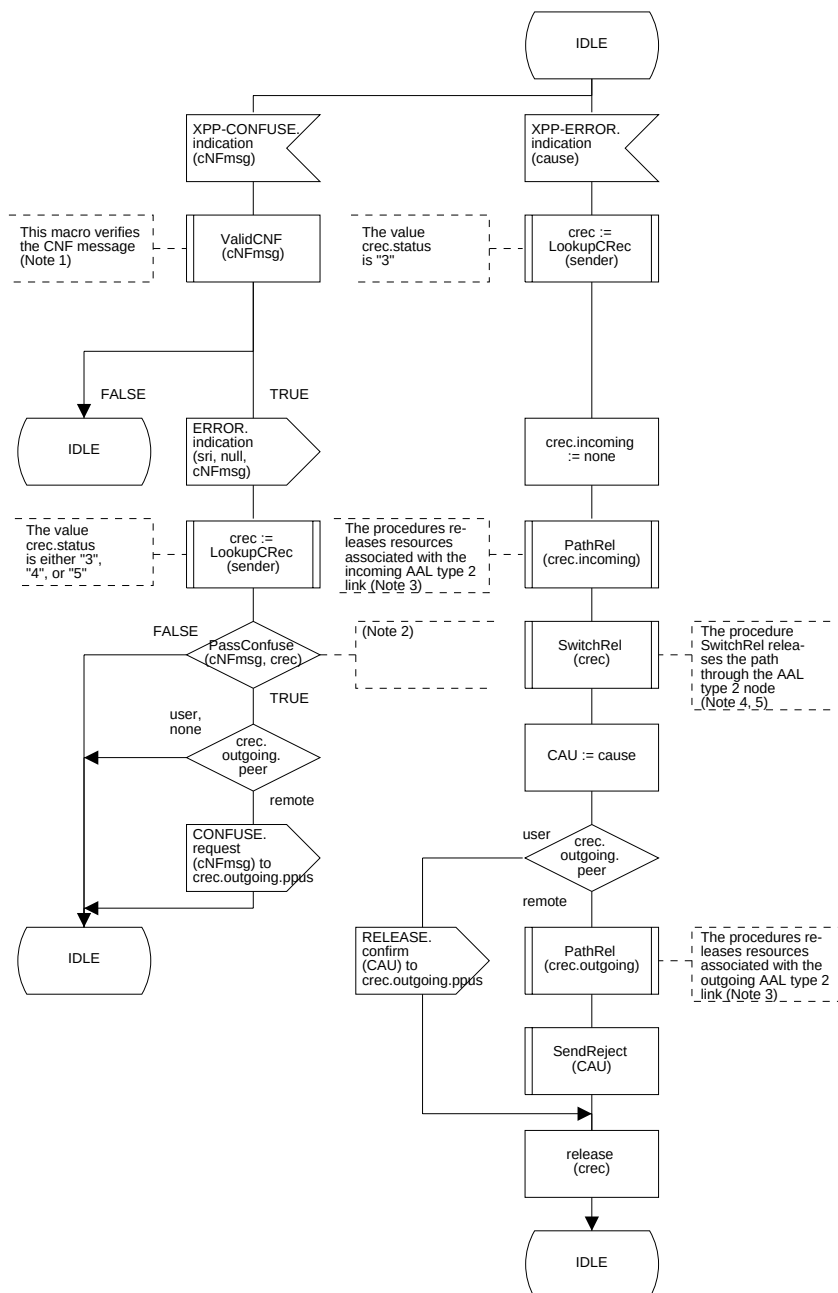
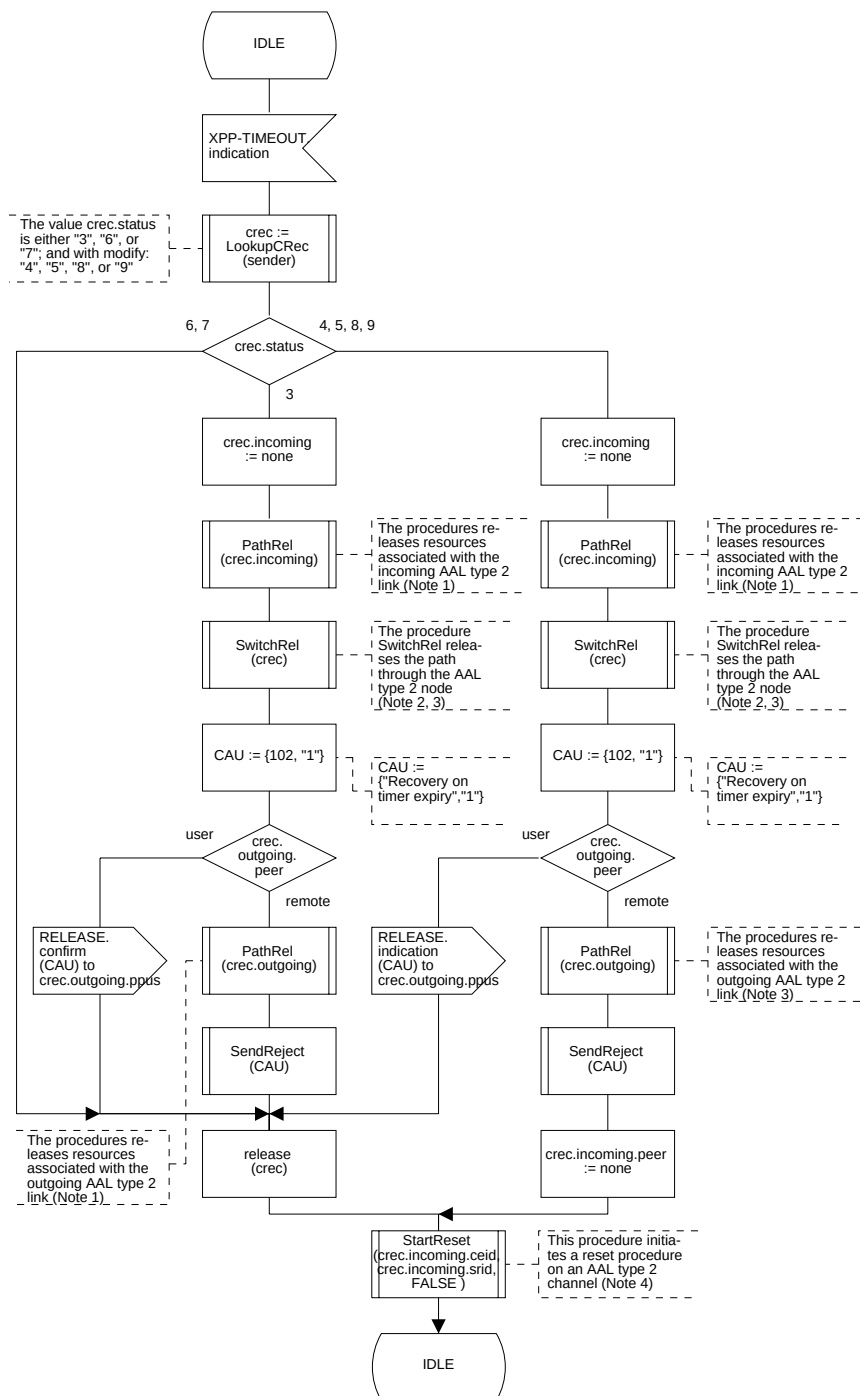


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 15 de 37)



NOTES

1. The procedure "PathRel" releases resources associated with an AAL type 2 path; those are designated either by "CRec.incoming" or "CRec.outgoing"; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified. In this case, the term "incoming" refers to the link on which the timeout occurred.
2. The procedure "SwitchRel" releases resources of the path from, on the one hand, the requesting AAL type 2 served user or the incoming (preceding) link and, on the other hand, the destination AAL type 2 served user or the outgoing (succeeding) link; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.
3. Not all implementations need to allocate resources on an internal path. In this case, the procedure "SwitchRel" is a null procedure that immediately returns.
4. This procedure initiates a reset procedure on the AAL type 2 channel indicated by a "nodal signalling association" and a "Connection Element Identifier" that indicates both the path and the channel.

Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 16 de 37)

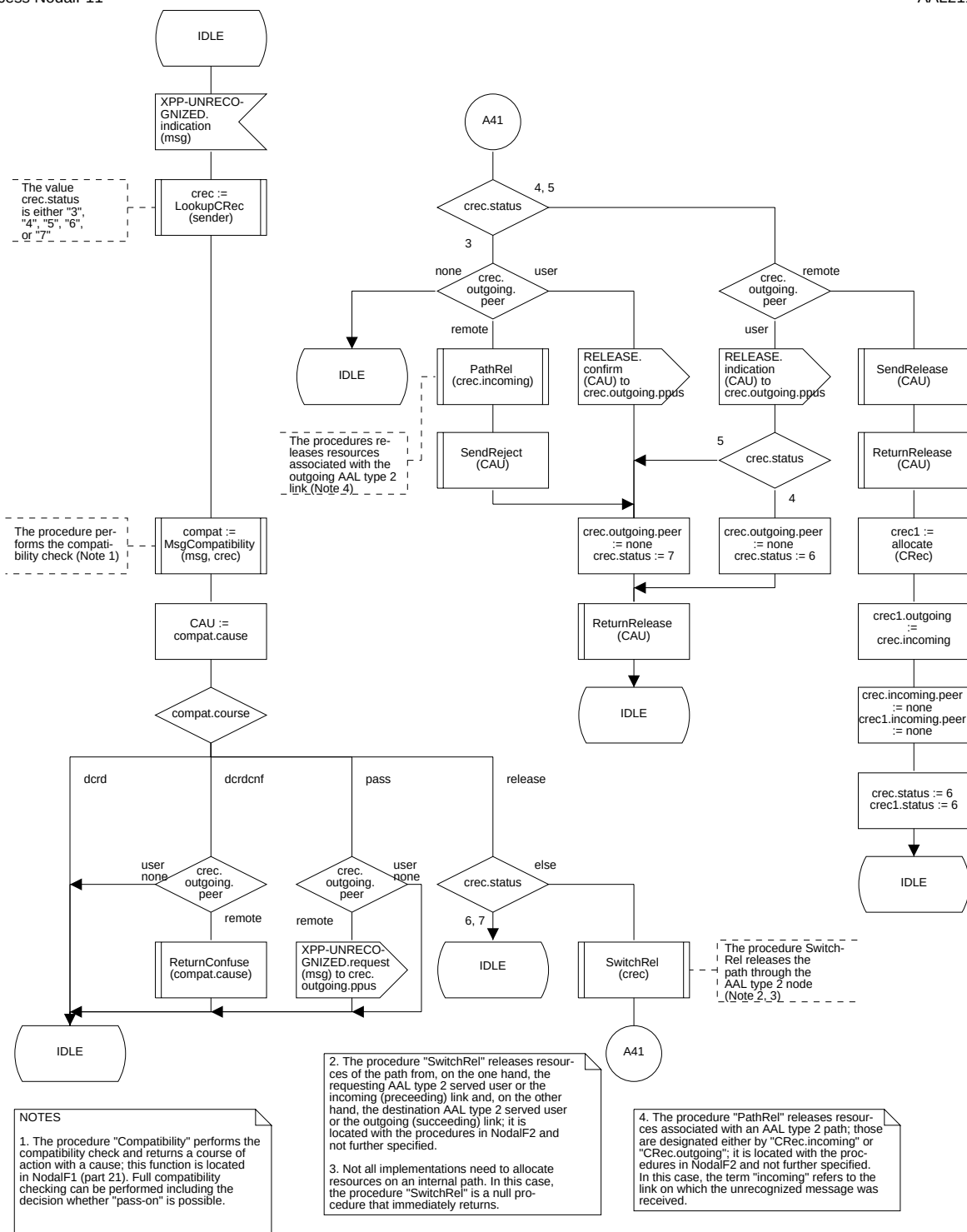


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 17 de 37)

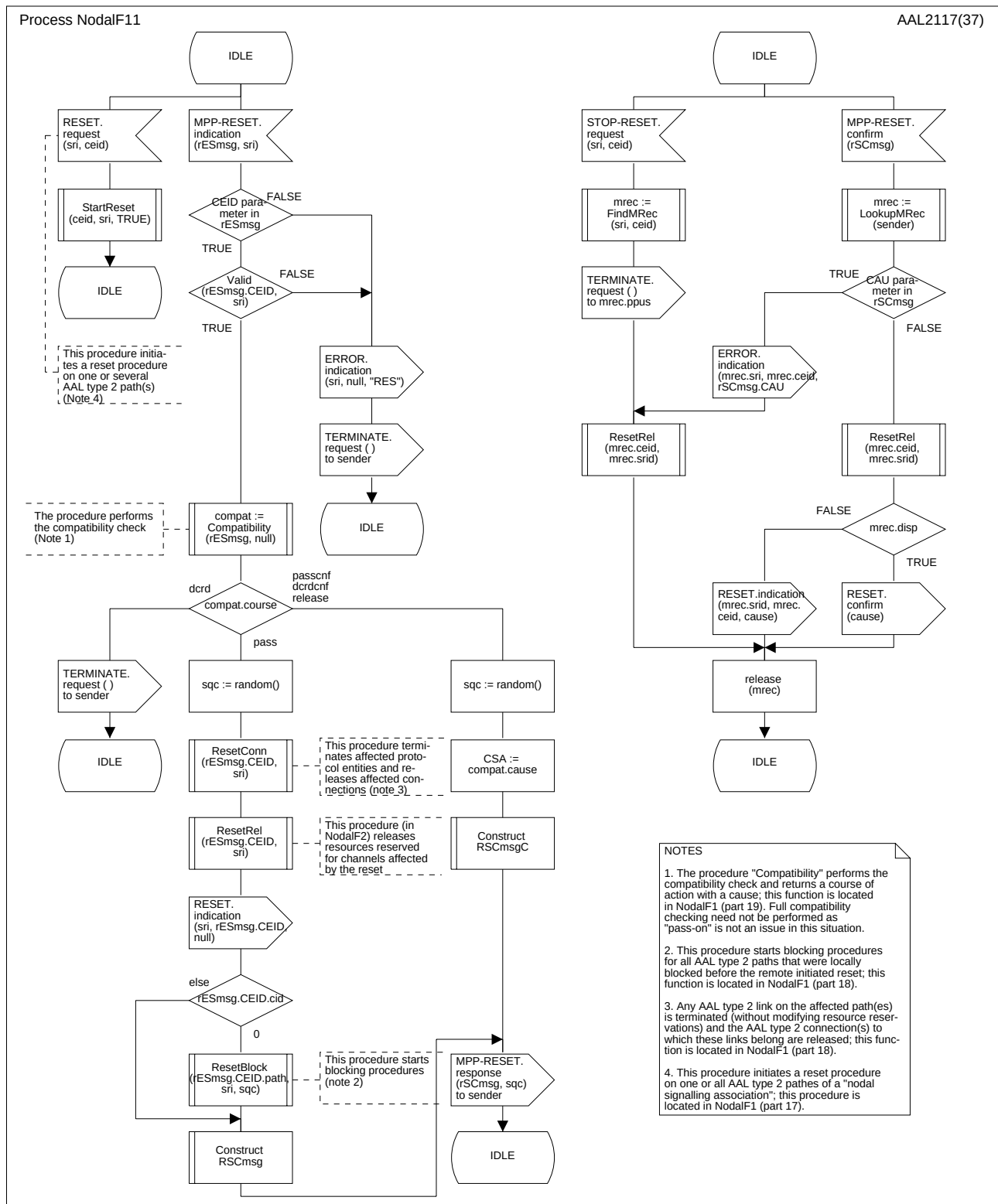


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 18 de 37)

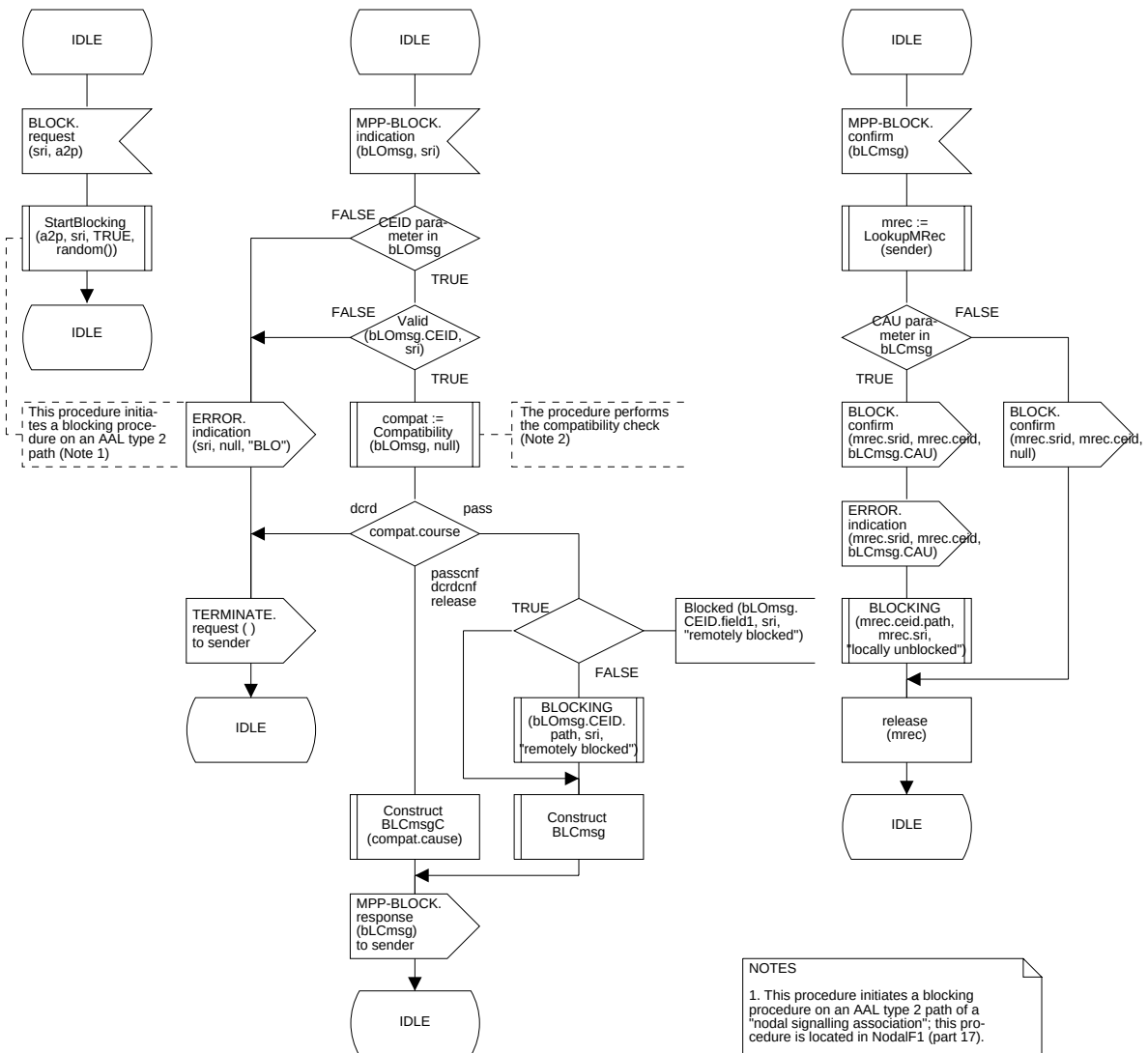


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 19 de 37)

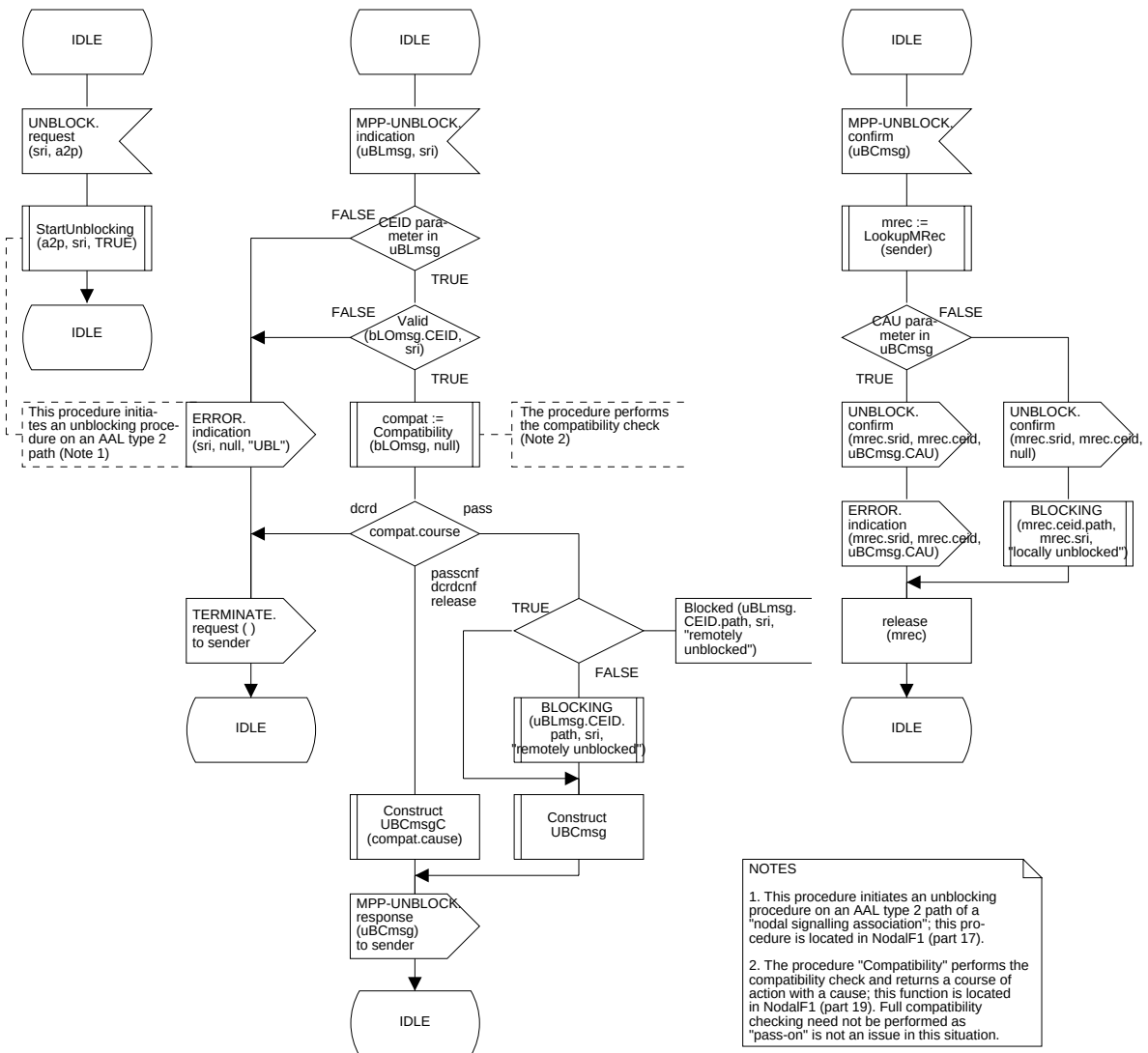


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 20 de 37)

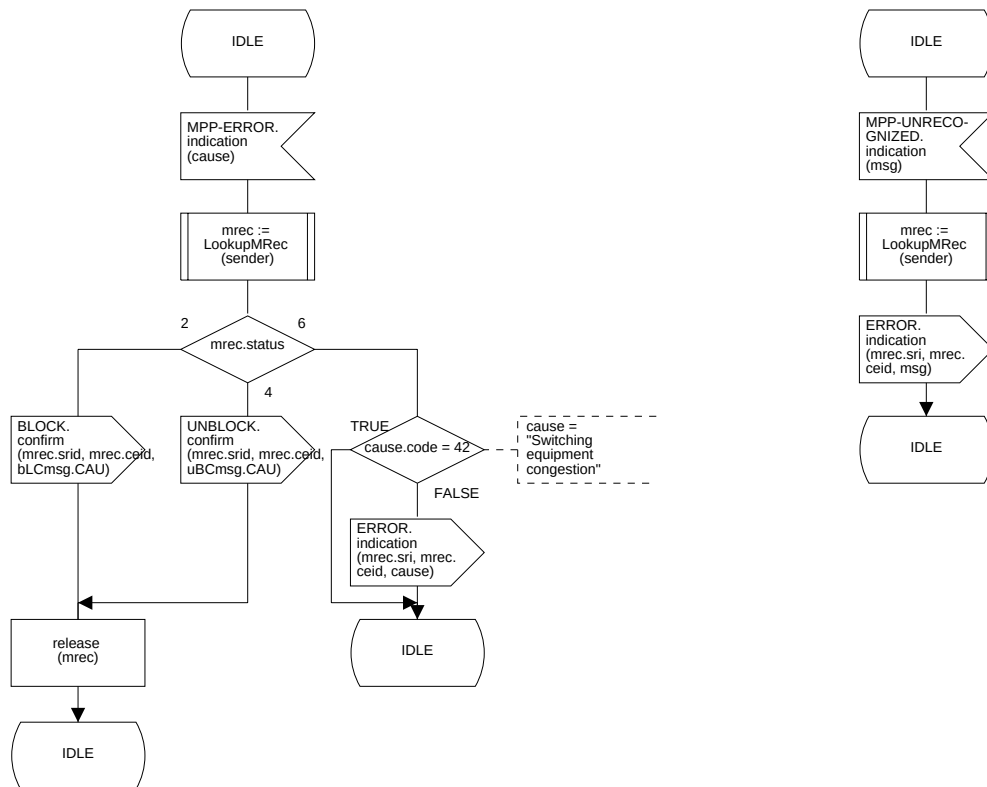
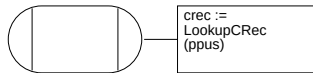


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1
(parte 21 de 37)



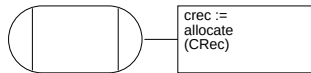
This function searches all records of type "CRec" to find the one that matches either the `crec.incoming.ppus` or the `crec.outgoing.ppus` with the input parameter. Exactly one such record is found.

If the input parameter matches the `crec.outgoing.ppus`, the incoming and outgoing parts of the record are exchanged. If such an exchange took place, the status part of the record is also modified as follows:

```

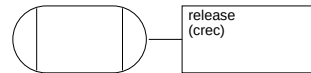
if even(crec.status) then
  increment crec.status by 1
else
  decrement crec.status by 1
endif
  
```

The value returned can be understood to be a pointer to the record itself.

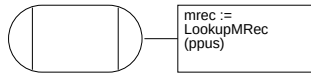


This function allocates a record of type "CRec" or "MRec".

The value returned can be understood to be a pointer to the record itself.

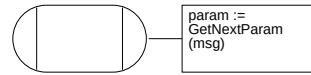


This function deallocates a record of type "CRec" or "MRec" referenced by the parameter "crec" or "mrec". The record becomes unavailable.



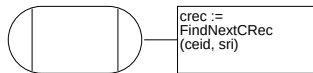
This function searches all records of type "MRec" to find the one that matches the `mrec.ppus` parameter. Exactly one such record is found.

The value returned can be understood to be a pointer to the record itself.



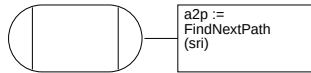
This function parses the message and isolates the next parameter.

The value returned is (a reference to) the parameter, unless no further parameters are found (in which case the value "null" is returned).



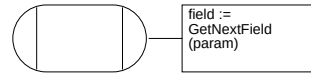
This function searches all records of type "MRec" to find the next one that matches the "ceid" and "sri" parameters.

The value returned can be understood to be a pointer to the record itself, unless no further records are found (in which case the value "null" is returned).



This function searches for all assigned paths of the signalling relationship indicated with the "sri" parameter.

The value returned is the value of an AAL type 2 path identifier, unless no further paths are found (in which case the value "null" is returned).



This function parses the parameter and isolates the next field

The value returned is (a reference to) the field, unless no further fields exist (in which case the value "null" is returned).



Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (procedimientos)
(parte 22 de 37)

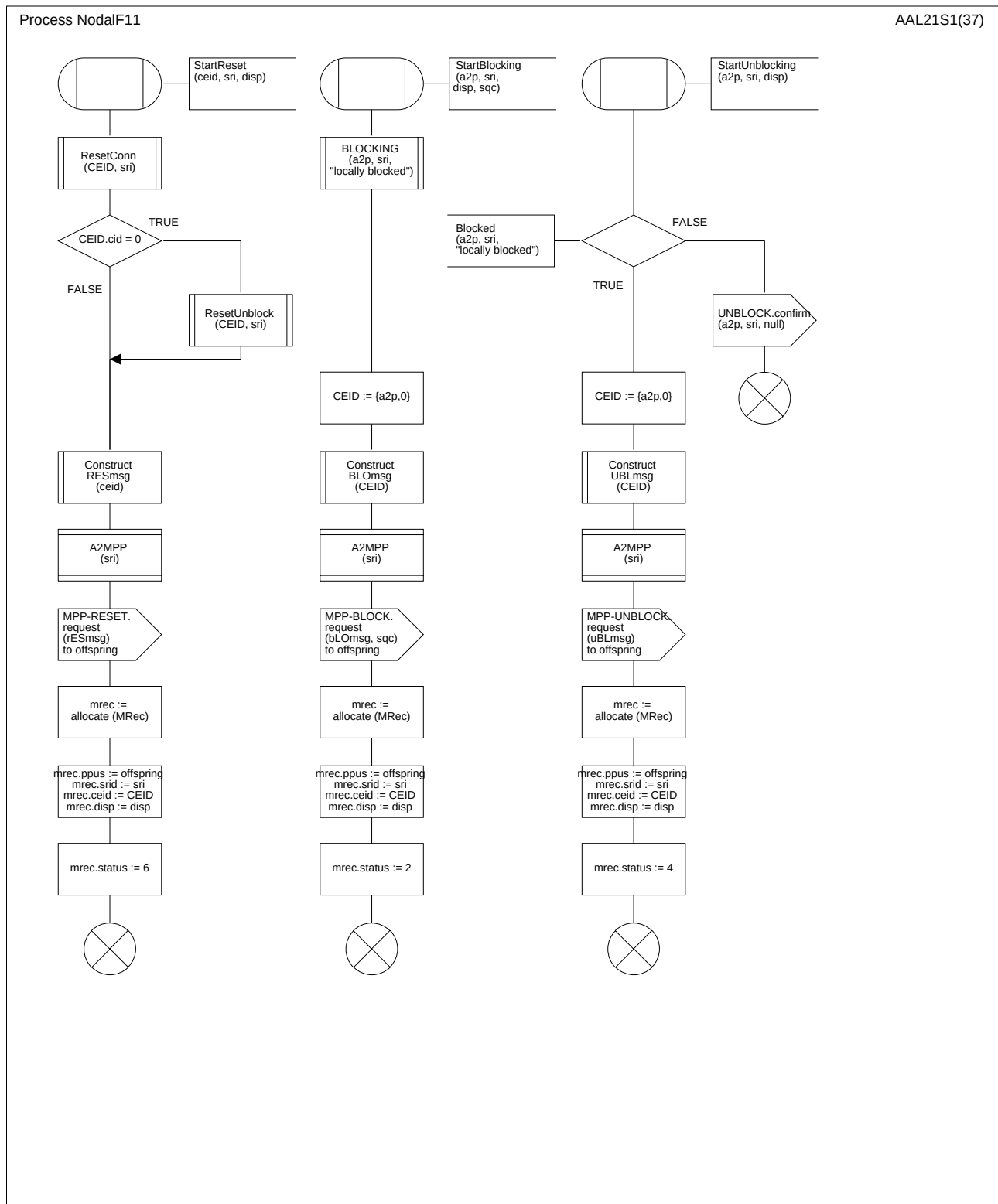
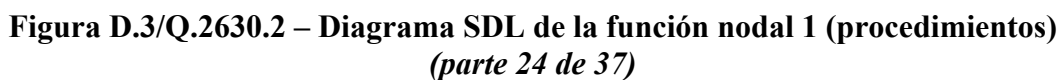


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (procedimientos)
(parte 23 de 37)



This function checks the compatibility of parameters in recognized messages. It returns a structured value with a cause and a cause.

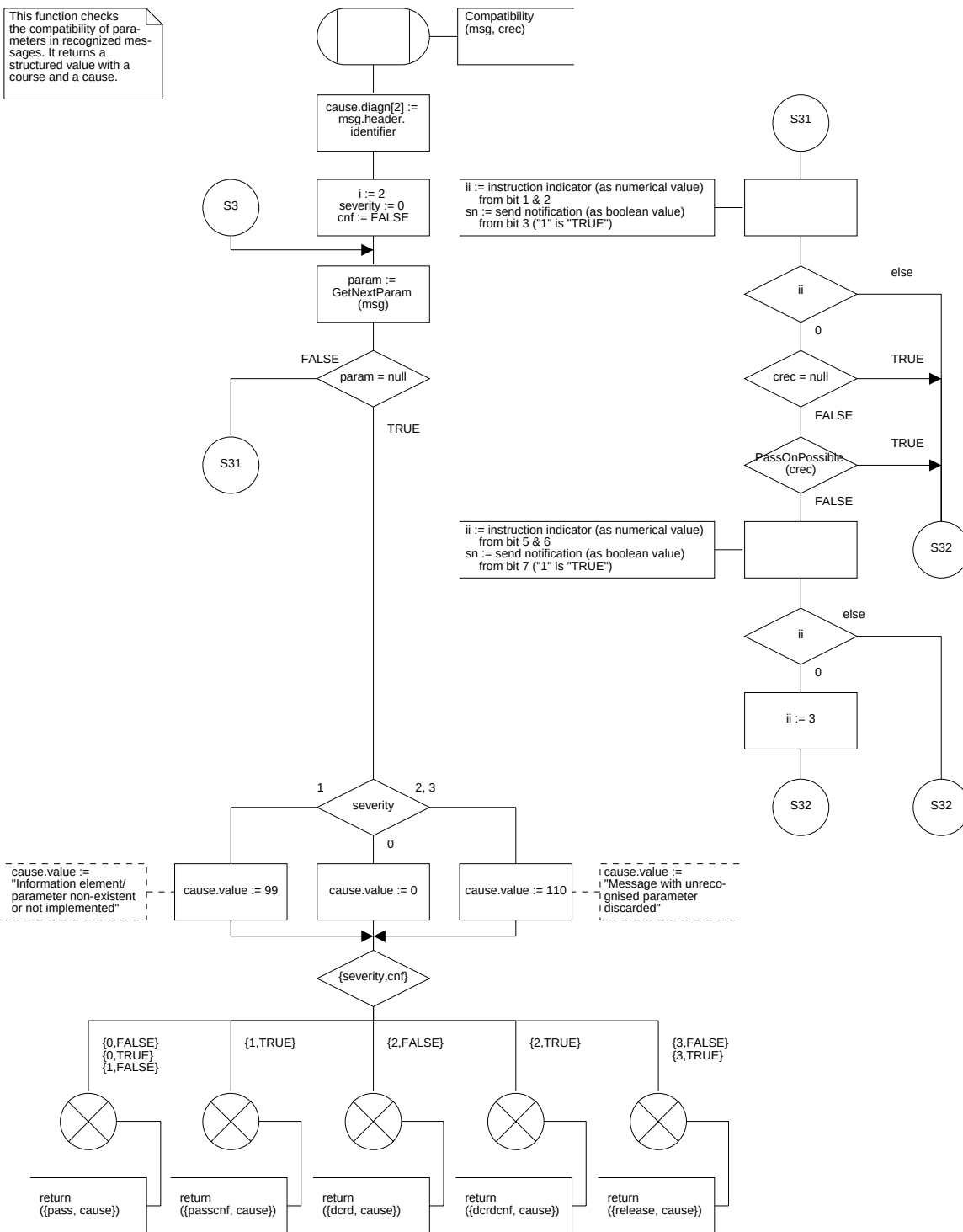


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (procedimientos)
(parte 25 de 37)

This function checks the compatibility of unrecognized messages. It returns a structured value with a course and a cause.

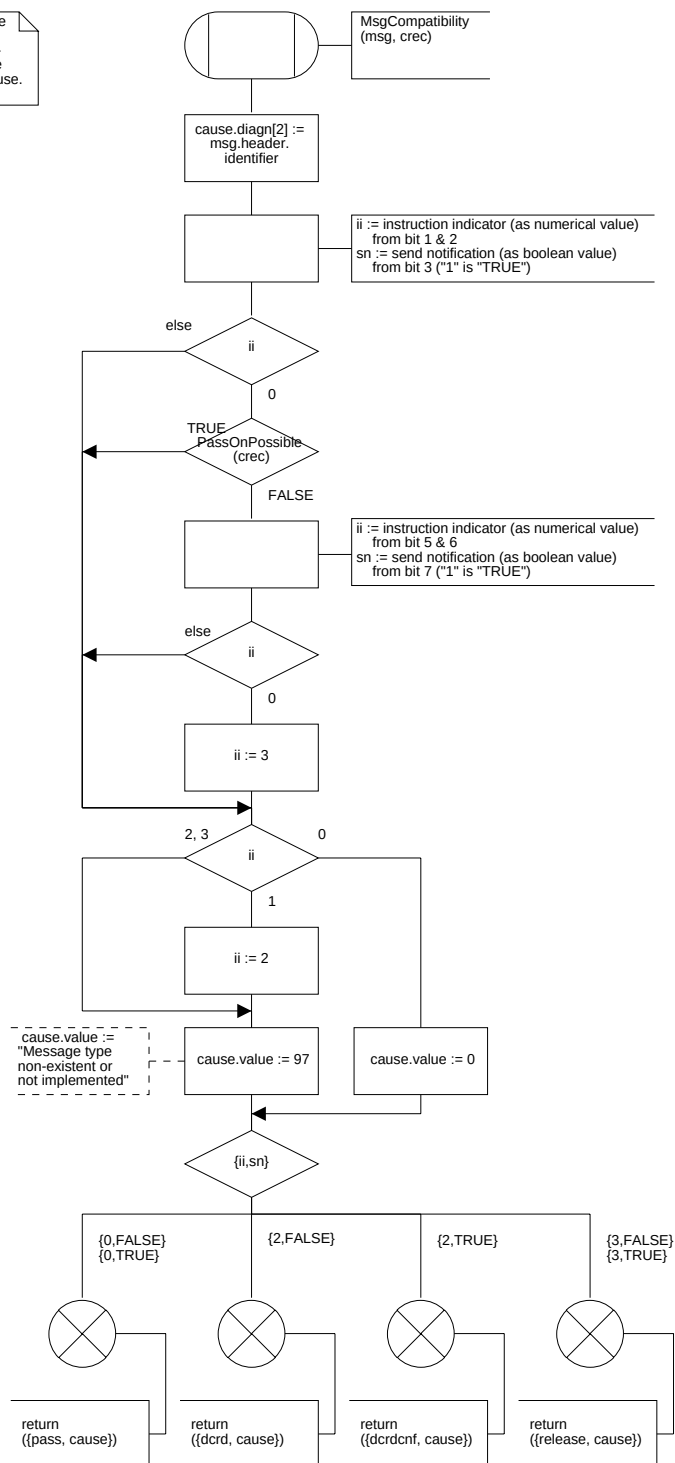


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (procedimientos)
(parte 27 de 37)

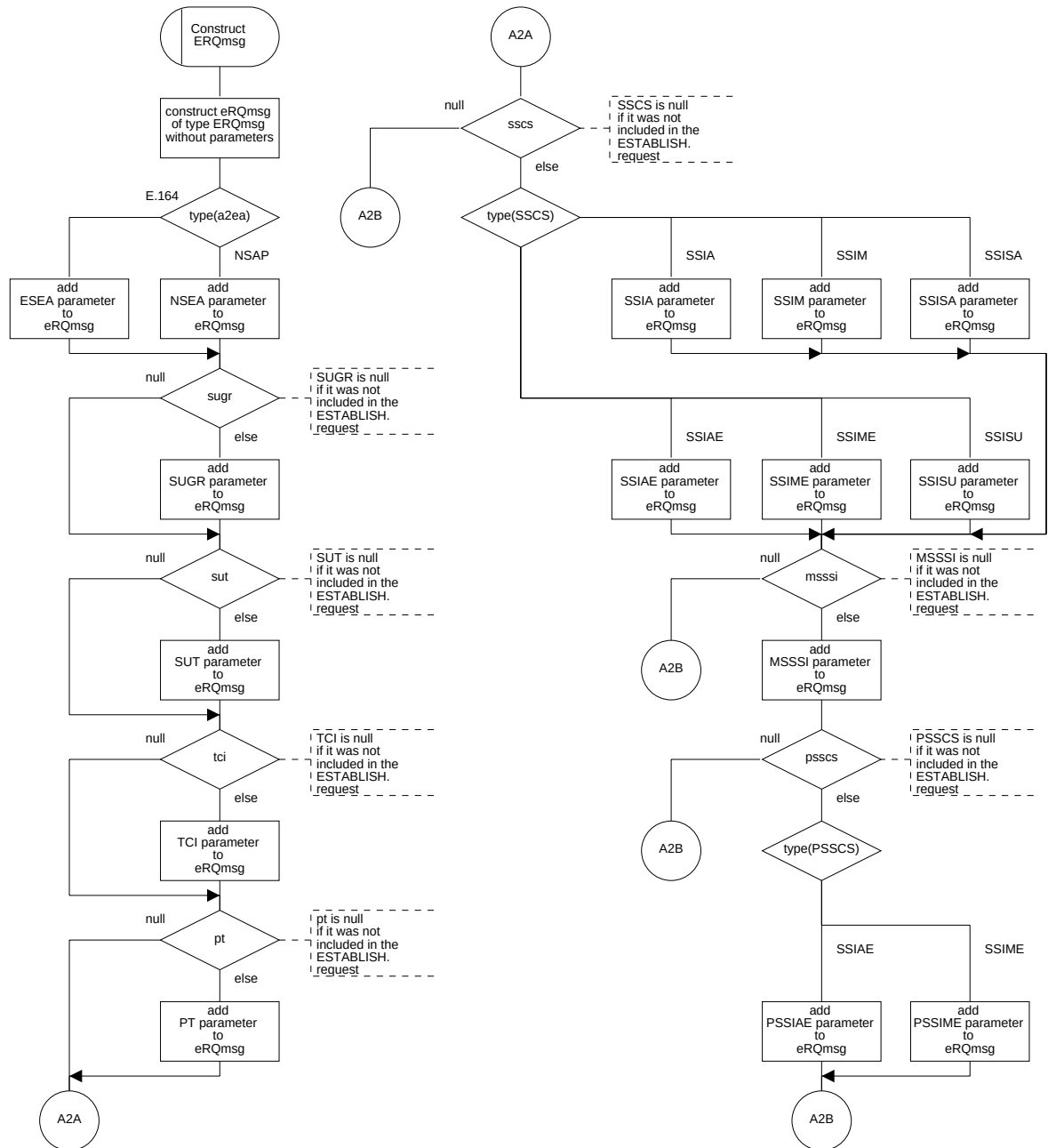


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (macros)
(parte 28 de 37)

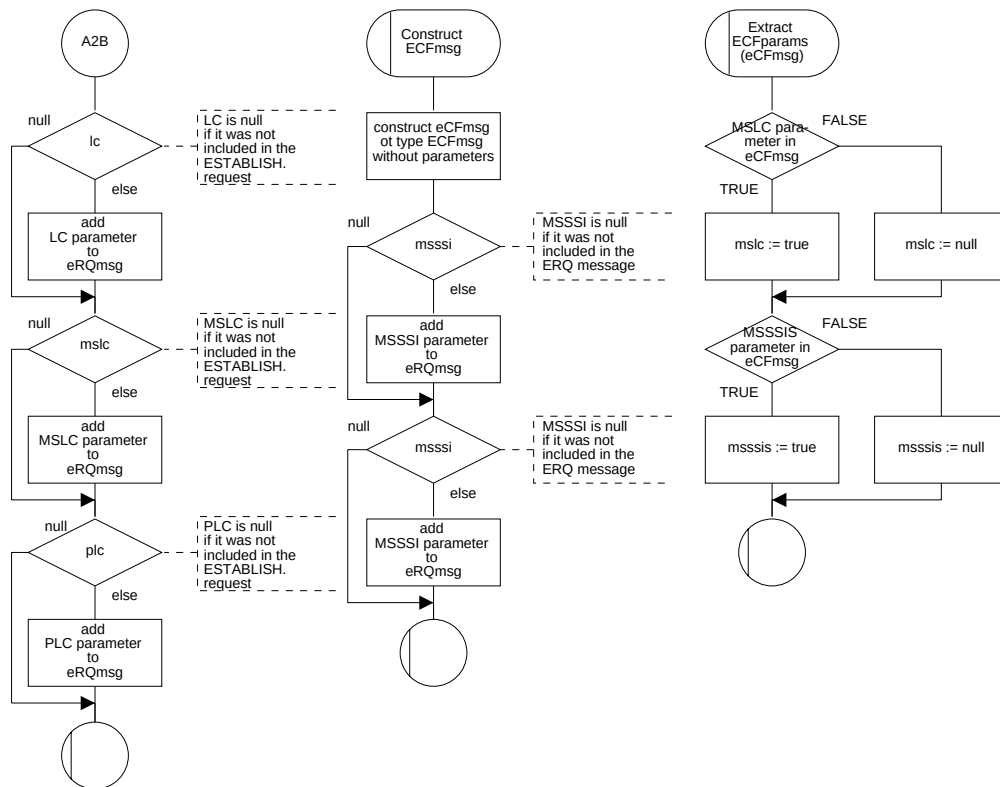


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (macros)
(parte 29 de 37)

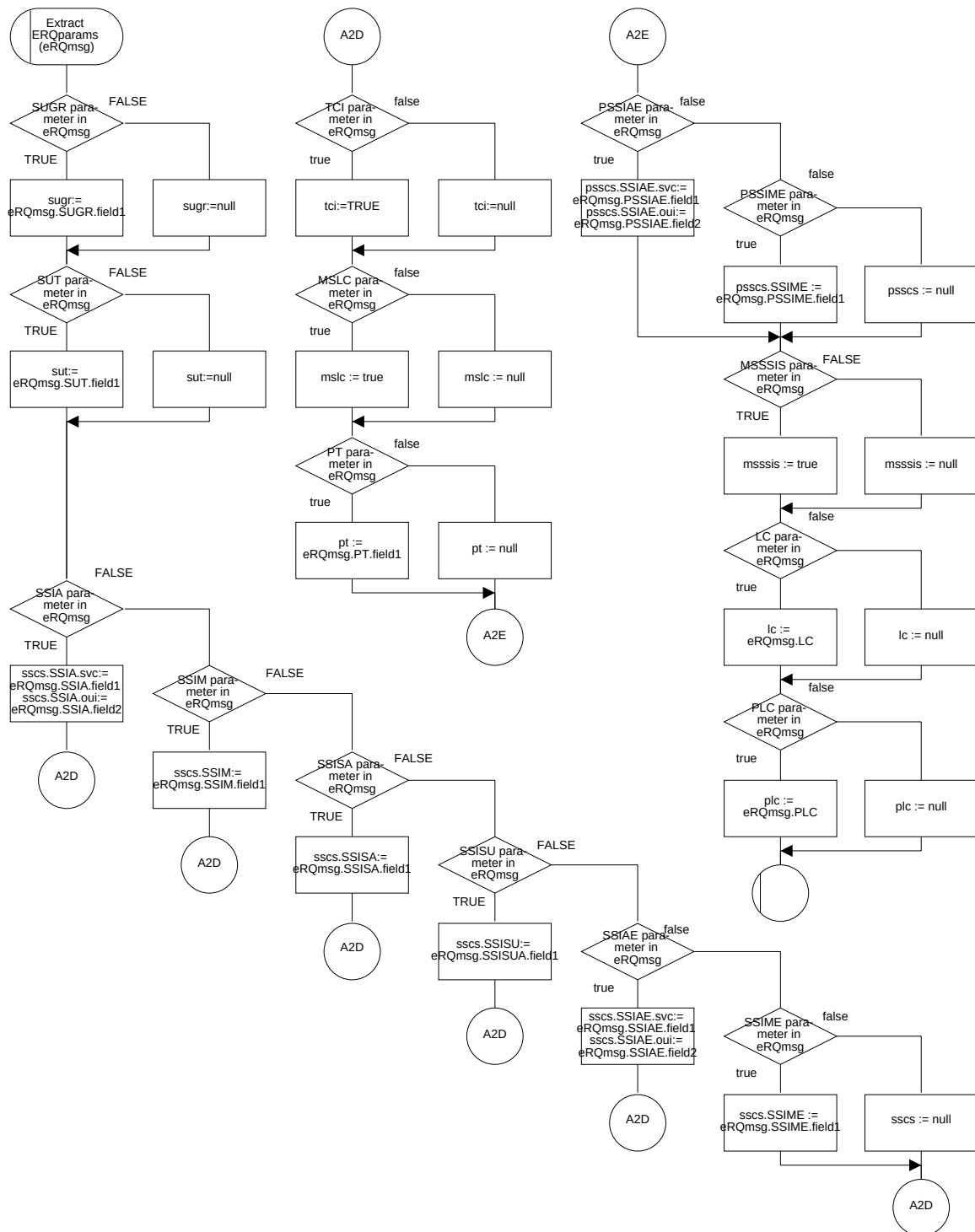


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (macros)
(parte 30 de 37)

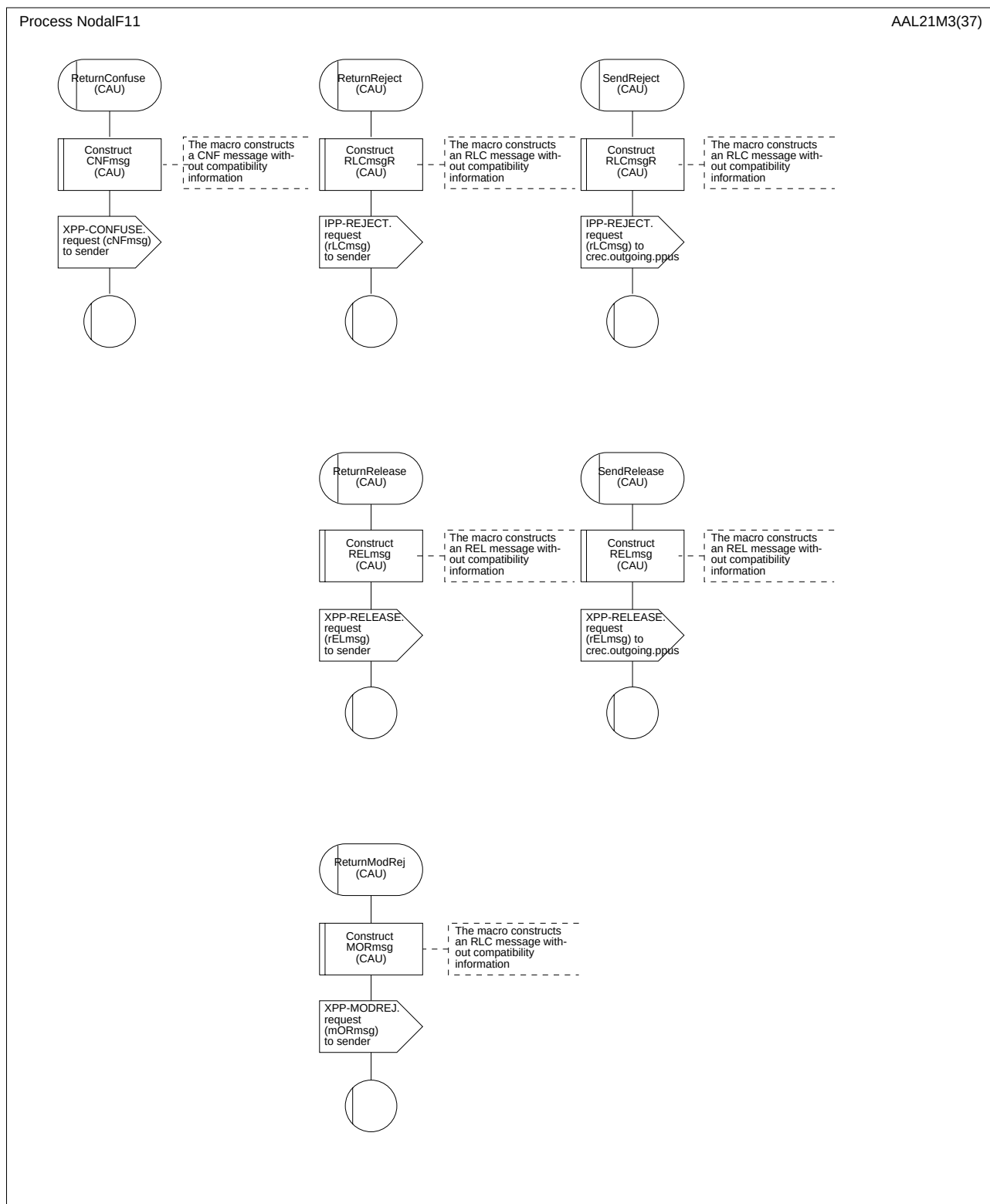


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (macros)
(parte 31 de 37)

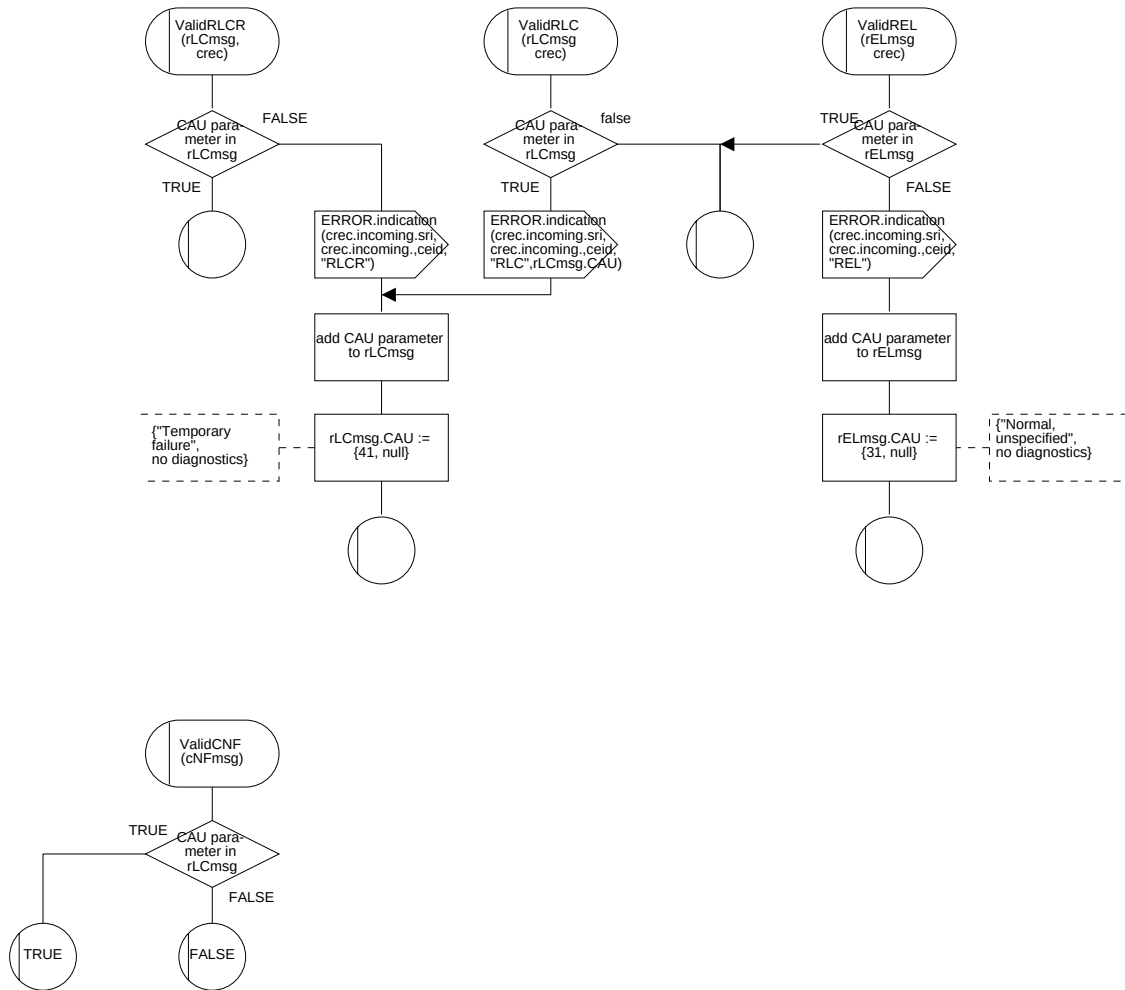


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (macros)
(parte 32 de 37)

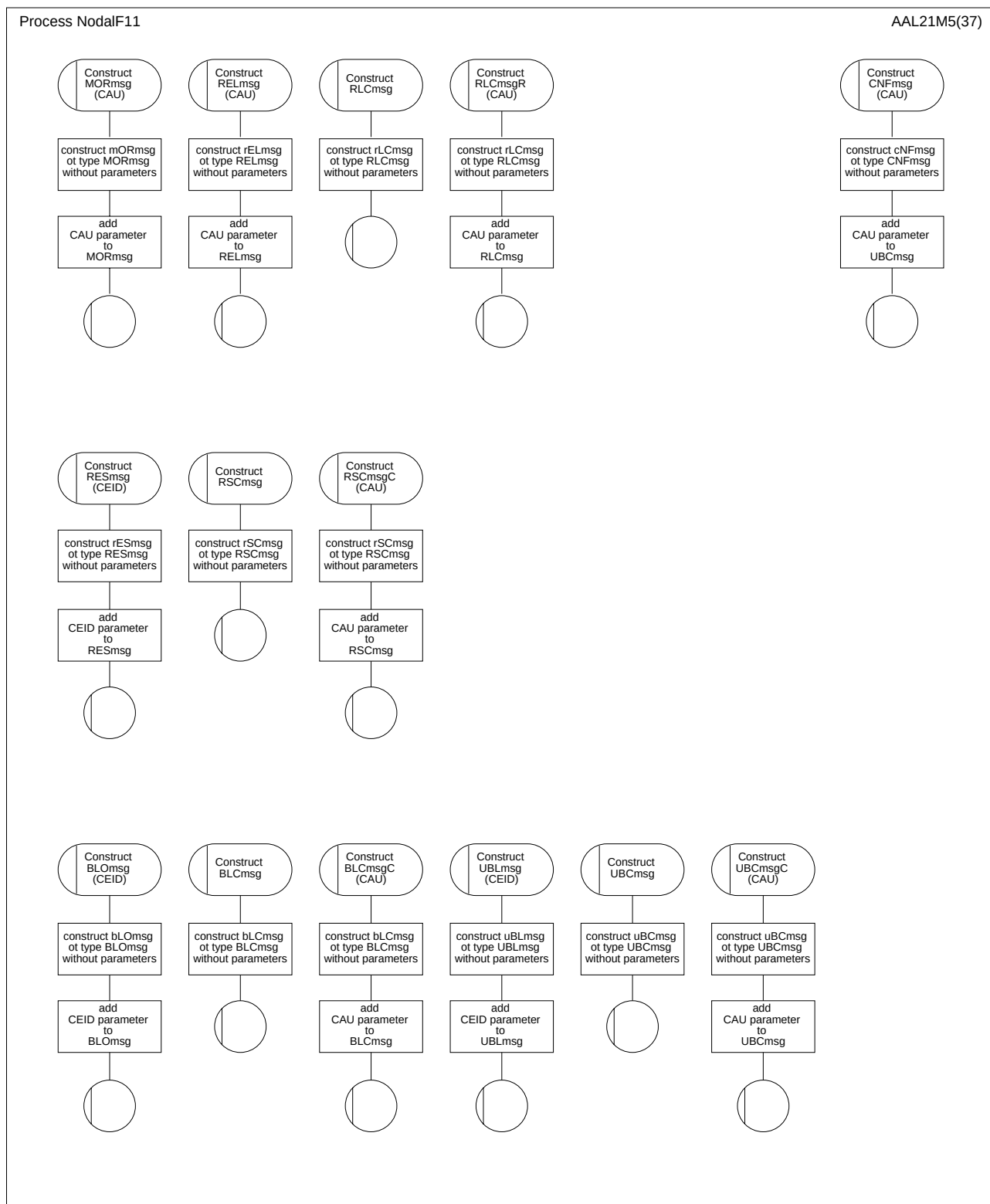


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (macros)
(parte 33 de 37)

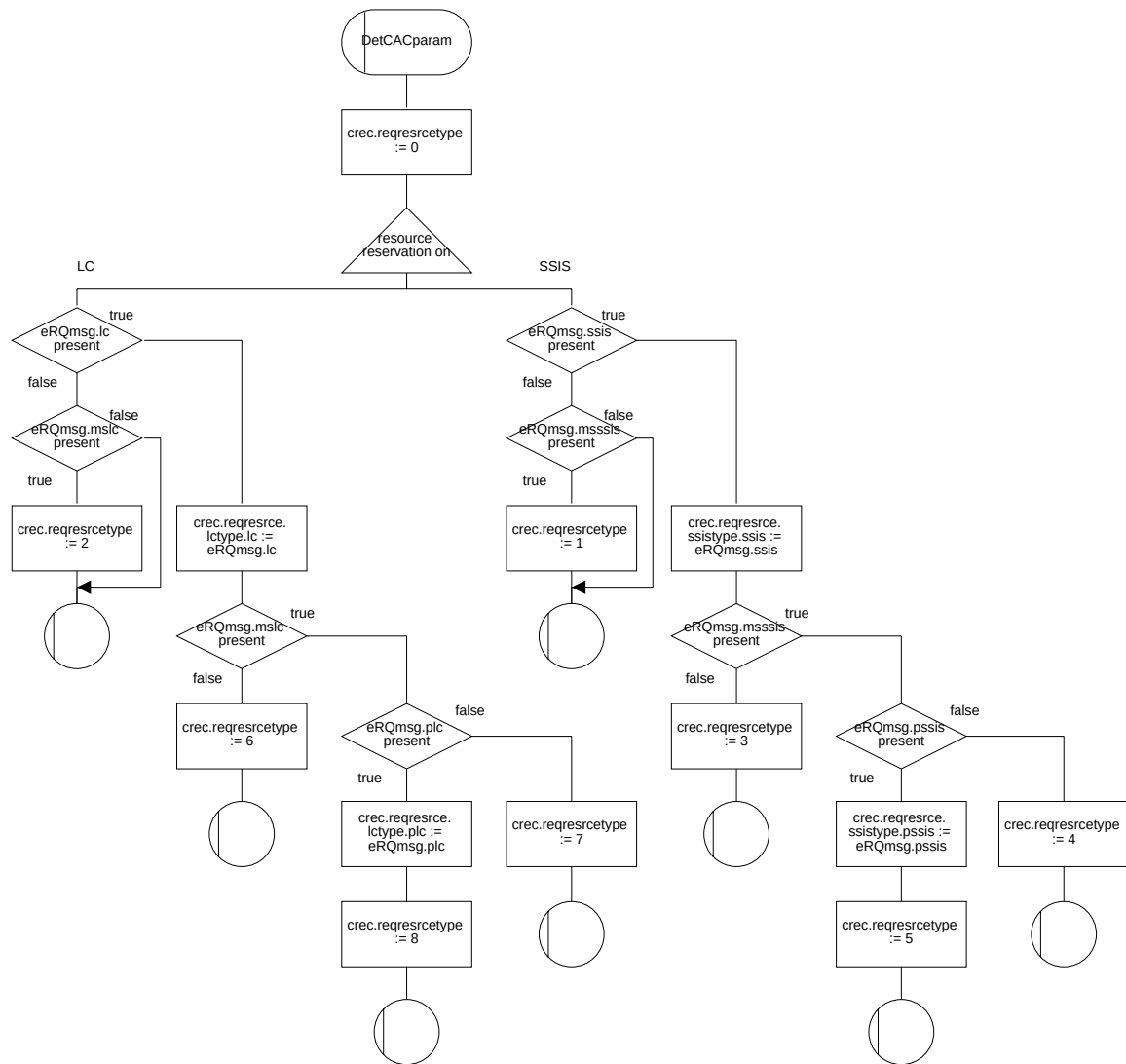


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (macros)
(parte 34 de 37)

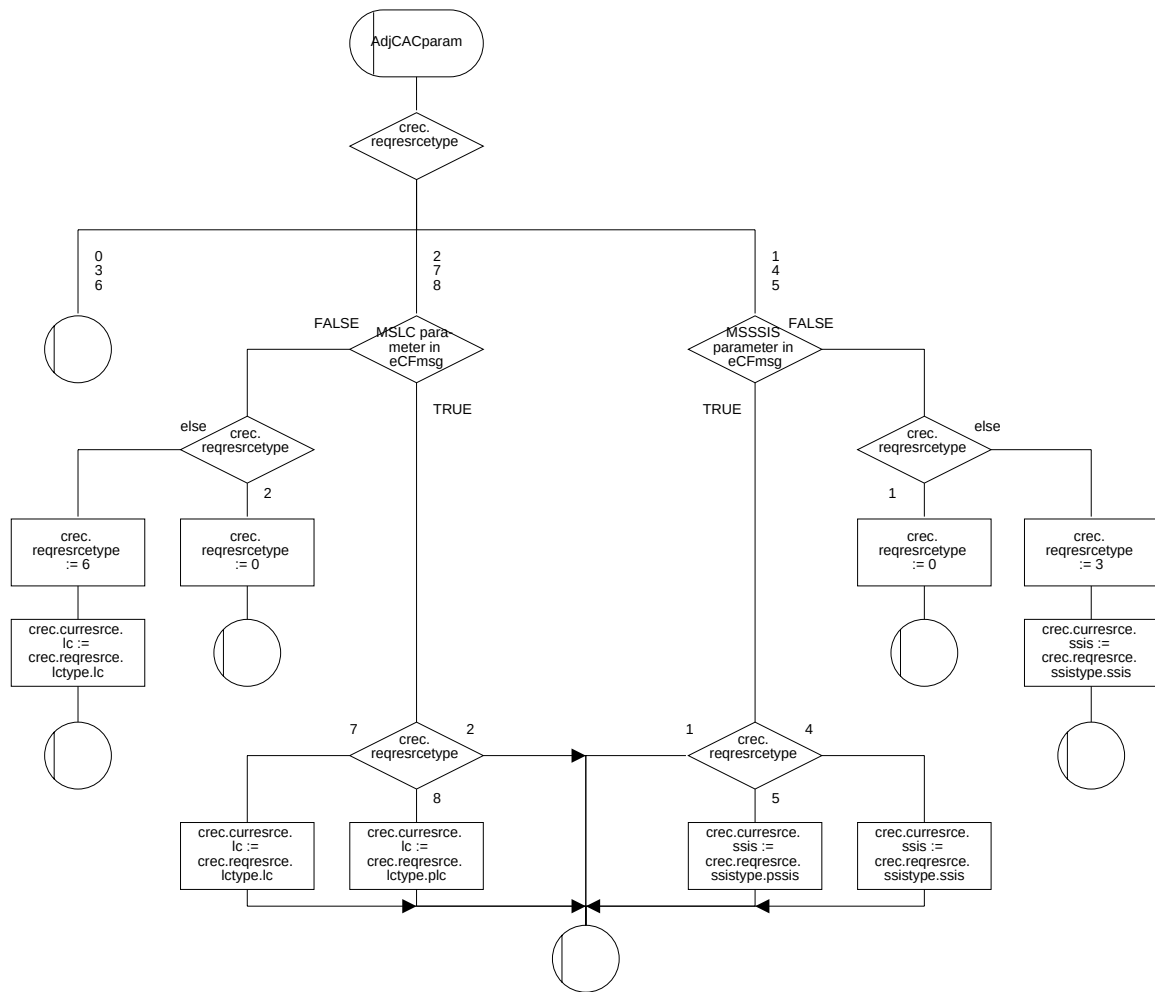


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (macros)
(parte 35 de 37)

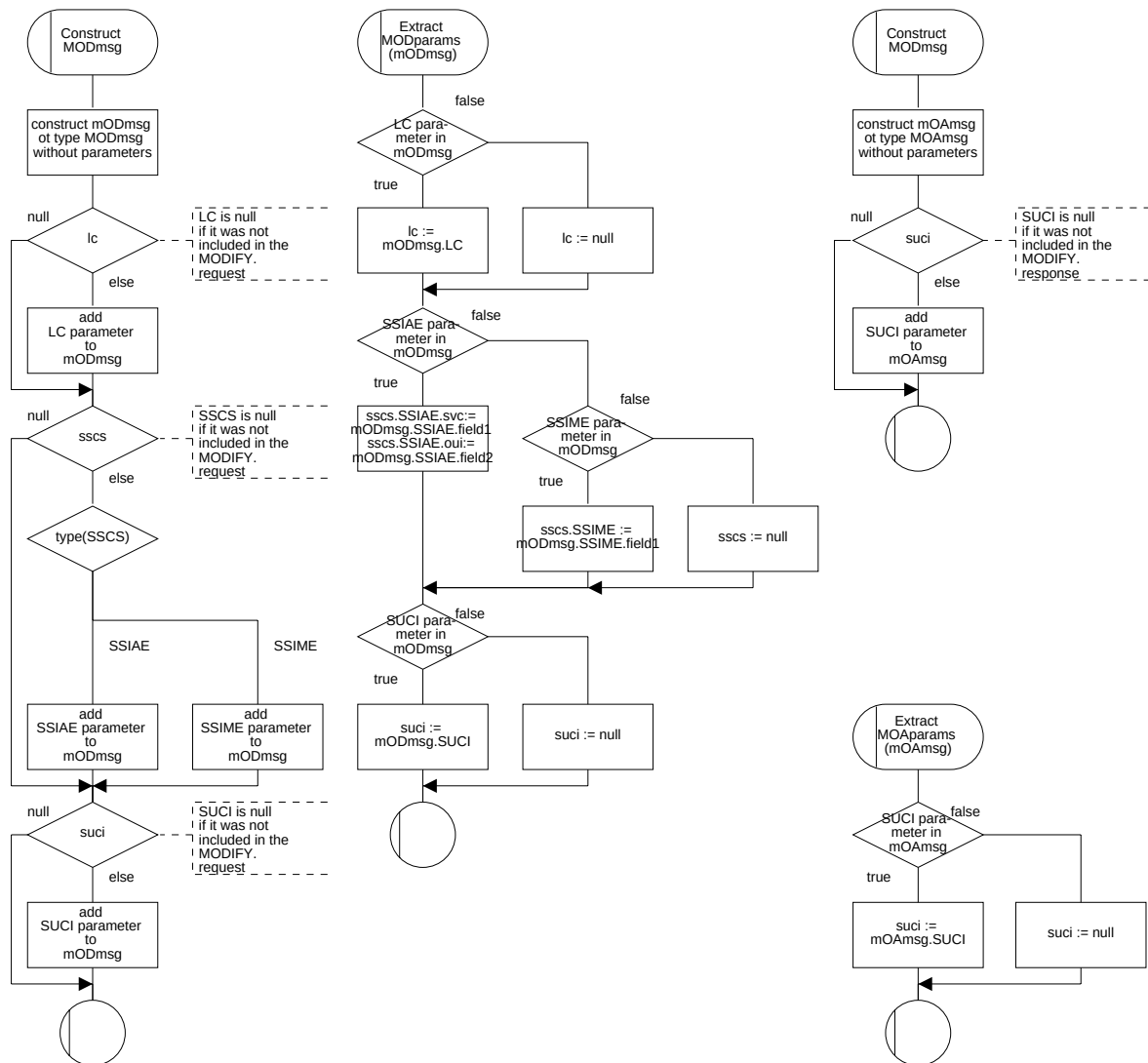


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (macros)
(parte 36 de 37)

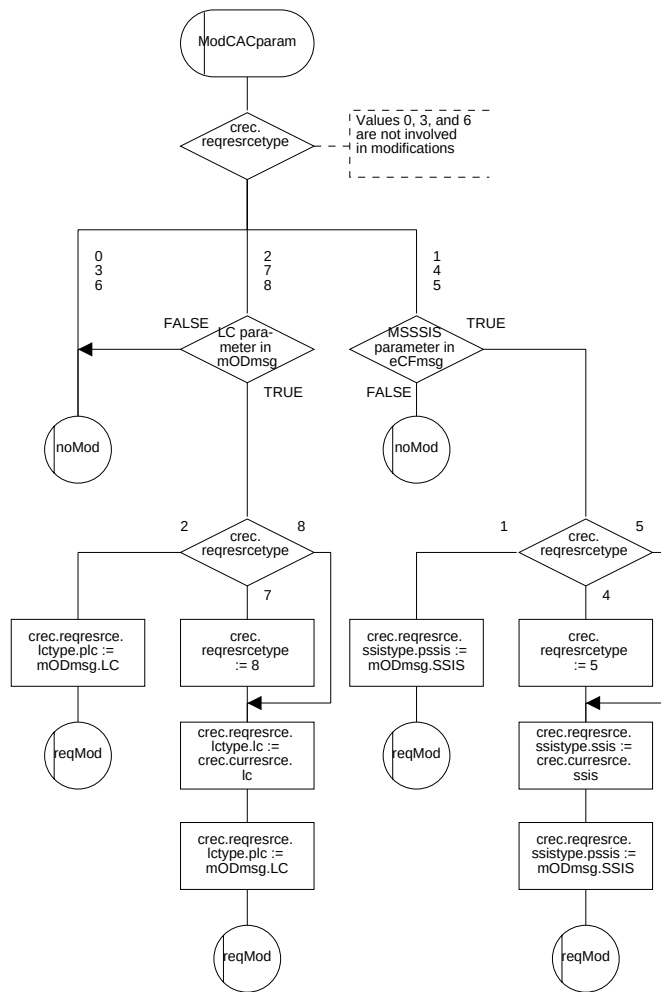


Figura D.3/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la función nodal 1 (macros)
(parte 37 de 37)

D.5 Diagramas SDL para las entidades de protocolo

D.5.1 Introducción

Se aplica B.5.1/Q.2630.1 sustituyéndose cualquier referencia a subcláusulas, figuras o cuadros del anexo B por referencias al anexo D.

D.5.2 Diagramas SDL para los procedimientos de protocolo saliente, entrante y de mantenimiento

D.5.2.1 Estructuras de datos

Se aplica B.5.2.1/Q.2630.1 sustituyéndose cualquier referencia a las subcláusulas, figuras o cuadros del anexo B por referencias al anexo D.

D.5.2.2 Diagramas SDL para los procedimientos de protocolo saliente

Se aplica B.5.2.2/Q.2630.1 sustituyéndose cualquier referencia a subcláusulas, figuras o cuadros del anexo B por referencias al anexo D. Además, se requiere la siguiente modificación:

El diagrama SDL para el procedimiento de protocolo saliente se describe en las partes 1 a 8 de la figura D.4/Q.2630.2;

D.5.2.3 Diagramas SDL para los procedimientos de protocolo entrante

Se aplica B.5.2.3/Q.2630.1 sustituyéndose cualquier referencia a subcláusulas, figuras o cuadros del anexo B por referencias al anexo D. Además, se requiere la siguiente modificación:

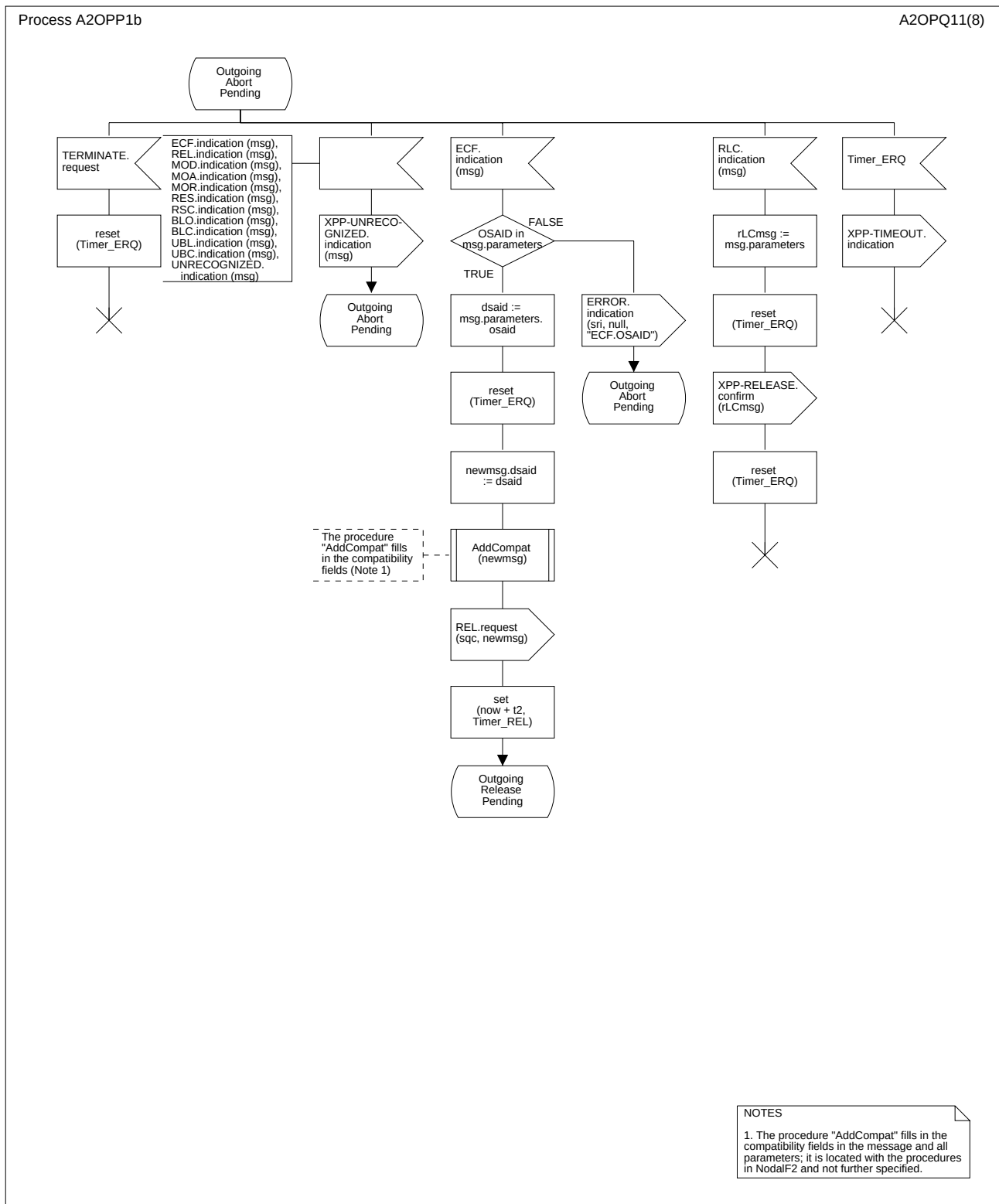
Los diagramas SDL para el procedimiento de protocolo entrante se describen en las partes 1 a 8 de la figura D.5/Q.2630.2;

D.5.2.4 Diagramas SDL para los procedimientos de protocolo de mantenimiento

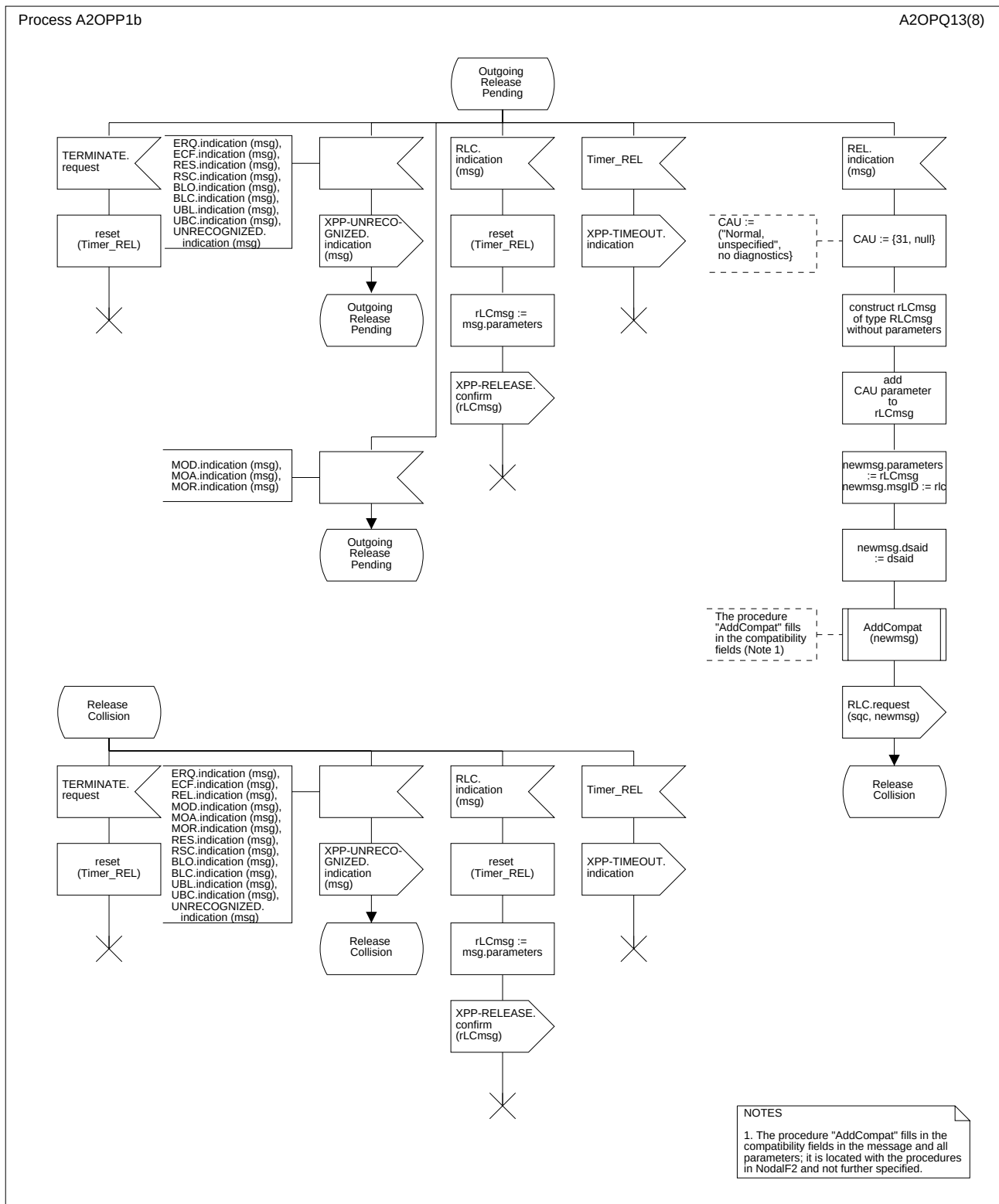
Se aplica B.5.2.4/Q.2630.1 sustituyéndose cualquier referencia a subcláusulas, figuras, o cuadros del anexo B por referencias al anexo D. Los diagramas SDL para los procedimientos de protocolo de mantenimiento se describen en las partes 1 a 5 de la figura D.6/Q.2630.2.

D.5.2.5 Diagramas SDL para la interfaz de transporte de señalización

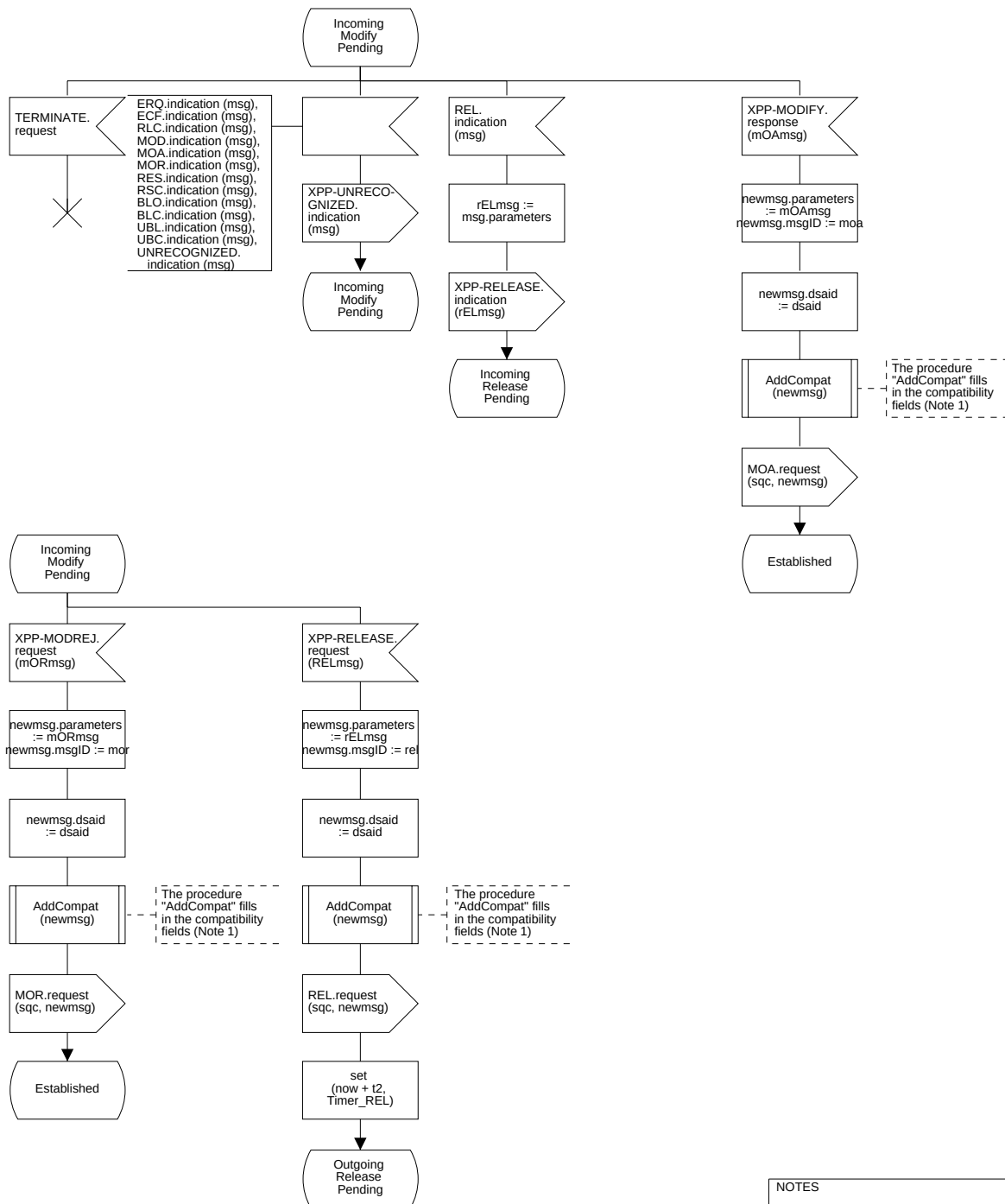
Los diagramas SDL para la interfaz de transporte de señalización se describen en las partes 1 a 3 de la figura D.7/Q.2630.2.



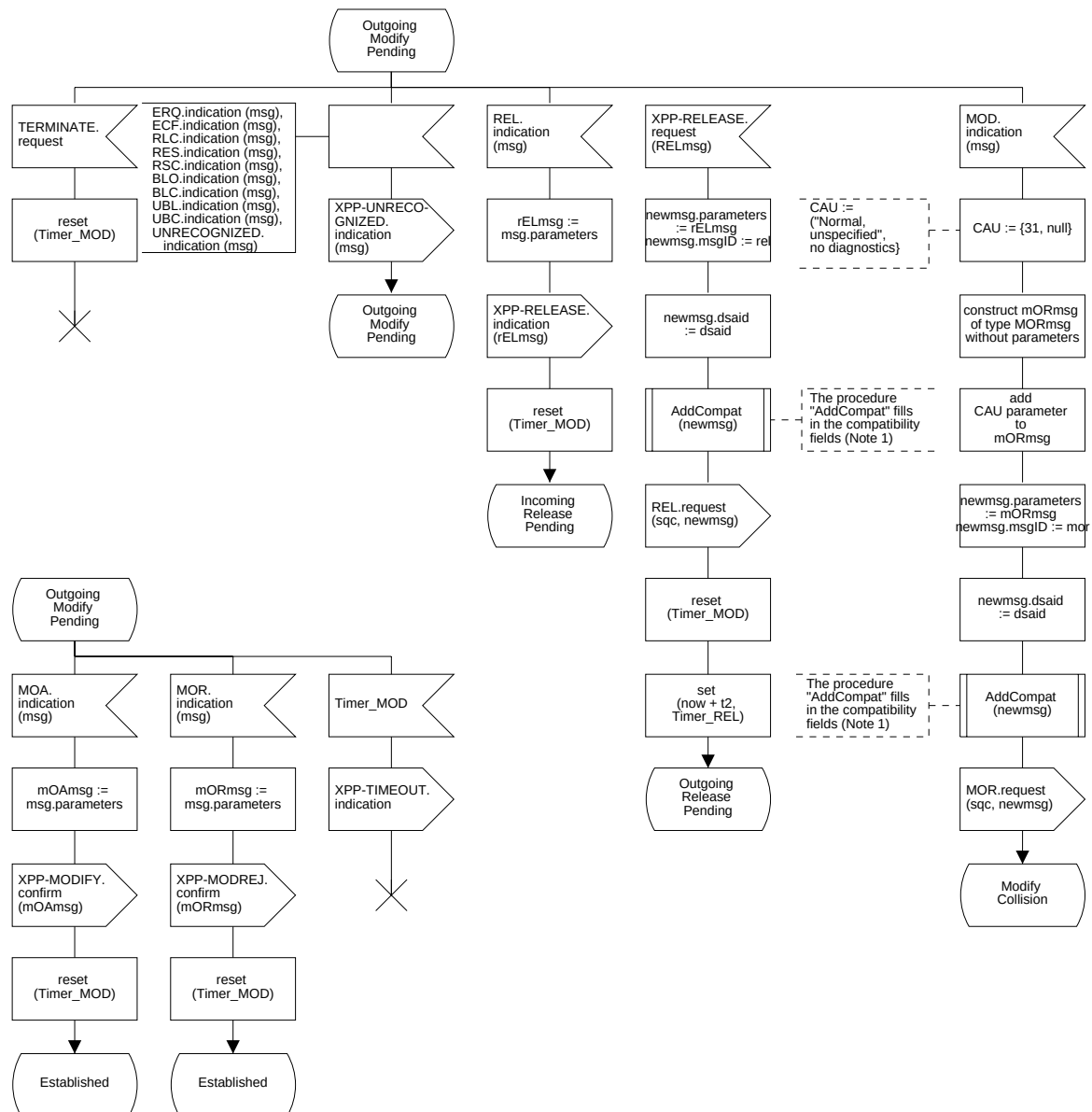
**Figura D.4/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de salida
(parte 2 de 8)**



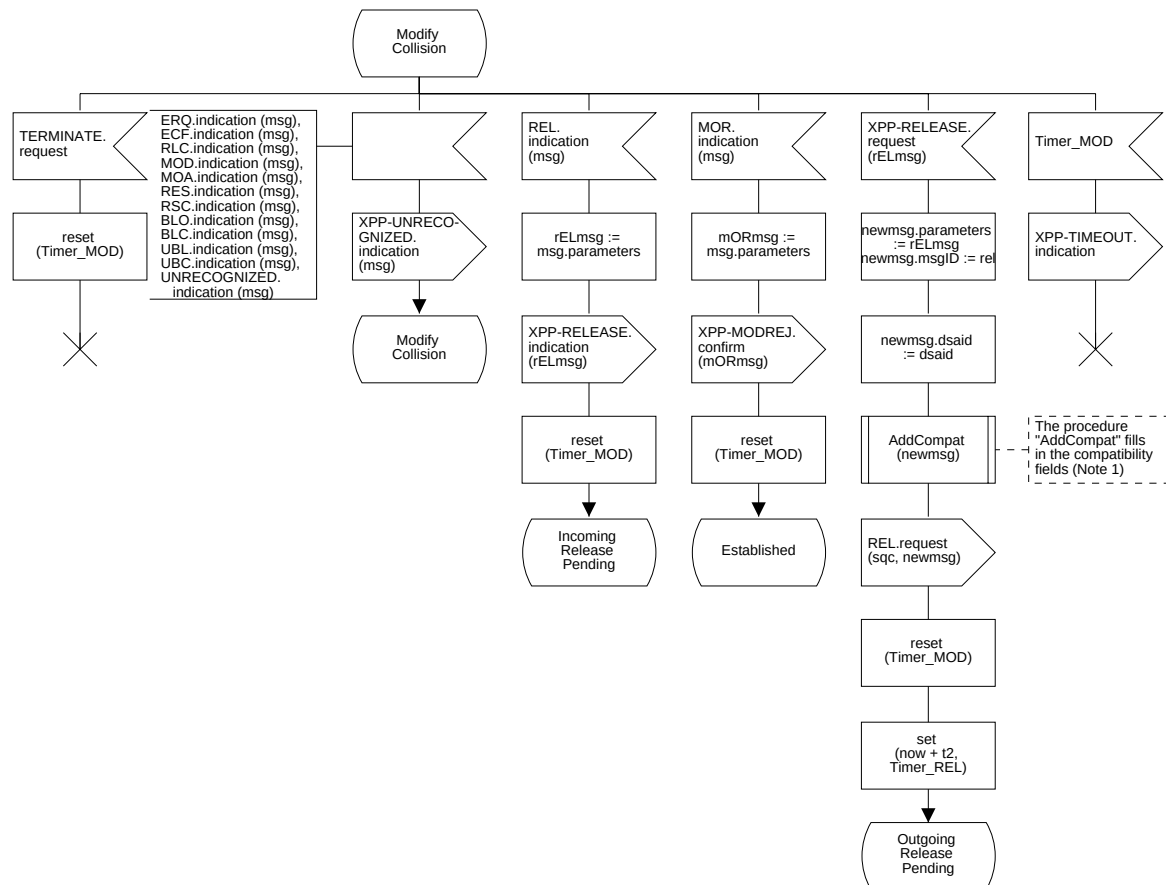
**Figura D.4/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de salida
(parte 4 de 8)**



**Figura D.4/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de salida
(parte 5 de 8)**



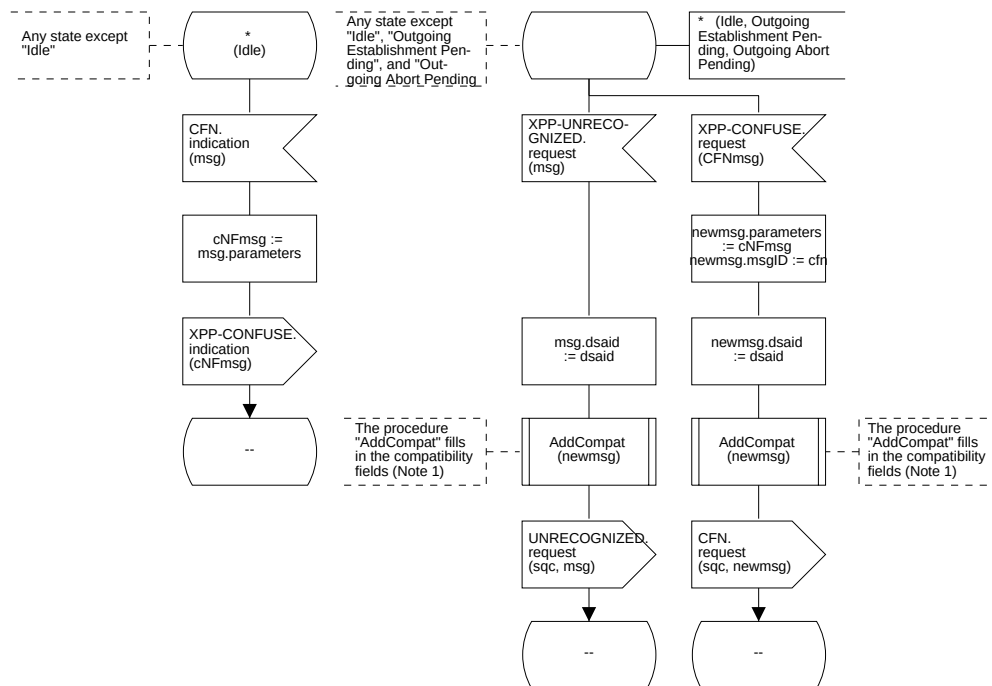
**Figura D.4/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de salida
(parte 6 de 8)**



NOTES

1. The procedure "AddCompat" fills in the compatibility fields in the message and all parameters; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.

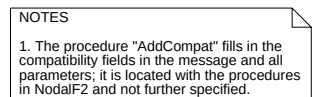
**Figura D.4/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de salida
(parte 7 de 8)**



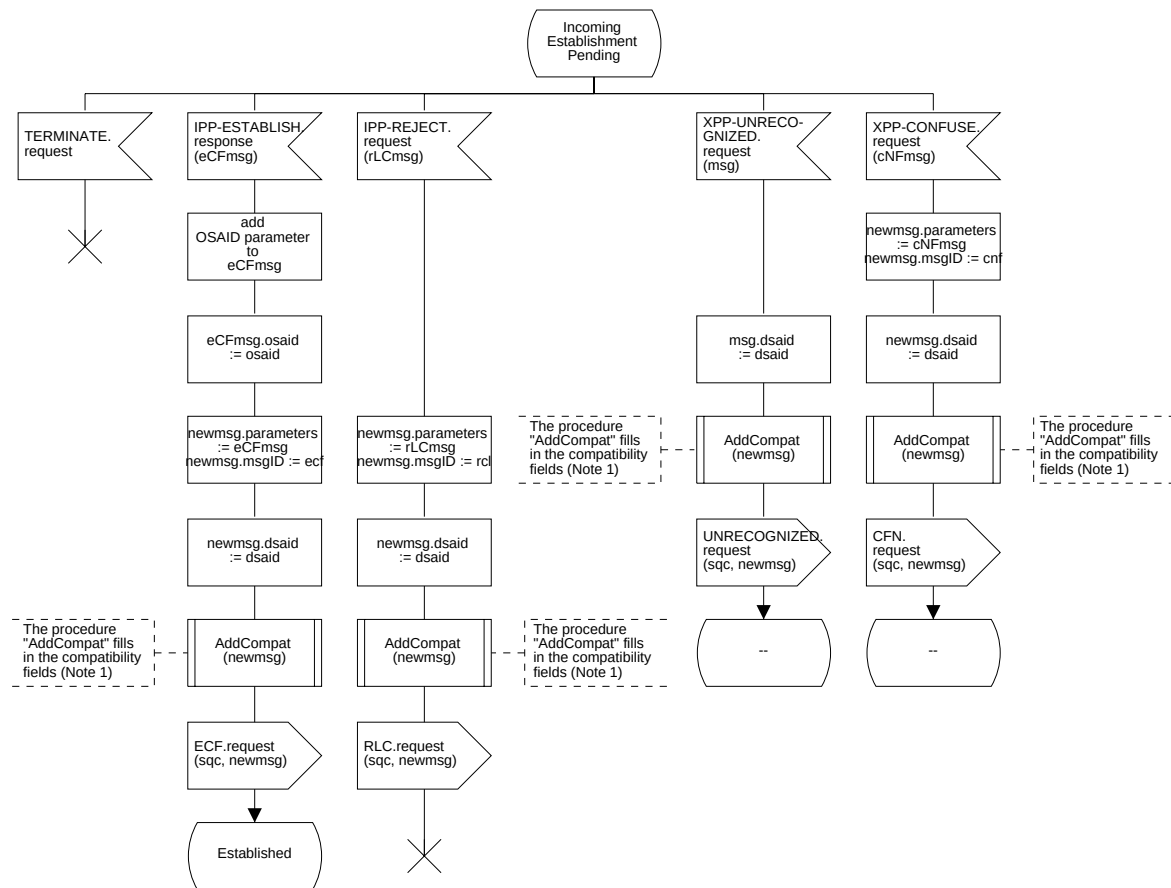
NOTES

1. The procedure "AddCompat" fills in the compatibility fields in the message and all parameters; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.

**Figura D.4/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de salida
(parte 8 de 8)**



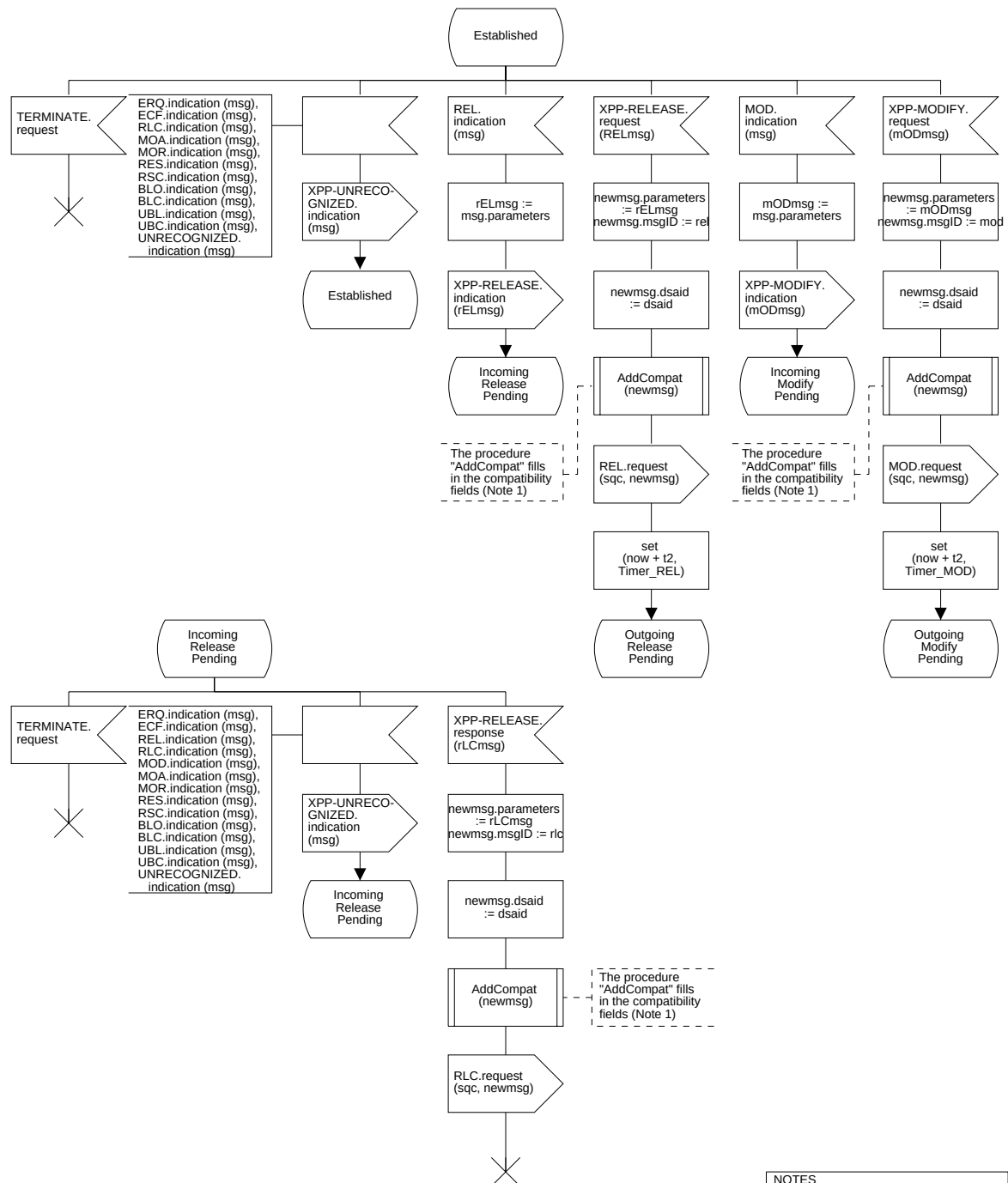
Rec. UIT-T Q.2630.2/anexo D (04/2003)



NOTES

1. The procedure "AddCompat" fills in the compatibility fields in the message and all parameters; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.

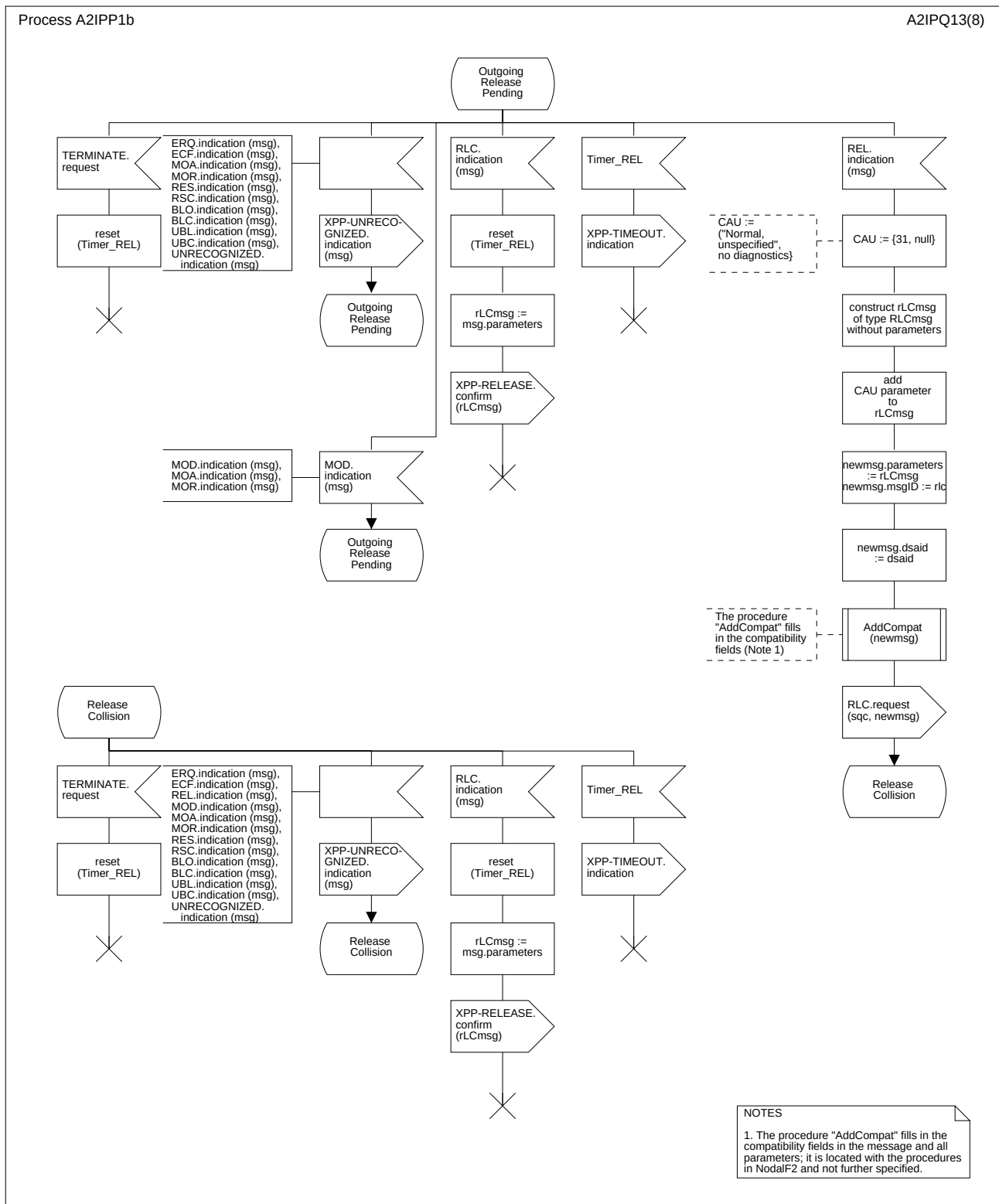
**Figura D.5/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de entrada
(parte 2 de 8)**



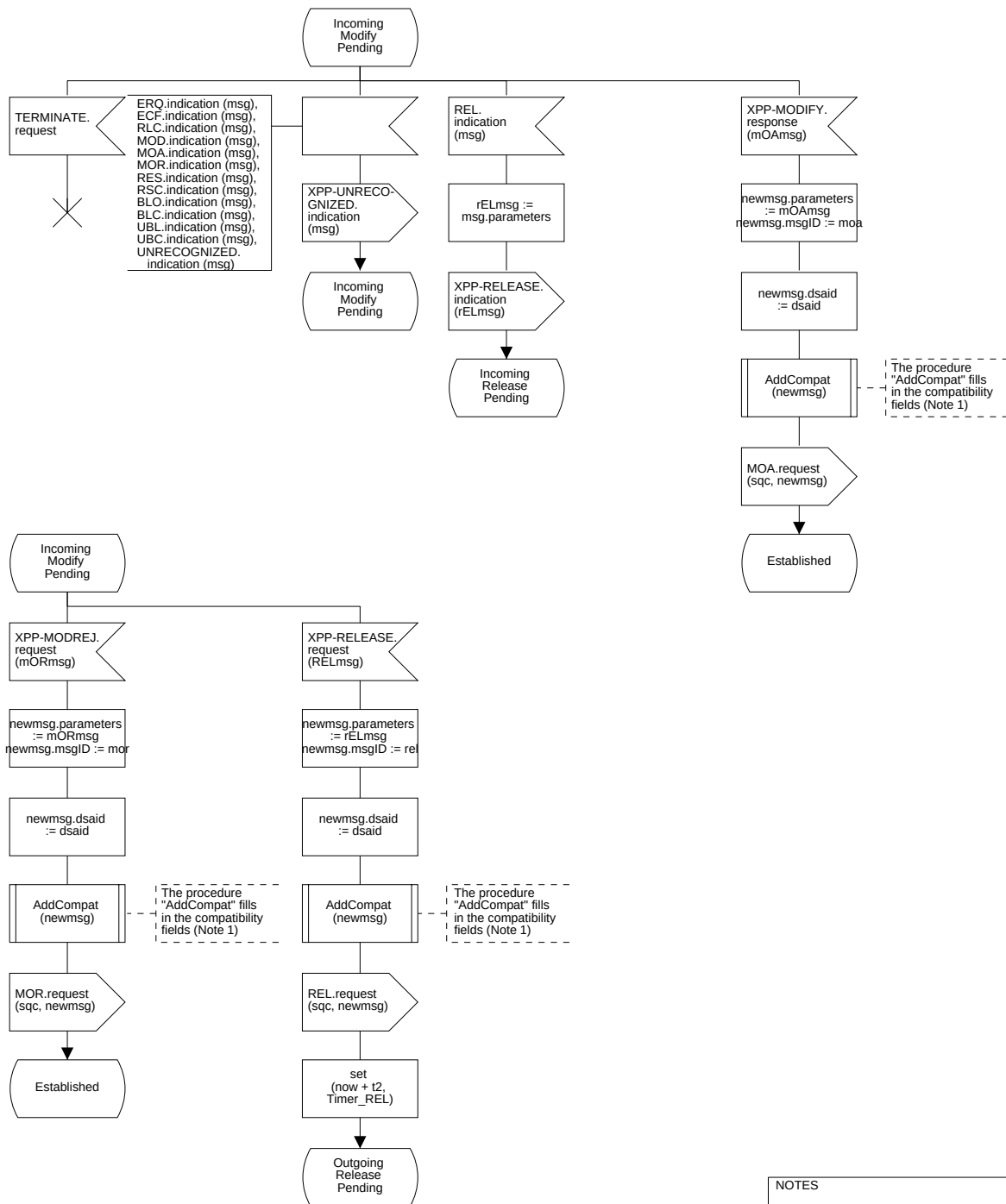
NOTES

1. The procedure "AddCompat" fills in the compatibility fields in the message and all parameters; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.

Figura D.5/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de entrada (parte 3 de 8)



**Figura D.5/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de entrada
(parte 4 de 8)**



**Figura D.5/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de entrada
(parte 5 de 8)**

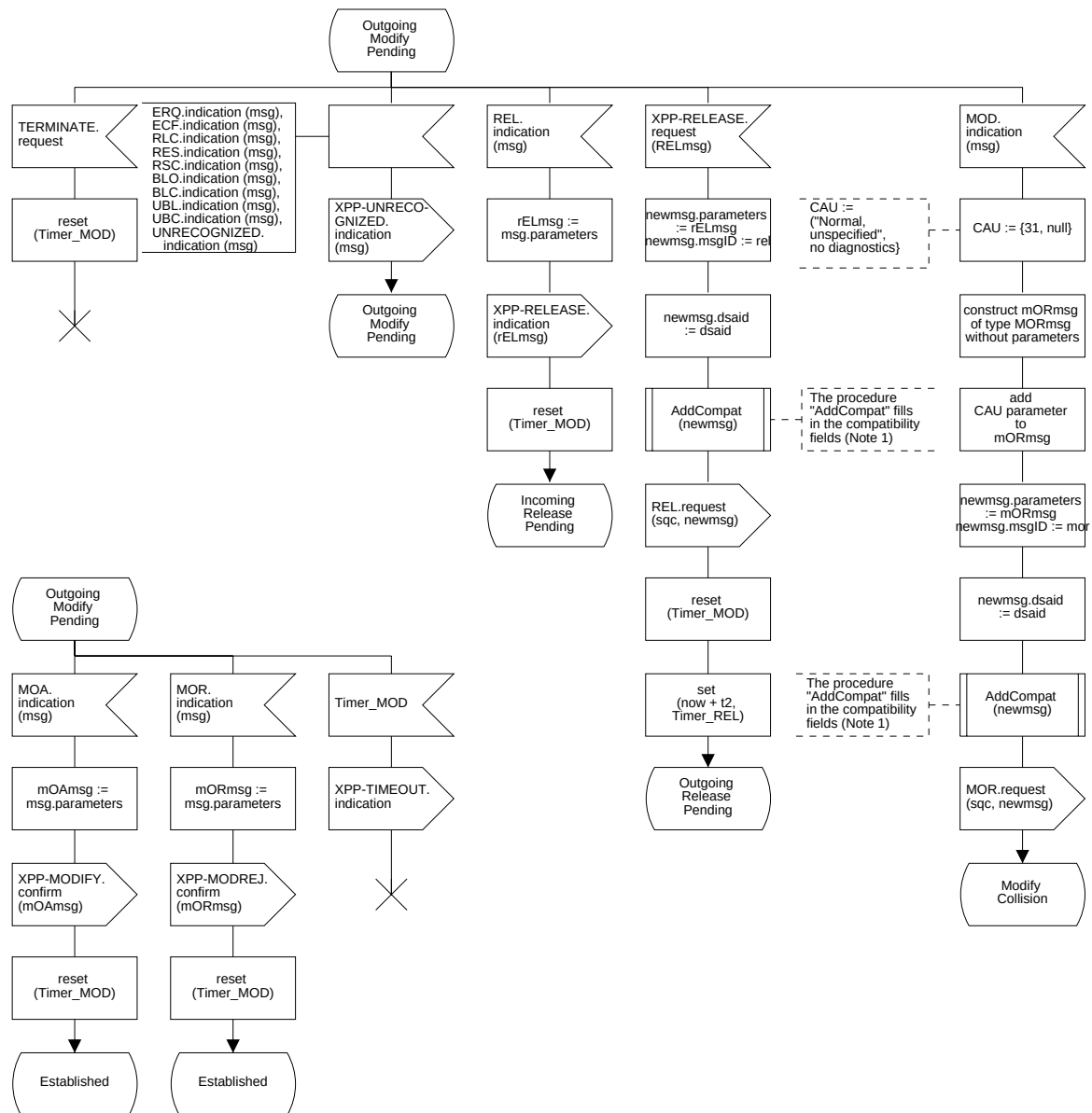
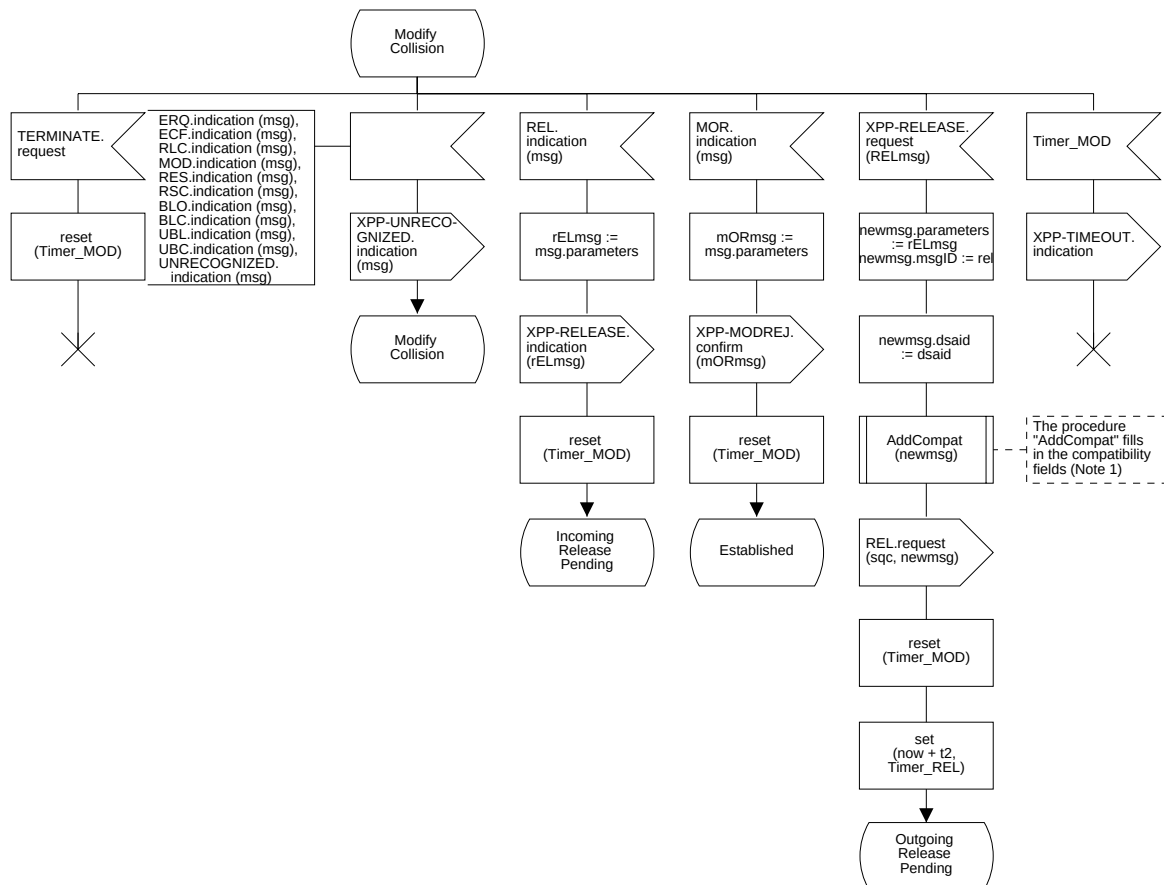


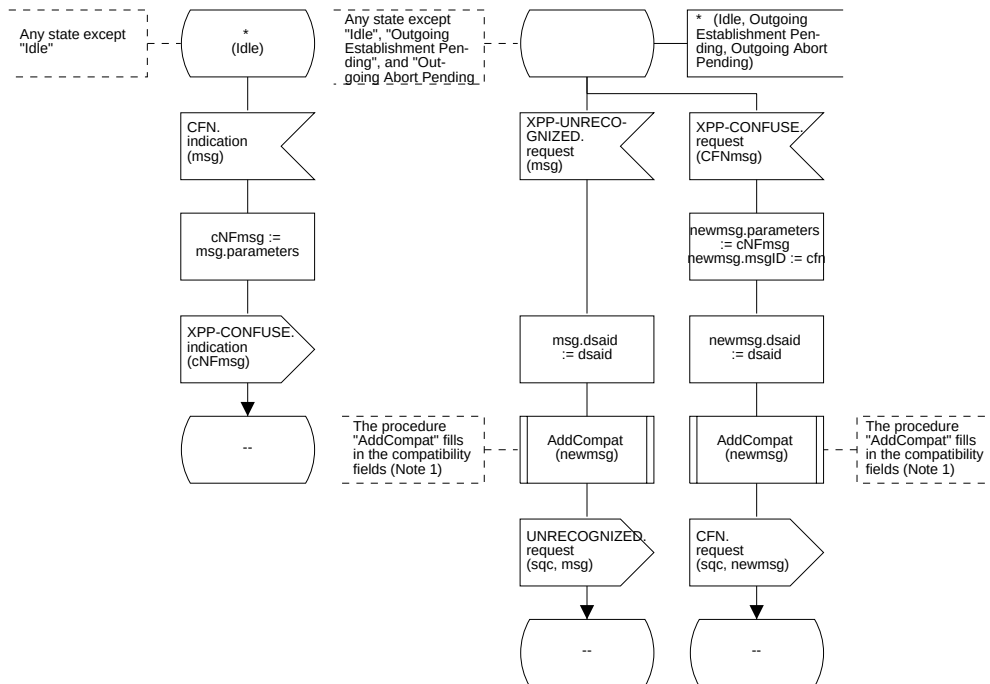
Figura D.5/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de entrada (parte 6 de 8)



NOTES

1. The procedure "AddCompat" fills in the compatibility fields in the message and all parameters; it is located with the procedures in NodaiF2 and not further specified.

**Figura D.5/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de entrada
(parte 7 de 8)**



NOTES

1. The procedure "AddCompat" fills in the compatibility fields in the message and all parameters; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.

**Figura D.5/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de entrada
(parte 8 de 8)**

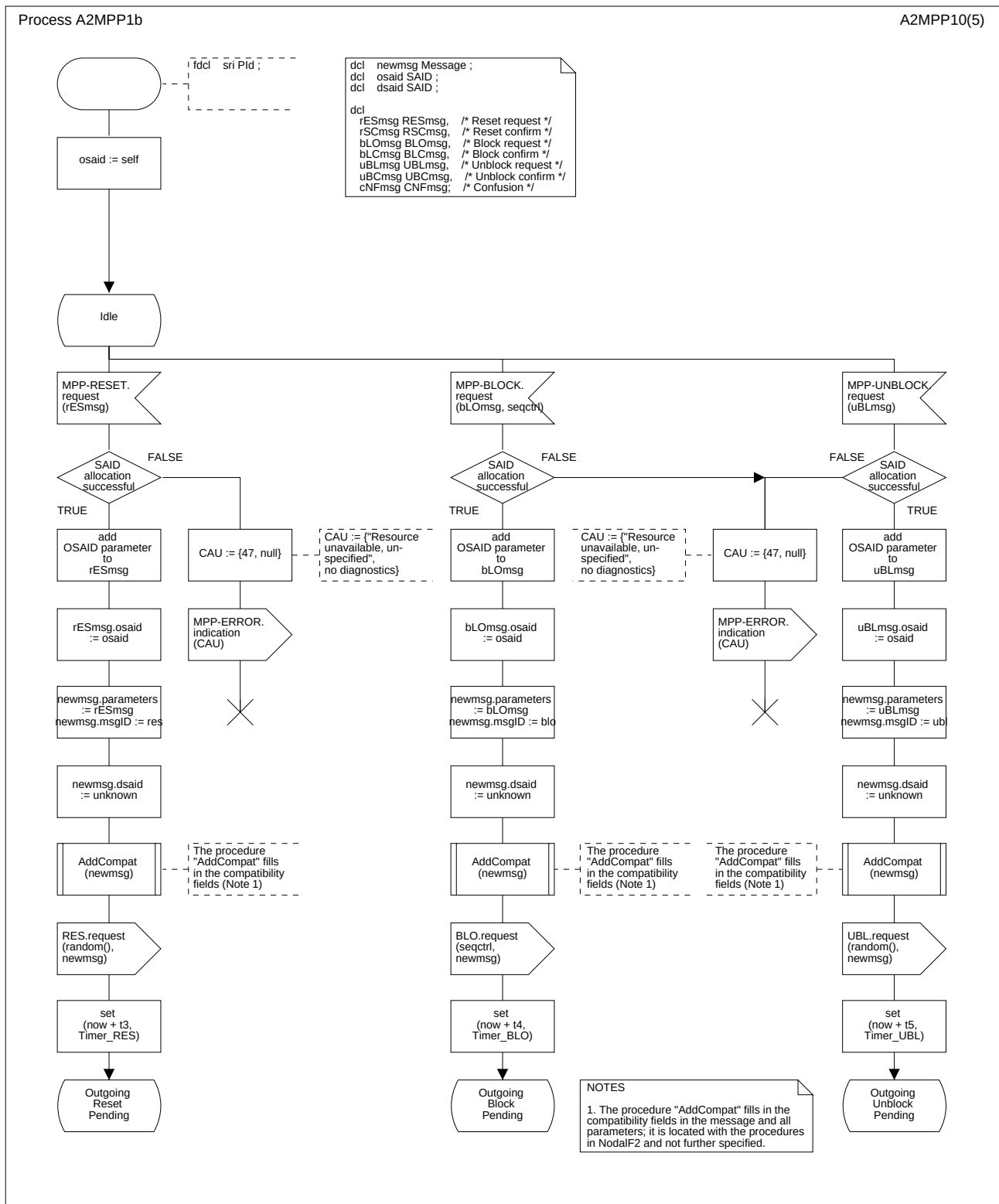
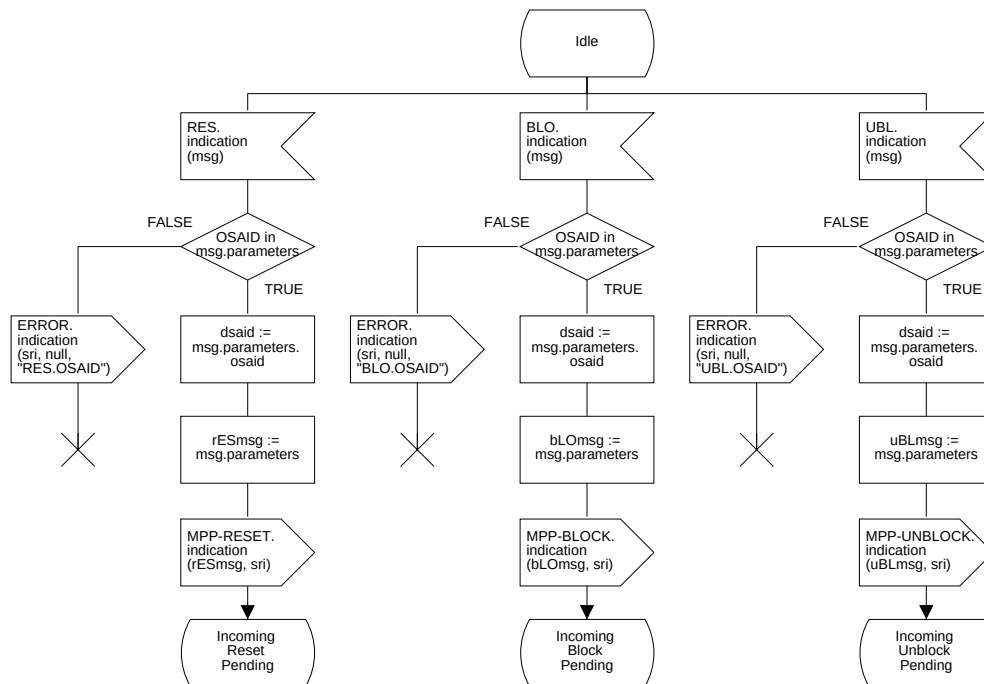
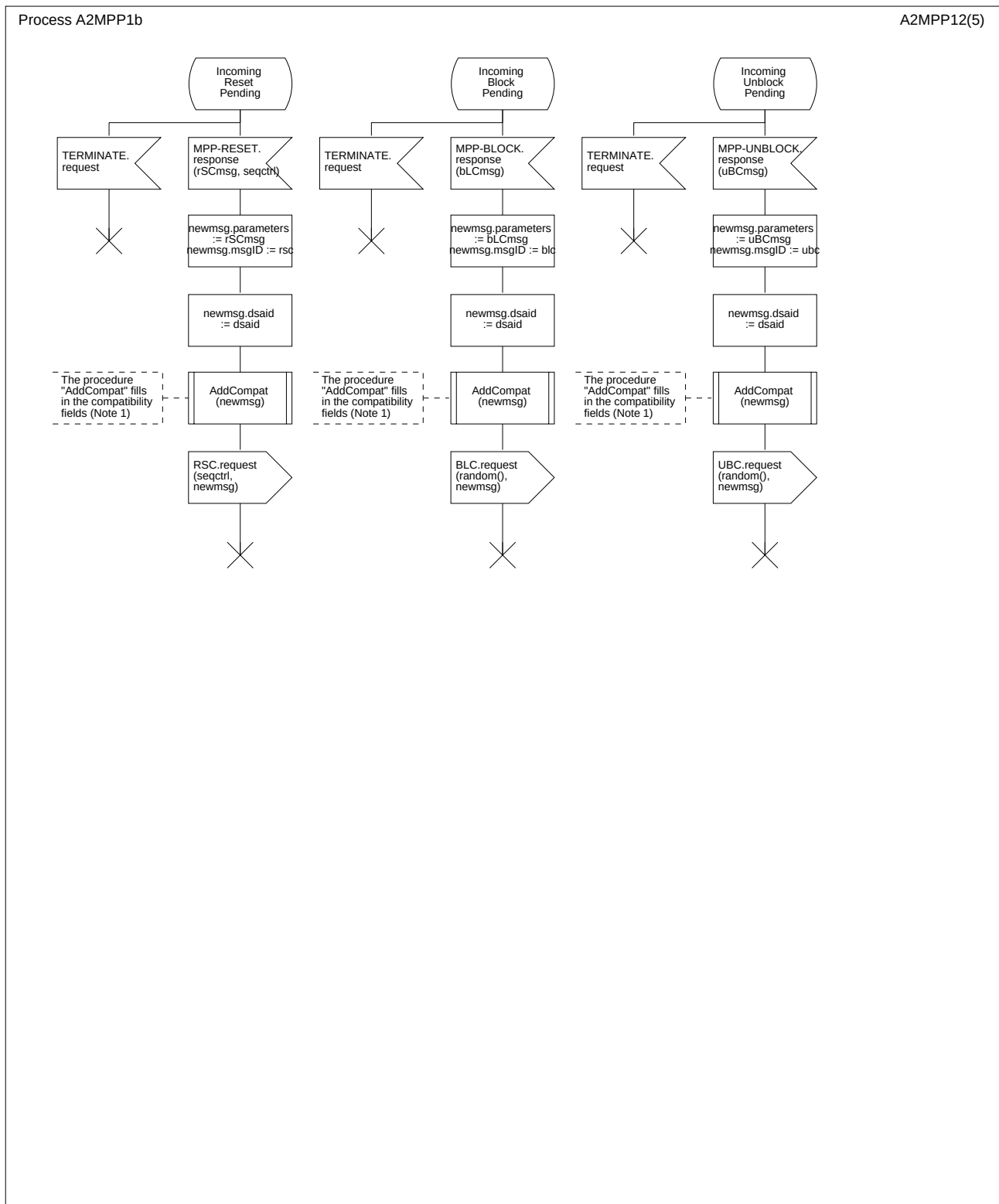


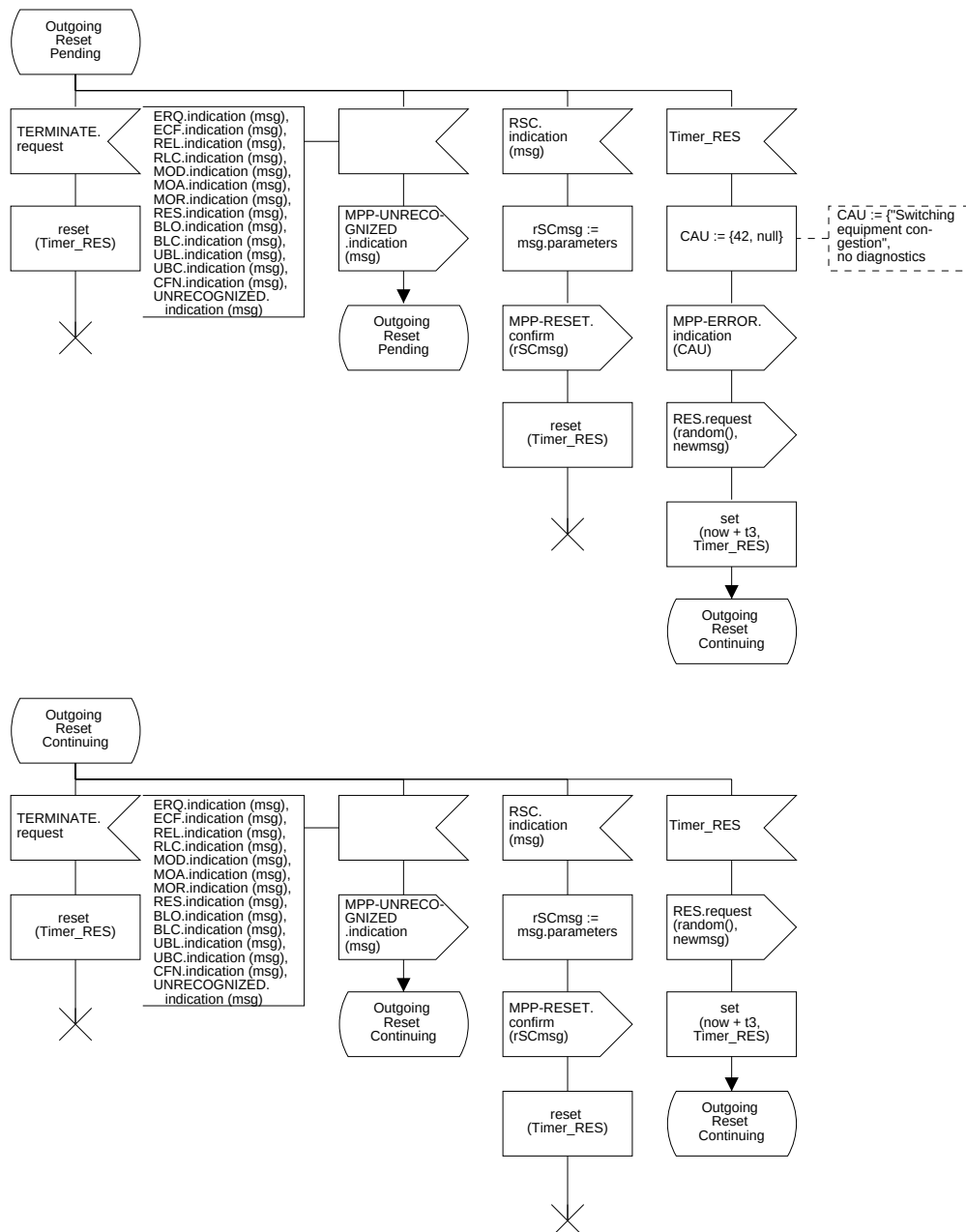
Figura D.6/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de mantenimiento (parte 1 de 5)



**Figura D.6/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de mantenimiento
(parte 2 de 5)**



**Figura D.6/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de mantenimiento
(parte 3 de 5)**



NOTES

1. The procedure "AddCompat" fills in the compatibility fields in the message and all parameters; it is located with the procedures in NodalF2 and not further specified.

Figura D.6/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de mantenimiento (parte 4 de 5)

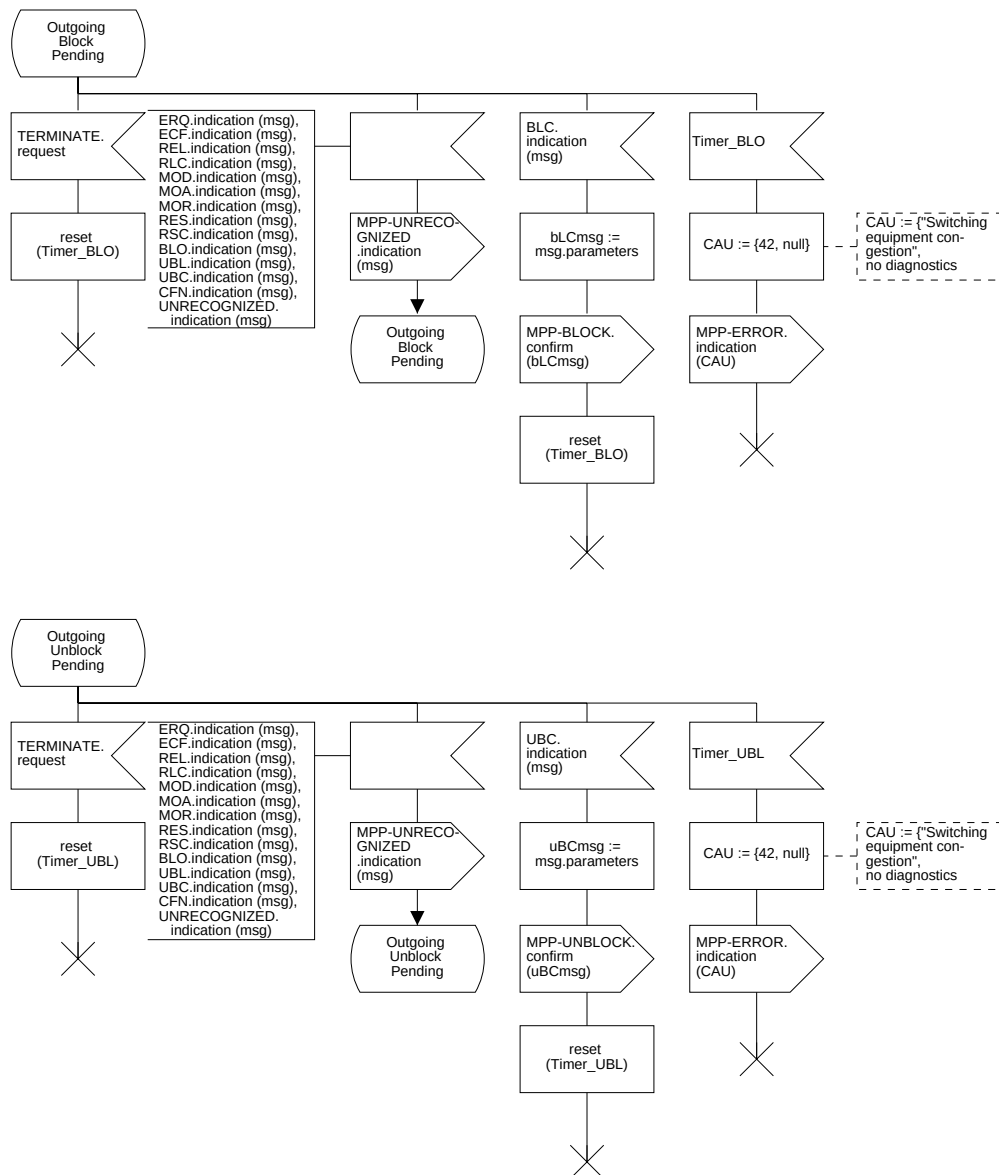


Figura D.6/Q.2630.2 – Diagrama SDL del procedimiento del protocolo de mantenimiento (parte 5 de 5)

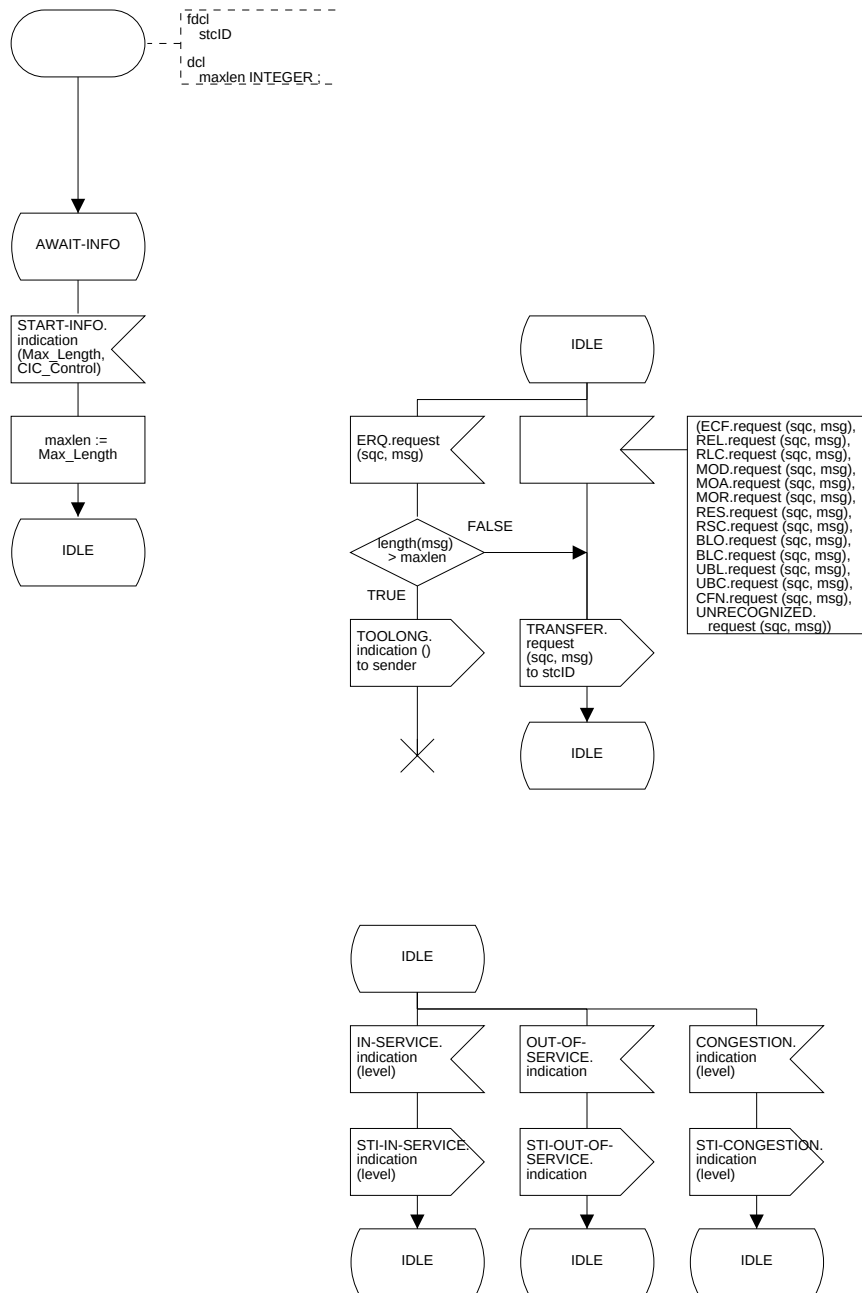


Figura D.7/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la interfaz de transporte de señalización
(parte 1 de 3)

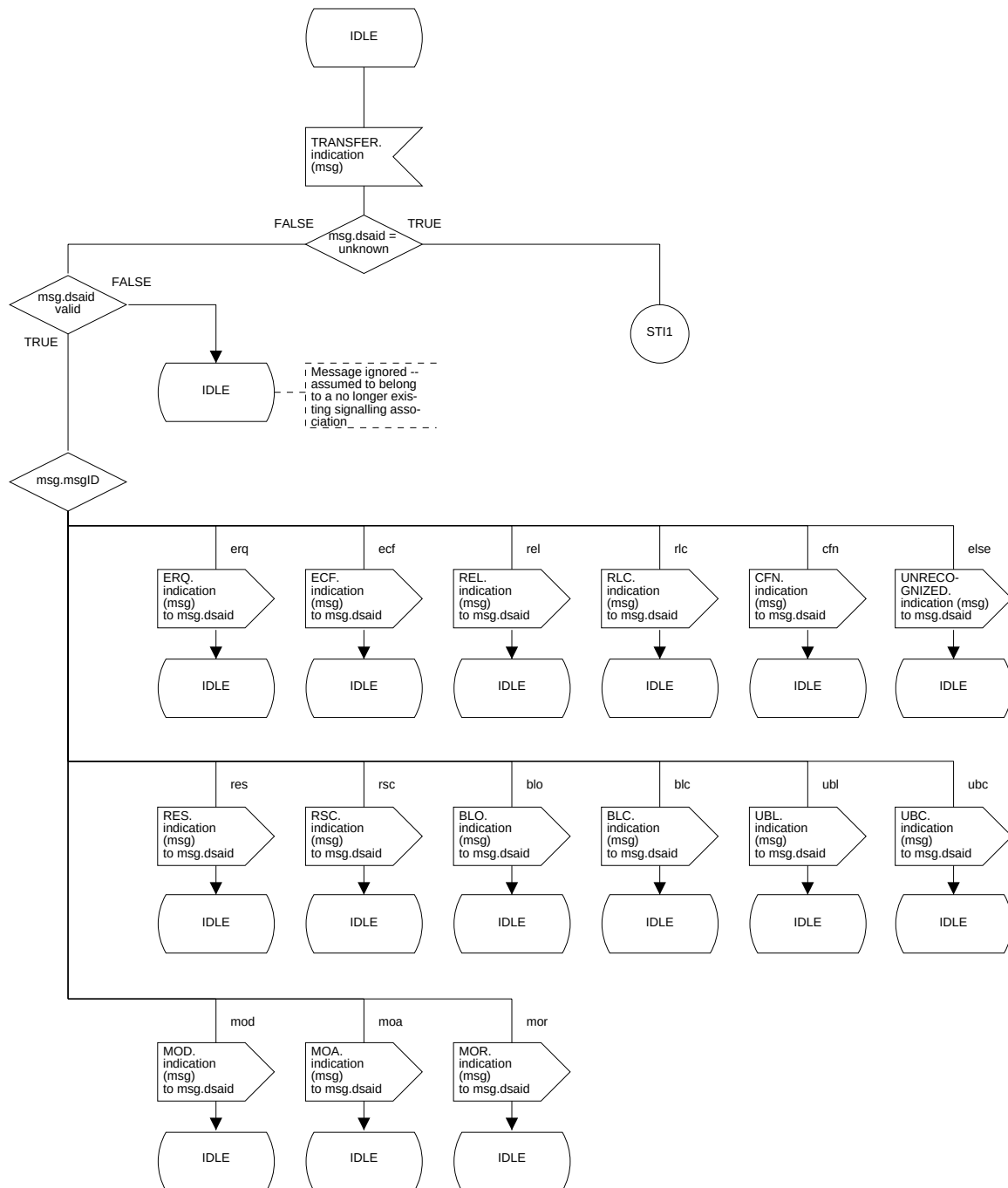


Figura D.7/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la interfaz de transporte de señalización
(parte 2 de 3)

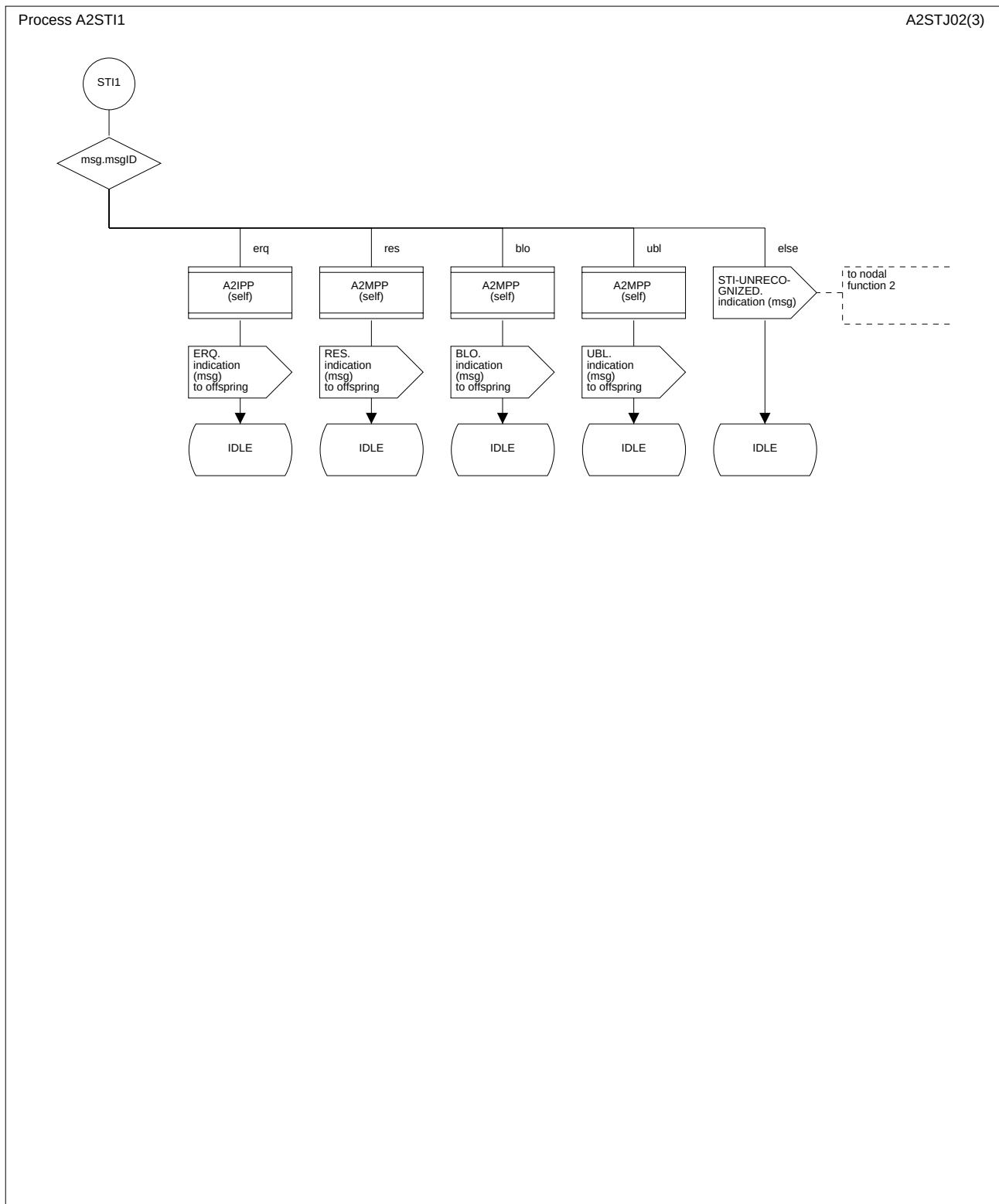


Figura D.7/Q.2630.2 – Diagrama SDL de la interfaz de transporte de señalización
(parte 3 de 3)

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	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, 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 Y	Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación