

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

G.783

Enmienda 1
(07/2005)

SERIE G: SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN,
SISTEMAS Y REDES DIGITALES

Equipos terminales digitales – Características principales
de los equipos múltiplex de la jerarquía digital síncrona

Características de los bloques funcionales del
equipo de la jerarquía digital síncrona

Enmienda 1

Recomendación UIT-T G.783 (2004) – Enmienda 1

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE G
SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN, SISTEMAS Y REDES DIGITALES

CONEXIONES Y CIRCUITOS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES	G.100–G.199
CARACTERÍSTICAS GENERALES COMUNES A TODOS LOS SISTEMAS ANALÓGICOS DE PORTADORAS	G.200–G.299
CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES DE PORTADORAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.300–G.399
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES EN RADIOENLACES O POR SATELITE E INTERCONEXIÓN CON LOS SISTEMAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.400–G.449
COORDINACIÓN DE LA RADIOTELEFONÍA Y LA TELEFONÍA EN LÍNEA	G.450–G.499
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.600–G.699
EQUIPOS TERMINALES DIGITALES	G.700–G.799
Generalidades	G.700–G.709
Codificación de señales analógicas mediante modulación por impulsos codificados (MIC)	G.710–G.719
Codificación de señales analógicas mediante métodos diferentes de la MIC	G.720–G.729
Características principales de los equipos múltiplex primarios	G.730–G.739
Características principales de los equipos múltiplex de segundo orden	G.740–G.749
Características principales de los equipos múltiplex de orden superior	G.750–G.759
Características principales de los transcodificadores y de los equipos de multiplicación de circuitos digitales	G.760–G.769
Características de operación, administración y mantenimiento de los equipos de transmisión	G.770–G.779
Características principales de los equipos múltiplex de la jerarquía digital síncrona	G.780–G.789
Otros equipos terminales	G.790–G.799
REDES DIGITALES	G.800–G.899
SECCIONES DIGITALES Y SISTEMAS DIGITALES DE LÍNEA	G.900–G.999
CALIDAD DE SERVICIO Y DE TRANSMISIÓN – ASPECTOS GENÉRICOS Y ASPECTOS RELACIONADOS AL USUARIO	G.1000–G.1999
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.6000–G.6999
DATOS SOBRE CAPA DE TRANSPORTE – ASPECTOS GENÉRICOS	G.7000–G.7999
ASPECTOS RELATIVOS AL PROTOCOLO ETHERNET SOBRE LA CAPA DE TRANSPORTE	G.8000–G.8999
REDES DE ACCESO	G.9000–G.9999

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

Recomendación UIT-T G.783

Características de los bloques funcionales del equipo de la jerarquía digital síncrona

Enmienda 1

Resumen

La presente enmienda contiene adiciones técnicas y formales a la revisión de febrero de 2004 de la Rec. UIT-T G.783, así como al erratum 1, de marzo de 2005, y el corrigendum 1, de junio de 2004.

Se realizan las siguientes modificaciones a la Rec. UIT-T G.783.

- se sustituyen algunos términos por referencias a la Rec. UIT-T G.870/Y.1352;
- se inserta una nueva cláusula 12.3.6 relativa a las funciones S4-X/ODUk_A.

Orígenes

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T G.783 (2004) fue aprobada el 14 de julio de 2005 por la Comisión de Estudio 15 (2005-2008) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8.

PREFACIO

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

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

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

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

NOTA

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

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

PROPIEDAD INTELECTUAL

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

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

© UIT 2005

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

ÍNDICE

	Página
1) Términos que han de eliminarse en la Rec. UIT-T G.783	1
2) Nueva cláusula 12.3.6, Funciones S4-X/ODUk_A	7

Recomendación UIT-T G.783

Características de los bloques funcionales del equipo de la jerarquía digital síncrona

Enmienda 1

1) Términos que han de eliminarse en la Rec. UIT-T G.783

El siguiente cuadro presenta los términos que han de modificarse y las correspondientes definiciones sustitutivas.

Término original	Texto de sustitución
<p>3.1 arquitectura (de protección) 1 + 1: Una arquitectura de protección 1 + 1 tiene una señal de tráfico normal, una conexión de subred/camino de trabajo, una conexión de subred/camino de protección y un puente permanente.</p> <p>En el extremo fuente, la señal de tráfico normal se conecta permanentemente en puente con la conexión de subred/camino de trabajo y con la conexión de subred/camino de protección. En el extremo sumidero, se selecciona como señal de tráfico normal la mejor de las dos conexiones de subred/caminos.</p> <p>Debido al puente permanente, la arquitectura 1 + 1 no permite proporcionar una señal de tráfico no protegida suplementario.</p>	<p>3.1 arquitectura (de protección) 1 + 1: Véase la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.</p>
<p>3.2 arquitectura (de protección) 1:n (n ≥ 1): Una arquitectura de protección 1:n tiene n señales de tráfico normal, n conexiones de subred/caminos de trabajo, y una conexión de subred/camino de protección. Puede tener una señal de tráfico suplementario.</p> <p>Las señales en las conexiones de subred/caminos de trabajo son las señales de tráfico normales.</p> <p>La señal en la conexión de subred/camino de protección puede ser, o bien una de las señales de tráfico normales, o una señal de tráfico suplementario, o la señal nula (por ejemplo una señal todos UNOS, una señal de prueba, una de las señales de tráfico normales). En el extremo fuente, una de estas señales está conectada a la conexión de subred/camino de protección. En el extremo sumidero, las señales procedentes de las conexiones de subred/caminos de trabajo se seleccionan como las señales normales. Cuando se detecta una condición de defecto en una conexión de subred/camino de trabajo o bajo la influencia de ciertas instrucciones externas, la señal transportada se pasa por puente a la conexión de subred/camino de protección. En el extremo sumidero se selecciona, en su lugar, la señal procedente de esta conexión de subred/camino.</p>	<p>3.2 arquitectura (de protección) 1:n (n ≥ 1): Véase la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.</p>

Término original	Texto de sustitución
3.3 punto de acceso (AP, <i>access point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.805 [12].	3.3 punto de acceso (AP, <i>access point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.805 [12].
3.4 identificador de punto de acceso (APId, <i>access point identifier</i>): Véase la Rec. UIT-T G.831 [18].	3.4 identificador de punto de acceso (APId, <i>access point identifier</i>): Véase la Rec. UIT-T G.831 [18].
3.5 camino/trayecto/sección/conexión de subred/conexión de red activo: El camino/trayecto/sección/conexión de subred a partir del cual la señal es seleccionada por el selector de protección.	3.5 camino/trayecto/sección/conexión de subred/conexión de red activo: Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.6 función de adaptación (A, <i>adaptation function</i>): Véase la Rec. UIT-T G.805.	3.6 función de adaptación (A, <i>adaptation function</i>): Véase la Rec. UIT-T G.805.
3.7 información adaptada (AI, <i>adapted information</i>): La información que pasa a través de un punto de acceso.	3.7 información adaptada (AI, <i>adapted information</i>): Véase la Rec. UIT-T G.805 [12].
3.8 unidad administrativa (AU, <i>administrative unit</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322 [6].	3.8 unidad administrativa (AU, <i>administrative unit</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351
3.9 grupo de unidades administrativas (AUG, <i>administrative unit group</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.9 grupo de unidades administrativas (AUG, <i>administrative unit group</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.10 alarma: Véase la Rec. UIT-T G.806 [13].	3.10 alarma: Véase la Rec. UIT-T G.806 [13].
3.11 todos UNOS: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.11 todos UNOS: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.12 anomalía: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.12 anomalía: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.13 función atómica: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.13 función atómica: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.14 AUn-AIS: Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.14 AUn-AIS: Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.
3.15 interrupción automática del láser (ALS, <i>automatic laser shutdown</i>): Véase la Rec. UIT-T G.664 [1].	3.15 interrupción automática del láser (ALS, <i>automatic laser shutdown</i>): Véase la Rec. UIT-T G.664 [1].
3.16 conmutación automática de protección (APS, <i>automatic protection switching</i>): Conmutación autónoma de una señal entre dos funciones MS _n _TT, Sn_ _{TT} , o Sm_ _{TT} inclusive, de un camino/conexión de subred de trabajo a un camino/conexión de subred de protección, y subsiguiente restablecimiento mediante señales de control transportadas en los octetos K de la MSOH, HO POH, o LO POH.	3.16 conmutación automática de protección (APS, <i>automatic protection switching</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.17 tipo de camino/conexión bidireccional: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.17 tipo de camino/conexión bidireccional: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.18 conmutación (de protección) bidireccional: Véase la Rec. UIT-T G.841 [19].	3.18 conmutación (de protección) bidireccional: Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.19 paridad de entrelazado de bits (BIP, <i>bit interleaved parity</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.19 paridad de entrelazado de bits (BIP, <i>bit interleaved parity</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351 (" <i>BIP-X</i> ").
3.20 tipo de conexión en difusión: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.20 tipo de conexión en difusión: Véase la Rec. UIT-T G.806.

Término original	Texto de sustitución
3.21 información característica (CI, <i>characteristic information</i>): La información que atraviesa un CP o TCP. Véase también la Rec. UIT-T G.805.	3.21 información característica (CI, <i>characteristic information</i>): Véanse las Recs. UIT-T G.805 y G.806.
3.22 capa de cliente/servidor: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.22 capa de cliente/servidor: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.23 conexión: Véase la Rec. UIT-T G.805.	3.23 conexión: Véase la Rec. UIT-T G.805.
3.24 función de conexión (C, <i>connection function</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.24 función de conexión (C, <i>connection function</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.25 matriz de conexión (CM, <i>connection matrix</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.25 matriz de conexión (CM, <i>connection matrix</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.26 punto de conexión (CP, <i>connection point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.26 punto de conexión (CP, <i>connection point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.27 consolidación: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.27 consolidación: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.28 elemento de servicio común de información de gestión (CMISE, <i>common management information service element</i>): Véase la Rec. UIT-T X.710 ISO/CEI 9595.	3.28 elemento de servicio común de información de gestión (CMISE, <i>common management information service element</i>): Véase la Rec. UIT-T X.710 ISO/CEI 9595.
3.29 función compuesta: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.29 función compuesta: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.30 canal de comunicaciones de datos (DCC, <i>data communications channel</i>): Véase la Rec. UIT-T G.784 [10].	3.30 canal de comunicaciones de datos (DCC, <i>data communications channel</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.31 defecto: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.31 defecto: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.32 desincronizador: La función de desincronizador alisa, hasta hacerlas insignificantes, las diferencias de temporización que se producen como consecuencia de la decodificación de ajustes de punteros y la descorrespondencia de cabida útil de VC, en el dominio del tiempo.	3.32 desincronizador: Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.33 señal de tráfico suplementario: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.33 señal de tráfico suplementario: Véase la Rec. UIT-T G.841.
3.34 fallo: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.34 fallo: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.35 avería: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.35 avería: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.36 causa de fallo: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.36 causa de fallo: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.37 función: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.37 función: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.38 agrupación: Véase la Rec. UIT-T G.806. Es posible agrupar trayectos de contenedor virtual, trayectos de nivel 12 (VC-12) por tipo de servicio, por destino, o por categoría de protección en trayectos VC-4 que pueden ser gestionados en consecuencia. También es posible agrupar trayectos VC-4, de acuerdo con criterios similares, en secciones de módulo de transporte síncrono (STM-N).	3.38 agrupación: Véase la Rec. UIT-T G.806. Es posible agrupar trayectos de contenedor virtual, trayectos de nivel 12 (VC-12) por tipo de servicio, por destino, o por categoría de protección en trayectos VC-4 que pueden ser gestionados en consecuencia. También es posible agrupar trayectos VC-4, de acuerdo con criterios similares, en secciones de módulo de transporte síncrono (STM-N).

Término original	Texto de sustitución
3.39 tiempo de liberación: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.39 tiempo de liberación: Véase la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.
3.40 capa: Concepto utilizado para permitir que la funcionalidad de red de transporte sea descrita jerárquicamente como niveles sucesivos; cada capa se ocupa exclusivamente de la generación y transferencia de su información característica.	3.40 capa: Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.41 información de gestión (MI, <i>management information</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.41 información de gestión (MI, <i>management information</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.42 punto de gestión (MP, <i>management point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.42 punto de gestión (MP, <i>management point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.43 sección múltiplex (MS, <i>multiplex section</i>): Camino entre dos funciones de terminación de camino de sección múltiplex, inclusive.	3.43 sección múltiplex (MS, <i>multiplex section</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.44 señal de indicación de alarma de sección múltiplex (MS-AIS, <i>multiplex section alarm indication signal</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.44 señal de indicación de alarma de sección múltiplex (MS-AIS, <i>multiplex section alarm indication signal</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.
3.45 indicación de defecto distante de sección múltiplex (MS-RDI, <i>multiplex section remote defect indication</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.45 indicación de defecto distante de sección múltiplex (MS-RDI, <i>multiplex section remote defect indication</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.
3.46 tara de sección múltiplex (MSOH, <i>multiplex section overhead</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.46 tara de sección múltiplex (MSOH, <i>multiplex section overhead</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.47 conexión de red (NC, <i>network connection</i>): Véase la Rec. UIT-T G.805.	3.47 conexión de red (NC, <i>network connection</i>): Véase la Rec. UIT-T G.805.
3.48 función de elemento de red (NEF, <i>network element function</i>): Véase la Rec. UIT-T G.784.	3.48 función de elemento de red (NEF, <i>network element function</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.49 interfaz de nodo de red (NNI, <i>network node interface</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.49 interfaz de nodo de red (NNI, <i>network node interface</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.50 funcionamiento (de protección) no reversible: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.50 funcionamiento (de protección) no reversible: Véase la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.
3.51 señal normal: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.51 señal normal: Véase la Rec. UIT-T G.841.
3.52 fallo de la señal de salida (OSF, <i>outgoing signal fail</i>): Indicación de fallo de señal presenta a la salida en el AP de una función de terminación de conexión en cascada.	3.52 fallo de la señal de salida (OSF, <i>outgoing signal fail</i>): Véase la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.
3.53 acceso a tara (OHA, <i>overhead access</i>): Esta función proporciona acceso a funciones de tara en transmisión.	3.53 acceso a tara (OHA, <i>overhead access</i>): Véase la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.
3.54 trayecto: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.54 trayecto: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.55 tara de trayecto (POH, <i>path overhead</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.55 tara de trayecto (POH, <i>path overhead</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.

Término original	Texto de sustitución
3.56 evento de justificación de puntero (PJE, <i>pointer justification event</i>): Inversión de los bits I o D del puntero, junto con un incremento o decremento del valor del puntero para significar una justificación de frecuencia.	3.56 evento de justificación de puntero (PJE, <i>pointer justification event</i>): Véase la Recomendación UIT-T G.780/Y.1351.
3.57 proceso: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.57 proceso: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.58 camino/trayecto/sección/conexión de subred/conexión de red de protección: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.58 camino/trayecto/sección/conexión de subred/conexión de red de protección: Véase la Rec. UIT-T G.841.
3.59 punto de referencia: Delimitador de una función.	3.59 punto de referencia: Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.60 sección de regeneración (RS, <i>regenerator section</i>): Camino entre dos terminaciones de sección de regeneración, inclusive.	3.60 sección de regeneración (RS, <i>regenerator section</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.61 tara de sección de regeneración (RSOH, <i>regenerator section overhead</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.61 tara de sección de regeneración (RSOH, <i>regenerator section overhead</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.62 indicación de defecto distante (RDI, <i>remote defect indication</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.62 indicación de defecto distante (RDI, <i>remote defect indication</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.63 indicación de error distante (REI, <i>remote error indication</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.63 indicación de error distante (REI, <i>remote error indication</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.64 información distante (RI, <i>remote information</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.64 información distante (RI, <i>remote information</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.65 punto distante (RP, <i>remote point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.65 punto distante (RP, <i>remote point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.66 funcionamiento (de protección) reversible: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.66 funcionamiento (de protección) reversible: Véase la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.
3.67 sección: Camino en una capa de sección.	3.67 sección: Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.68 degradación de señal de servidor (SSD, <i>server signal degrade</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.68 degradación de señal de servidor (SSD, <i>server signal degrade</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.69 fallo de señal de servidor (SSF, <i>server signal fail</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.69 fallo de señal de servidor (SSF, <i>server signal fail</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.70 degradación de señal (SD, <i>signal degrade</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.70 degradación de señal (SD, <i>signal degrade</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.71 fallo de señal (SF, <i>signal fail</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.71 fallo de señal (SF, <i>signal fail</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.72 camino/trayecto/sección/conexión de subred de reserva: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.72 camino/trayecto/sección/conexión de subred de reserva: Véase la Rec. UIT-T G.841.
3.73 conexión de subred (SNC, <i>sub-network connection</i>): Véase la Rec. UIT-T G.805.	3.73 conexión de subred (SNC, <i>sub-network connection</i>): Véase la Rec. UIT-T G.805.
3.74 VC no equipado de supervisión: Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.74 VC no equipado de supervisión: Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.

Término original	Texto de sustitución
3.75 módulo de transporte síncrono (STM, <i>synchronous transport module</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.75 módulo de transporte síncrono (STM, <i>synchronous transport module</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.76 red de gestión de las telecomunicaciones (RGT): Véase la Rec. UIT-T M.3010 [22].	3.76 red de gestión de las telecomunicaciones (RGT): Véase la Rec. UIT-T M.3010 [22].
3.77 punto de conexión de terminación (TCP, <i>termination connection point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.77 punto de conexión de terminación (TCP, <i>termination connection point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.78 información de temporización (TI, <i>timing information</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.78 información de temporización (TI, <i>timing information</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.79 punto de temporización (TP, <i>timing point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.79 punto de temporización (TP, <i>timing point</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.80 camino: Véase la Rec. UIT-T G.805.	3.80 camino: Véase la Rec. UIT-T G.805.
3.81 degradación de señal de camino (TSD, <i>trail signal degrade</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.81 degradación de señal de camino (TSD, <i>trail signal degrade</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.82 fallo de señal de camino (TSF, <i>trail signal fail</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.82 fallo de señal de camino (TSF, <i>trail signal fail</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.83 función de terminación de camino (TT, <i>trail termination function</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.83 función de terminación de camino (TT, <i>trail termination function</i>): Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.84 identificador de traza de camino (TTI, <i>trail trace identifier</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.84 función de terminación de camino (TT, <i>trail termination function</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.
3.85 retardo de tránsito: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.85 retardo de tránsito: Véase la Rec. UIT-T G.806.
3.86 unidad afluente (TU-m, <i>tributary unit</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.86 unidad afluente (TU-m, <i>tributary unit</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.87 TUm-AIS: Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.87 TUm-AIS: Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.
3.88 no protegido: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.88 no protegido: Véase la Rec. UIT-T G.841.
3.89 contenedor virtual (VC-n, <i>virtual container</i>): Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.89 contenedor virtual (VC-n, <i>virtual container</i>): Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.90 camino/trayecto/sección/conexión de subred/conexión de red de trabajo: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.90 camino/trayecto/sección/conexión de subred/conexión de red de trabajo: Véase la Rec. UIT-T G.841.
3.91 VC no equipado: Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.91 VC no equipado: Véase la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.
3.92 bit no definido: V.	3.92 bit no definido: Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.93 octeto no definido: V.	3.93 octeto no definido: Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.94 tipo de camino/conexión unidireccional: Véase la Rec. UIT-T G.806.	3.94 tipo de camino/conexión unidireccional: Véase la Rec. UIT-T G.806.

Término original	Texto de sustitución
3.95 conmutación (de protección) unidireccional: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.95 conmutación (de protección) unidireccional: Véase la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.96 tiempo de espera de restablecimiento: Véase la Rec. UIT-T G.841.	3.96 tiempo de espera de restablecimiento: Véase la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.

2) Nueva cláusula 12.3.6, Funciones S4-X/ODUk_A

Añádase la nueva cláusula 12.3.6 como sigue:

12.3.6 Función de adaptación VC-4-X a ODUk (S4-X/ODUk_A) (X=17, k=1 o X=68, k=2)

La función de adaptación VC-4-X a ODUk realiza la adaptación entre la información adaptada de la capa S4-X concatenada y la información característica de las señales ODUk. Se soportan los siguientes pares de X y k:

Cuadro 12-A/G.783 – Relación entre VC-4 concatenados y ODU de OTN en SDH

Señal SDH	Señal OTN	Función de adaptación
VC-4-17	ODU1	S4-17/ODU1_A
VC-4-68	ODU2	S4-68/ODU2_A

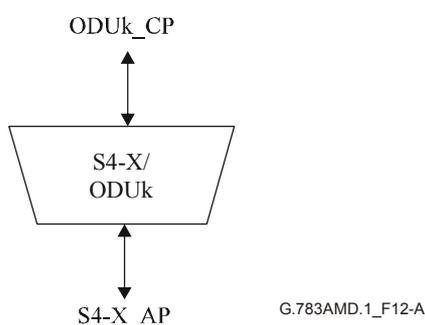


Figura 12-A/G.783 – Función S4-X/ODUk_A

12.3.6.1 Función de fuente de adaptación VC-4-X a ODUk (S4-X/ODUk_A_So) (X=17, k=1 o X=68, k=2)

La función S4-X/ODUk_A_So añade señales de comienzo de trama y multitrama a la ODUk, aleatoriza la señal de manera asíncrona, establece su correspondencia con la señal C-4-X concatenada, incluida la información de control de justificación, y añade la tara de VC-4-X específica de la cabida útil (byte C2).

El flujo de información y procesamiento de la función S4-X/ODUk_A_So se define de acuerdo con las figuras 12-B y 12-C.

Símbolo

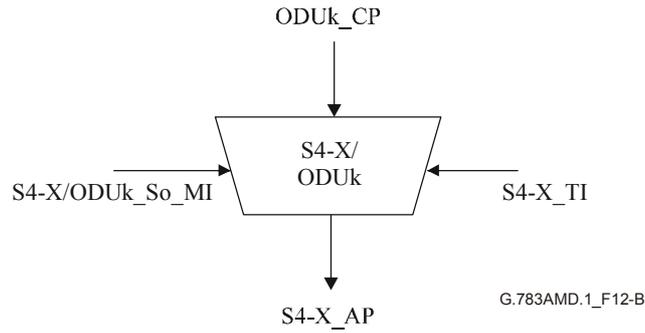


Figura 12-B/G.783 – Función S4-X/ODUk_A_So

Interfaces

Cuadro 12-B/G.783 – Señales de entrada y de salida S4-X/ODUk_A_So

Entradas	Salidas
ODUk_CP: ODUk_CI_CK ODUk_CI_D ODUk_CI_FS ODUk_CI_MFS S4-X_TP: S4-X_TI_ClocK S4-X_TI_FrameStart S4-X/ODUk_A_So_MP: S4-X/ODUk_A_So_MI_Active	S4-X_AP: S4-X_AI_ClocK S4-X_AI_Data S4-X_AI_FrameStart

Procesos

Activación:

La función S4-X/ODUk_A_So alcanzará el punto de acceso cuando esté activada (MI_Active es verdadero). En cualquier otro caso, no alcanzará el punto de acceso.

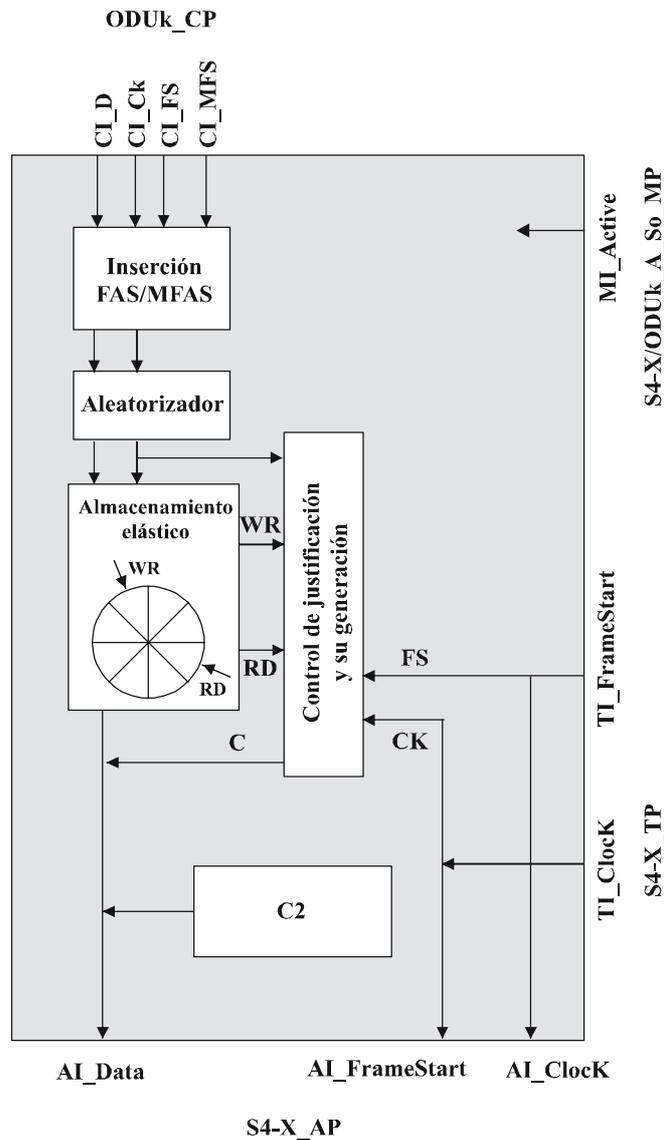


Figura 12-C/G.783 – Procesos S4-X/ODUk_A_So

Procesos

Inserción FAS/MFAS: La función ampliará la ODUk con una tara de alineación de trama (FAS y MFAS) en los bytes 1 a 7 de la fila 1, como se indica en 10.7/G.707/Y.1322 y 15.6.2/G.709/Y.1331. Los bytes 8 a 14 de la fila 1 se ponen a todos ceros.

Aleatorizador: La función aleatorizará la señal utilizando un aleatorizador con autosincronismo con polinomio generador $x^{43}+1$, como se define en 10.7/G.707/Y.1322.

Correspondencia, justificación de frecuencia y adaptación de velocidad binaria: La función proporcionará un proceso de almacenamiento elástico (memoria tampón) para la señal cliente ODUk. La señal de datos ODUk_CI_D se escribirá en la memoria tampón bajo el control del correspondiente reloj de entrada. Los datos se leerán de la memoria tampón y se introducirán en los bytes D y S de la trama C4-X bajo el control del reloj S4-X y las decisiones de justificación definidas en 10.7.1/G.707/Y.1322 para la correspondencia con ODU1, y las definidas en 10.7.2/G.707/Y.1322 para la correspondencia con ODU2.

Habrà de obtenerse una decisión de justificación para cada subbloque. Cada decisión de justificación conllevará su correspondiente acción negativa o de no justificación. Al ejecutarse una acción de justificación negativa, se leerá de la memoria tampón un byte de datos adicional. Los

datos ODUk se escribirán en el byte S. Si no se realizan acciones de justificación, no se escribirán datos ODUk en el byte S.

Las decisiones de justificación determinan el error de fase que introduce la función.

Tamaño de la memoria tampón: En presencia de fluctuación de fase, como se especifica en la Rec. UIT-T G.8251, y una frecuencia en la gama $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320 \text{ kHz} \pm 20 \text{ ppm}$, este procedimiento de correspondencia no introducirá ningún error. La histéresis de memoria tampón máxima y, por consiguiente, el error de fase máximo introducido, serán los que aparecen en el cuadro 12-C.

Cuadro 12-C/G.783 – Histéresis de memoria tampón máxima

Correspondencia	Histéresis de memoria tampón máxima
ODU1 → VC-4-17v	1 bytes
ODU2 → VC-4-68v	1 bytes

C: La función generará los bits de control de justificación que se definen en 10.7.1/G.707/Y.1322 para ODU1 y 10.7.2/G.707/Y.1322 para ODU2, de acuerdo con la decisión de justificación (negativa, ninguna) del subbloque. Insertará la información de control de justificación en el bit 8 de los cinco bytes J del subbloque en que se ejecuta la justificación. Los bits restantes (R) del byte J se pondrán a todo 0. Los cinco bytes J del subbloque tendrán el mismo valor.

C2: La función insertará el código "0010 0000" (correspondencia asíncrona de ODU) en la posición de byte C2 de la tara VC-4-X como se define en 9.3.1.3/G.707/Y.1322.

Defectos:

Ninguno.

Acciones consiguientes:

Ninguna.

Correlaciones de defectos:

Ninguna.

Supervisión de la calidad de funcionamiento:

Ninguna.

**12.3.6.2 Función de sumidero de adaptación VC-4-X a ODUk (S4-X/ODUk_A_Sk)
(X=17, k=1 o X=68, k=2)**

La función S4-X/ODUk_A_Sk extrae la tara S4-X específica de la cabida útil (C2) y supervisa la recepción del tipo de cabida útil correcto. Deshace la correspondencia de las señales ODUk y C4-X utilizando la información de control de justificación (tara C). Desaleatoriza la ODUk y determina la estructura de la trama y la multitrama.

El flujo de información y el procesamiento de la función S4-X/ODUk_A_Sk se define en las figuras 12-D y 12-E.

Símbolo

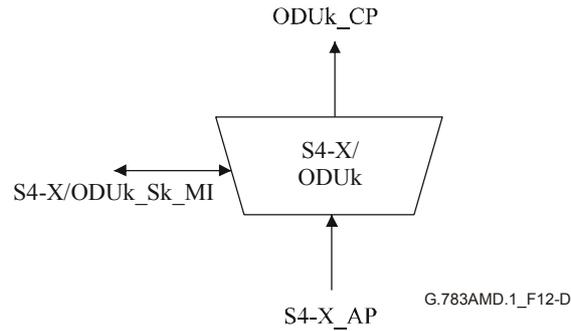


Figura 12-D/G.783 – Función S4-X/ODUk_A_Sk

Interfaces

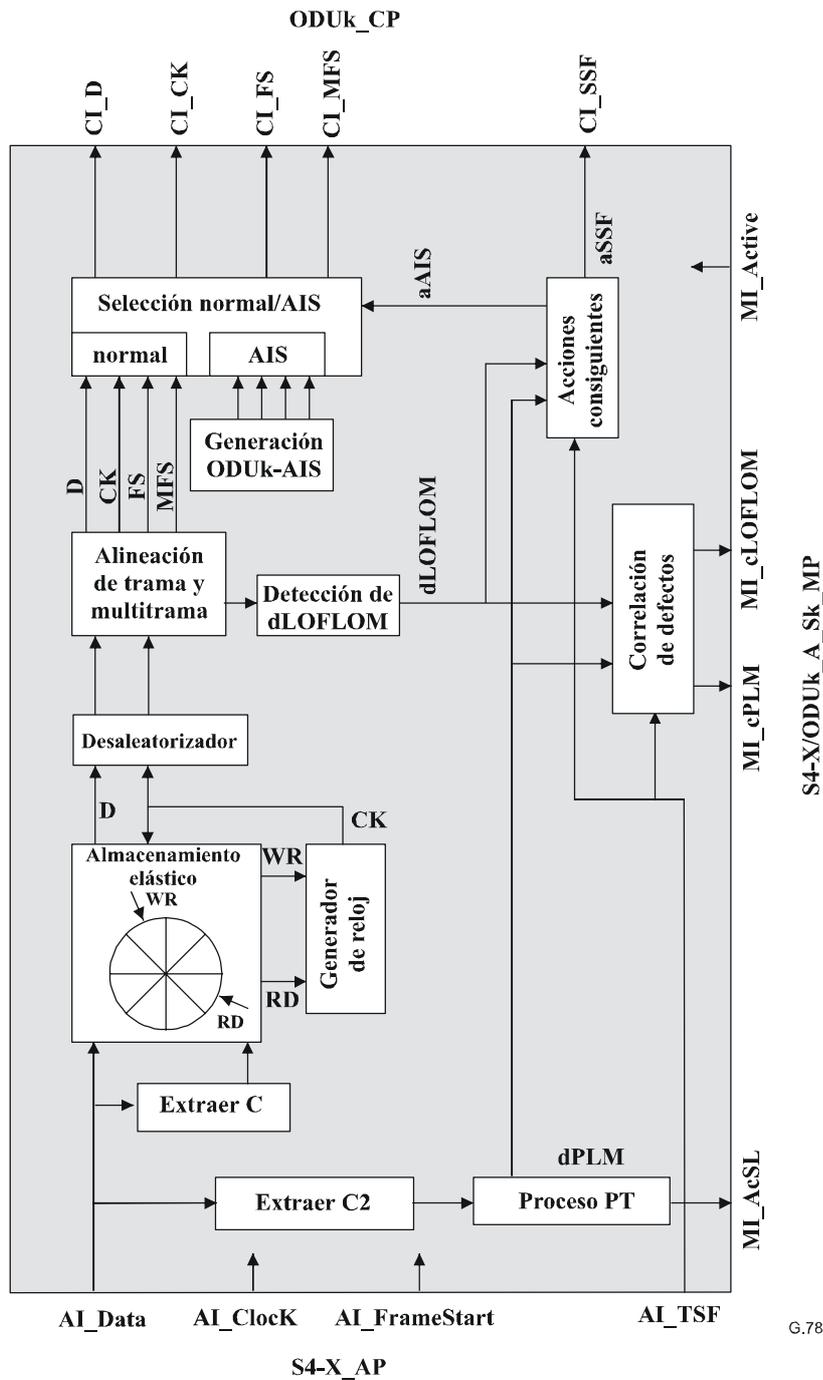
Cuadro 12-D/G.783 – Señales de entrada y salida S4-X/ODUk_A_Sk

Entradas	Salidas
S4-X_AP:	ODUk_CP:
S4-X_AI_ClocK	ODUk_CI_CK
S4-X_AI_Data	ODUk_CI_D
S4-X_AI_FrameStart	ODUk_CI_FS
S4-X_AI_TSF	ODUk_CI_MFS
	ODUk_CI_SSF
S4-X/ODUk_A_Sk_MP:	S4-X/ODUk_A_Sk_MP:
S4-X/ODUk_A_Sk_MI_Active	S4-X/ODUk_A_Sk_MI_cPLM
	S4-X/ODUk_A_Sk_MI_AcSL
	S4-X/ODUk_A_Sk_MI_cLOFLOM

Procesos

Activación:

La función S4-X/ODUk_A_Sk alcanzará el punto de acceso cuando esté activada (MI_Active es verdadero). En cualquier otro caso, no alcanzará el punto de acceso.



G.783AMD.1_F12-E

Figura 12-E/G.783 – Procesos S4-X/ODUk_A_Sk

Procesos

C2/PT: La función extraerá la etiqueta de señal de la tara C2 de VC-4-X, como se define en 6.2.4.2/G.806. El valor de etiqueta de señal aceptado está disponible en el MP (MI_AcSL) y se utiliza para la detección de defectos PLM.

C: La función interpretará la información de control de justificación C del bit 8 de los bytes J como se define en 10.7.1/G.707/Y.1322 para ODU1 y 10.7.2/G.707/Y.1322 para ODU2, con el objetivo de determinar la acción de justificación (negativa, ninguna) para el subbloque. Se utiliza una decisión por mayoría de 3 de 5. Se ignoran los bits R de los bytes J.

Descorrespondencia, generación de reloj CBR: La función proporcionará un proceso de memoria elástica (memoria tampón). Los datos ODUk se escribirán en la memoria tampón de los bytes D y S en la trama C-4-X, como se define en 10.7.1/G.707/Y.1322 para ODU1 y 10.7.2/G.707/Y.1322 para ODU2. La extracción de información de los bytes S de cada subbloque se efectuará bajo control de la información de control de justificación de dicho subbloque. Los datos ODUk (CI_D) se leerán de la memoria tampón bajo control del reloj ODUk (CI_CK).

Tras una acción de justificación negativa, se escribirá una vez un byte de datos adicional en la memoria tampón. Los datos ODUk se leerán del byte S. Si no se realizan acciones de justificación, no se leerán datos ODUk del byte S.

Proceso de alisado y limitación de la fluctuación de fase: La función proporcionará procesos de alisado de reloj y de almacenamiento elástico (memoria tampón). Se escribirá la señal de datos $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320$ kbit/s ($k = 1,2$) en la memoria tampón bajo el control del reloj de entrada (distribuido en intervalos) asociado (con una exactitud de frecuencia de $\pm 4,6$ ppm). La señal de datos se leerá de la memoria tampón bajo control de un reloj alisado (uniformemente espaciado) $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320$ kbit/s ± 20 ppm (la velocidad se determina por la señal ODUk a la entrada de la S4-X/ODUk_A_So distante). El desincronizador tiene una anchura de banda de cerca de 5 Hz.

Se aplican los parámetros de reloj, incluidos los requisitos de fluctuación de fase y de fluctuación lenta de fase, como se define en el anexo A/G.8251 (reloj ODCp).

Tamaño de la memoria tampón: En presencia de fluctuación de fase, como se especifica en la Rec. UIT-T G.8251, y de una frecuencia dentro de la gama $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320$ kbit/s ± 20 ppm, este proceso de desincronización no introducirá ningún error.

Tras un escalón de frecuencia de la señal transportada de $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320$ kbit/s (por ejemplo, debido a la recepción de ODUk_CI procedente de una nueva ODUk_TT_So en el extremo distante o la supresión de una señal AIS ODU con un desplazamiento de frecuencia) habrá un tiempo máximo de recuperación de 1 ms, transcurrido el cual este proceso no generará ningún error en los bits.

Desaleatorizador: La función desaleatorizará la señal ODUk con un desaleatorizador con autosincronismo de polinomio $x^{43}+1$, como se define en 10.7/G.707/Y.1322.

Alineación de trama y multitrama: La función realizará la alineación de trama y multitrama que se describe en 8.2.3/G.798.

ODUk-AIS: La función generará las señales ODUk-AIS como se define en 16.5.1/G.709/Y.1331. El reloj, el inicio de la trama y el inicio de la multitrama serán independientes del reloj entrante. El reloj debe estar dentro de la gama $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320$ kHz ± 20 ppm. Se aplican los requisitos de fluctuación de fase y fluctuación lenta de fase que se definen en el anexo A/G.8251 (reloj ODCa).

Selector: La señal normal puede sustituirse por la señal ODUk-AIS. Se selecciona ODUk-AIS si aAIS es verdadero.

Defectos

La función detectará dPLM y dLOFLOM.

dPLM: Véase 6.2.4.2/G.806. El tipo de cabida útil previsto es "0010 0000" (correspondencia asíncrona de ODU), como se define en 9.3.1.3/G.707/Y.1322.

dLOFLOM: Véase 6.2.5.3/G.798.

Acciones consiguientes

aSSF ← AI_TSF o dPLM o dLOFLOM o (no MI_Active)

aAIS ← AI_TSF o dPLM o dLOFLOM o (no MI_Active)

Tras la declaración de aAIS, la función emitirá un patrón/señal de TODO UNOS dentro de las dos tramas siguientes. Tras la eliminación de aAIS, el patrón/señal TODO UNOS será suprimido dentro de las dos tramas siguientes y se emitirán datos normales. El reloj AIS, el inicio de la trama y de la multitrama serán independientes del reloj entrante, el inicio de trama y el inicio de multitrama entrante. El reloj AIS debe estar dentro de la gama $239/(239 - k) * 4^{(k - 1)} * 2\,488\,320 \text{ kHz} \pm 20 \text{ ppm}$. Se aplican los requisitos de fluctuación de fase y fluctuación lenta de fase que se definen en el anexo A/G.8251 (reloj ODCa).

Correlaciones de defectos

cPLM ← dPLM y (no AI_TSF)

cLOFLOM ← dLOFLOM y (no dPLM) y (no AI_TSF)

Supervisión de la calidad de funcionamiento

Ninguna.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y 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	Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación