

## RECOMENDACIÓN UIT-R S.1252

**GESTIÓN DE LA RED – DEFINICIONES DE CLASES DE OBJETO DE CONFIGURACIÓN DE LA CARGA ÚTIL PARA ELEMENTOS DE RED DE SISTEMAS DE SATÉLITE QUE FORMAN PARTE DE LAS REDES DE TRANSPORTE DE JERARQUÍA DIGITAL SÍNCRONA EN EL SERVICIO FIJO POR SATÉLITE**

(Cuestión UIT-R 201/4)

(1997)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que los sistemas digitales de satélite continuarán siendo elementos constitutivos de las redes públicas/privadas independientes de la tecnología;
- b) que la Recomendación UIT-T G.707 (1996) especifica la jerarquía digital síncrona (SDH);
- c) que las Recomendaciones UIT-T G.803 y UIT-T G.805 definen la arquitectura de las redes de transporte SDH que debe reflejarse en las definiciones de la funcionalidad de gestión;
- d) que la Recomendación UIT-T G.783 especifica las características generales y las funciones del equipo de multiplexación síncrona que deben medirse y controlarse a través del sistema de gestión;
- e) que las Recomendaciones UIT-T G.831 y UIT-T G.784 definen los principios y las capacidades de gestión de las redes de transporte SDH con las cuales debe ser compatible esta Recomendación;
- f) que la Recomendación UIT-T G.774 define los objetos gestionados para redes de transporte SDH terrenales que constituyen los precedentes para las definiciones de objeto de esta Recomendación;
- g) que es conveniente la compatibilidad con la red de gestión de las telecomunicaciones (RGT) definida en la Recomendación UIT-T M.3000;
- h) que la Recomendación UIT-T G.861 define los principios y las directrices para la integración de los sistemas de satélite y radioeléctricos en las redes de transporte SDH, incluyendo sus capacidades de gestión;
- j) que la Recomendación UIT-R S.1149 especifica aspectos de las redes de transporte SDH, basadas en satélite,

*recomienda*

que los sistemas de satélites digitales del servicio fijo por satélite (SFS) se ajusten a la funcionalidad de gestión definida en esta Recomendación para facilitar su integración con las redes de transporte SDH.

## ÍNDICE

Página

1	Alcance de esta Recomendación .....	2
2	Introducción a la configuración de la carga útil .....	2
2.1	Cargas útiles específicas de satélites.....	2
2.2	Descripción de los escenarios para la explotación de satélites .....	3
2.2.1	Escenario 1 .....	3
2.2.2	Escenario 2.....	3
2.2.3	Escenario 3 – Configuración de la carga útil .....	4
3	Atributos.....	14
4	Acciones .....	15
4.1	Definición de la estructura VC-3 de satélite para aplicaciones del escenario 2.....	15
4.2	Definición de la estructura TUG de satélite.....	16
4.3	Definición del tipo de cliente.....	17
5	Notificaciones .....	17
6	Parámetros.....	17
7	Vinculaciones de nombre .....	17
7.1	Definiciones de vinculaciones de nombre .....	18
8	Producciones que soportan ASN.1 .....	19

## 1 Alcance de esta Recomendación

Esta Recomendación trata de la configuración de la carga útil específica de satélite.

La configuración de la carga útil se refiere al control de las funciones de adaptación que se aplican entre las capas de la arquitectura SDH (véase la Recomendación UIT-T G.805). Esta configuración no abarca el control de los puntos de conexión SDH establecidos cuando se utiliza la clase de objeto gestionado «fábrica» (fabric).

## 2 Introducción a la configuración de la carga útil

La Recomendación sobre servicios terrenales existente a este respecto es la Recomendación UIT-T G.774-02 (1993). En 1996 fue objeto de una profunda revisión y muchas clases de objeto se actualizaron a la categoría de Revisión 1, que se indica añadiendo R1 al final del nombre de clase de objeto. La presente Recomendación se ajusta al método utilizado en 1996.

Las operaciones de configuración de la carga útil SDH terrenales tradicionales pueden aplicarse a las funciones de adaptación SDH terrenales que es posible encontrar en las estaciones terrenales por satélite.

### 2.1 Cargas útiles específicas de satélites

En la Recomendación UIT-R S.1149 se definen funciones de adaptación especializadas del equipo para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto en sistemas de satélite y en la presente Recomendación se definen las clases de objeto de gestión de configuración de la carga útil correspondientes, para controlar esas funciones de adaptación especializadas.

La presente Recomendación se refiere a los detalles del nivel más bajo del concepto de gestión de la red. A ese nivel se le denomina nivel «elemento de red».

Uno de los objetivos es garantizar la compatibilidad de dichas características con los sistemas de gestión de las redes de transporte SDH terrenales.

**2.2 Descripción de los escenarios para la explotación de satélites**

Los escenarios para la explotación de satélites con SDH figuran en la Recomendación UIT-R S.1149.

**2.2.1 Escenario 1**

El escenario 1 emplea una carga útil terrenal patrón, el módulo de transporte síncrono de orden 1 (STM-1 – Synchronous Transport Module-1), en un modo terrenal corriente y, por consiguiente, no requiere una configuración de la cabida útil aplicada a su función de adaptación de sección de satélite de orden superior (HSSA – *Higher Order Satellite Section Adaptation*).

**2.2.2 Escenario 2**

El escenario 2 emplea una formato de señal STM-0 (51M) patrón en ambos sentidos de la transmisión pero con carga asimétrica de las señales de sentido de recepción múltiple en comparación con la señal de sentido emisión. La multiplexación y demultiplexación de los contenedores virtuales de orden inferior (LOVC – *Lower Order Virtual Container*) (VC-2, VC-12) y, posiblemente, el contenedor virtual de orden superior (HOVC – *Higher Order Virtual Container*) (VC-3) y la reconciliación de la asimetría se efectúan en la función de adaptación de trayecto de satélite de orden superior (HSPA – *Higher Order Satellite Path Adaptation*), que es una función específica de satélite. Por ello, ha sido necesario definir un método de control de la configuración de cargas útiles especializado.

CUADRO 1

**Escenario 2 – Disposiciones**

Señal de transporte	Posibles componentes de señal Pueden ser soportadas varias señales de recepción, de formato STM-0. El tráfico total debe ajustarse en una STM-0
STM-0 (51M)	Una AU-3 = VC-3
	Uno a siete – TUG-2
	Una a veintiuna – TU-2
	Uno a veintiuno – VC-12
	Otras combinaciones requieren estudios adicionales

- AU: Unidad administrativa.
- TU: Unidad afluente.
- TUG: Grupo de unidades afluentes.
- VC: Contenedor virtual.

Para controlar las diversas opciones del escenario 2 se ha creado una clase de objeto especial denominado `modifiableSatVC3AsymTTP`, como una subclase de la clase de objeto `VC3AsymTTP` definida en la Recomendación UIT-R S.1250.

No fue necesaria una clase de configuración de la carga útil del grupo de unidad administrativa (AUG – Administrative Unit Group) especial, ya que en un STM-0 sólo puede transportarse una AU-3.

**2.2.2.1 Escenario 2 – Definiciones de clases de objeto de configuración de la carga útil en formato GDMO**

**modifiableSatVC3AsymTTPSource**

```

modifiableSatVC3AsymTTPSource          MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM          "Recommendation ITU-R S.1250": satVC3AsymTTPSource;
CHARACTERIZED BY
"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,
modifiableSatVC3AsymTTPSourcePackage  PACKAGE
BEHAVIOUR
modifiableSatVC3AsymTTPSourceBehaviour BEHAVIOUR
    
```

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación HSPA situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 2, y la terminación del trayecto por satélite de orden superior (HSPT) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

satVC3AsymTTPSourceStructure      **GET,**  
 clientTypeStructure                      **GET;**

**ACTIONS**

defineSatVC3AsymTTPSourceStructure,  
 defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**      {rRecS.1252MObjectClass 01};

-----

**modifiableSatVC3AsymTTPSink**

modifiableSatVC3AsymTTPSink      **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**      "Recommendation ITU-R S.1250": satVC3AsymTTPSink;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,  
 modifiableSatVC3AsymTTPSinkPackage      **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatVC3AsymTTPSinkBehaviour      **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación HSPA situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 2, y la terminación del trayecto por satélite de orden superior (HSPT) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

satVC3AsymTTPSinkStructure      **GET,**  
 clientTypeStructure                      **GET;**

**ACTIONS**

defineSatVC3AsymTTPSinkStructure,  
 defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**      {rRecS.1252MObjectClass 02};

-----

**2.2.3 Escenario 3 – Configuración de la carga útil**

El modelo de información para el proceso de configuración de la carga útil se basa en las estructuras de la señal.

Esta parte de la Recomendación define las subclases específicas de los sistemas de satélite del escenario 3 que se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

Será posible ampliar las definiciones siguientes incorporando simplemente nuevas características a la lista de Producciones ASN.1, sin necesidad de desarrollar nuevas subclases.

Obsérvese que las clases de objeto terrenales que cubren las acciones de configuración, que pueden utilizarse en la parte terrenal del equipo de banda de base síncrono (SBE – *Synchronous Baseband Equipment*), son siempre simétricas dado que se supone que existe un funcionamiento bidireccional completo. No ocurre así con las partes del sistema específicas de satélite, por lo que se ha dado una cierta flexibilidad a las definiciones de acción y parámetro para soportar modos de operación unidireccionales, asimétricos y punto a multipunto.

El escenario 3 introduce dos nuevos tipos de carga útil, denominados SSTM-2*n* y SSTM-1*k*. Estas cargas útiles son creadas por la función de adaptación de sección de satélite de orden inferior (LSSA – *Lower order Satellite Section Adaptation*).

Las cargas útiles del escenario 3 se indican en el Cuadro 2 tomado de la Recomendación UIT-R S.1149.

### 2.2.3.1 Escenario 3 – Velocidades binarias de sección de multiplexación

CUADRO 2

Señal síncrona, carga útil, SSOH y velocidades binarias sub-STM-1

Módulo, designación	Carga útil		Tara de sección de satélite (SSOH) Velocidad (kbit/s)	Sección interna de central de satélite (S-IOS) Velocidad (kbit/s)
	Composición	Velocidad (kbit/s)		
SSTM-11	1 × TU-12	2 304	128	2 432
SSTM-12	2 × TU-12	4 608	128	4 736
SSTM-21	1 × TUG-2	6 912	128	7 040
SSTM-22	2 × TUG-2	13 824	128	13 952
SSTM-23	3 × TUG-2	20 736	128	20 864
SSTM-24	4 × TUG-2	27 684	128	27 812
SSTM-25	5 × TUG-2	34 560	128	34 688
SSTM-26	6 × TUG-2	41 472	128	41 600

NOTA 1 – La necesidad de un máximo de SSTM-2*n* superior requiere estudios adicionales.

### Escenario 3 – Grupos de unidades de afluentes específicos de satélite

Se han definido dos grupos de unidades de afluentes de satélite (STUG – *Satellite Tributary Unit Groups*): STUG-2*n* que consta de 1 a 6 TUG-2 y STUG-1*k* que consta de 1 a 2 TU-12.

Desde el punto de vista de la información de objeto, éstos se identifican como sigue:

stug11Source	stug11Sink
stug12Source	stug12Sink
stug21Source	stug21Sink
stug22Source	stug22Sink
stug23Source	stug23Sink
stug24Source	stug24Sink
stug25Source	stug25Sink
stug26Source	stug26Sink

No se incluye el caso bidireccional porque no se ha definido el método de aplicación de bucles (el motivo principal de las clases de objeto bidireccionales) en el escenario 3.

A los efectos del control de carga útil del escenario 3 es necesario, por tanto, definir 16 clases de objetos como se indica en el Cuadro 3.

CUADRO 3

## Clases de objeto de satélite para el escenario 3

Nuevas clases de objeto	Relacionadas con	Acción
modifiableSatTUG11AdaptSource	satTUG11Source	defineClientType
modifiableSatTUG11AdaptSink	satTUG11Sink	defineClientType
modifiableSatTUG12AdaptSource	satTUG12Source	defineClientType
modifiableSatTUG12AdaptSink	satTUG12Sink	defineClientType
modifiableSatTUG21AdaptSource	satTUG21Source	defineSTUG21Structure
modifiableSatTUG21AdaptSink	satTUG21Sink	defineSTUG21Structure
modifiableSatTUG22AdaptSource	satTUG22Source	defineSTUG22Structure
modifiableSatTUG22AdaptSink	satTUG22Sink	defineSTUG22Structure
modifiableSatTUG23AdaptSource	satTUG23Source	defineSTUG23Structure
modifiableSatTUG23AdaptSink	satTUG23Sink	defineSTUG23Structure
modifiableSatTUG24AdaptSource	satTUG24Source	defineSTUG24Structure
modifiableSatTUG24AdaptSink	satTUG24Sink	defineSTUG24Structure
modifiableSatTUG25AdaptSource	satTUG25Source	defineSTUG25Structure
modifiableSatTUG25AdaptSink	satTUG25Sink	defineSTUG25Structure
modifiableSatTUG26AdaptSource	satTUG26Source	defineSTUG26Structure
modifiableSatTUG26AdaptSink	satTUG26Sink	defineSTUG26Structure

**2.2.3.2 Definición de las acciones:**

*defineClientType* (Definir tipo de cliente)

A partir de la definición del escenario 3 en la Recomendación UIT-R S.1149, es evidente que el `clientTYPE` especificado en la versión actual es tipo (9) `c2048ByteSynchronousMappingClientType`. Sin embargo, se ha incluido una lista completa de tipos de cliente en previsión de futuras modificaciones en la Recomendación UIT-R S.1149.

*defineSTUG21Structure* (Definir estructura STUG21)

Se fija por defecto como  $1 \times$  TUG-2 en el momento de su creación.

Cada TUG-2 se estructura de acuerdo a un parámetro `TUG2StructureInfo` en el que la secuencia temporal del TUG/TU determina cuál es el elemento del parámetro que se aplica, es decir, un TUG-2 = (0), tres TU-12 = (1) y cuatro TU-11 = (2). Todos los afluentes pueden marcarse como transconectables (1) o no transconectables (2) o desconocidos (3) utilizando el parámetro `connectionInfo`. En el caso de que el afluente sea desconocido, el elemento de red puede adoptar su propia decisión.

*defineSTUG22Structure* (Definir estructura STUG22)

Se fija por defecto como  $2 \times$  TUG-2 en el momento de su creación.

Cada TUG-2 se estructura de acuerdo a un parámetro `TUG2StructureInfo` en el que la secuencia temporal de las TU, determina cuál es el elemento del parámetro que se aplica, es decir, un TUG-2 = (0), tres TU-12 = (1) y cuatro TU-11 = (2). Todos los afluentes pueden marcarse como transconectables (1) o no transconectables (2) o desconocidos (3) utilizando el parámetro `connectionInfo`. En el caso de que el afluente sea desconocido, el elemento de red puede adoptar su propia decisión.

*defineSTUG23Structure* (Definir estructura STUG23)

Se fija por defecto como  $3 \times \text{TUG-2}$  en el momento de su creación.

Cada TUG-2 se estructura de acuerdo a un parámetro TUG2StructureInfo en el que la secuencia temporal de las TU determina cuál es el elemento del parámetro que se aplica, es decir, un TUG-2 = (0), tres TU-12 = (1) y cuatro TU-11 = (2). Todos los afluentes pueden marcarse como transconectables (1) o no transconectables (2) o desconocidos (3) utilizando el parámetro connectionInfo. En el caso de que el afluente sea desconocido, el elemento de red puede adoptar su propia decisión.

*defineSTUG24Structure* (Definir estructura STUG24)

Se fija por defecto como  $4 \times \text{TUG-2}$  en el momento de su creación.

Cada TUG-2 se estructura de acuerdo a un parámetro TUG2StructureInfo en el que la secuencia temporal de las TU determina cuál es el elemento del parámetro que se aplica, es decir, un TUG-2 = (0), tres TU-12 = (1) y cuatro TU-11 = (2). Todos los afluentes pueden marcarse como transconectables (1) o no transconectables (2) o desconocidos (3) utilizando el parámetro connectionInfo. En el caso de que el afluente sea desconocido, el elemento de red puede adoptar su propia decisión.

*defineSTUG25Structure* (Definir estructura STUG25)

Se fija por defecto como  $5 \times \text{TUG-2}$  en el momento de su creación.

Cada TUG-2 se estructura de acuerdo a un parámetro TUG2StructureInfo en el que la secuencia temporal de las TU determina cuál es el elemento del parámetro que se aplica, es decir, un TUG-2 = (0), tres TU-12 = (1) y cuatro TU-11 = (2). Todos los afluentes pueden marcarse como transconectables (1) o no transconectables (2) o desconocidos (3) utilizando el parámetro connectionInfo. En el caso de que el afluente sea desconocido, el elemento de red puede adoptar su propia decisión.

*defineSTUG26Structure* (Definir estructura STUG26)

Se fija por defecto como  $6 \times \text{TUG2}$  en el momento de su creación.

Cada TUG-2 se estructura de acuerdo a un parámetro TUG2StructureInfo en el que la secuencia temporal de las TU determina cuál es el elemento del parámetro que se aplica, es decir, un TUG-2 = (0), tres TU-12 = (1) y cuatro TU-11 = (2). Todos los afluentes pueden marcarse como transconectables (1) o no transconectables (2) o desconocidos (3) utilizando el parámetro connectionInfo. En el caso de que el afluente sea desconocido, el elemento de red puede adoptar su propia decisión.

La flexibilidad proporcionada por estas clases de objeto no es tan grande como la soportada por las clases de objeto terrenales, porque sólo hay una estructura de cabida útil definida para cada SSTM y esto es un continuo de 1 a su máximo. Sin embargo, sigue siendo necesario que el tipo de clase de objeto modificable permita identificar los SSTM que contienen afluentes del tipo notCrossConnectable.

### 2.2.3.3 Escenario 3 – Definiciones de clases de objeto de configuración de carga útil en el formato GDMO

#### **modifiableSatTUG11AdaptSource**

```

modifiableSatTUG11AdaptSource      MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM      "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSource;
CHARACTERIZED BY
"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,
modifiableSatTUG11AdaptSourcePackage      PACKAGE
BEHAVIOUR
modifiableSatTUG11AdaptSourceBehaviour      BEHAVIOUR
DEFINED AS

```

«Esta clase de objeto procesa el modelo de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST – Satellite Section Termination) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

clientTypeStructure       **GET;**

**ACTIONS**

defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**       {rRecS.1252MObjectClass 03};

-----

**modifiableSatTUG11AdaptSink**

modifiableSatTUG11AdaptSink       **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**       "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSink;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG11AdaptSinkPackage       **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG11AdaptSinkBehaviour       **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

clientTypeStructure       **GET;**

**ACTIONS**

defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**       {rRecS.1252MObjectClass 04};

-----

**modifiableSatTUG12AdaptSource**

modifiableSatTUG12AdaptSource       **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**       "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSource;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG12AdaptSourcePackage       **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG12AdaptSourceBehaviour       **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de transmisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

clientTypeStructure       **GET;**

**ACTIONS**

defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**       {rRecS.1252MObjectClass 05};

-----

**modifiableSatTUG12AdaptSink**

modifiableSatTUG12AdaptSink       **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**       "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSink;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG12AdaptSinkPackage       **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG12AdaptSinkBehaviour **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

clientTypeStructure **GET;**

**ACTIONS**

defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS** {rRecS.1252MObjectClass 06};

-----

**modifiableSatTUG21AdaptSource**

modifiableSatTUG21AdaptSource **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM** "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSource;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG21AdaptSourcePackage **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG21AdaptSourceBehaviour **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

satTUG21AdaptSourceStructure **GET,**

clientTypeStructure **GET;**

**ACTIONS**

defineSatTUG21AdaptSourceStructure,

defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS** {rRecS.1252MObjectClass 07};

-----

**modifiableSatTUG21AdaptSink**

modifiableSatTUG21AdaptSink **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM** "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSink;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG21AdaptSinkPackage **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG21AdaptSinkBehaviour **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

satTUG21AdaptSinkStructure           **GET,**  
 clientTypeStructure                   **GET;**

**ACTIONS**

defineSatTUG21AdaptSinkStructure  
 defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**            {rRecS.1252MObjectClass 08};

-----

**modifiableSatTUG22AdaptSource**

modifiableSatTUG22AdaptSource           **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**            "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSource;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG22AdaptSourcePackage   **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG22AdaptSourceBehaviour   **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

satTUG22AdaptSourceStructure           **GET,**  
 clientTypeStructure                   **GET;**

**ACTIONS**

defineSatTUG22AdaptSourceStructure,  
 defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**            {rRecS.1252MObjectClass 09};

-----

**modifiableSatTUG22AdaptSink**

modifiableSatTUG22AdaptSink           **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**            "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSink;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG22AdaptSinkPackage   **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG22AdaptSinkBehaviour   **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

satTUG22AdaptSinkStructure           **GET,**  
 clientTypeStructure                   **GET;**

**ACTIONS**

defineSatTUG22AdaptSinkStructure  
 defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**            {rRecS.1252MObjectClass 10};

-----

**modifiableSatTUG23AdaptSource**

modifiableSatTUG23AdaptSource      **MANAGED OBJECT CLASS**  
**DERIVED FROM**      "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSource;  
**CHARACTERIZED BY**  
 "ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,  
 modifiableSatTUG23AdaptSourcePackage      **PACKAGE**  
**BEHAVIOUR**  
 modifiableSatTUG23AdaptSourceBehaviour      **BEHAVIOUR**  
**DEFINED AS**  
 «Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.  
 La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;;  
**ATTRIBUTES**  
     satTUG23AdaptSourceStructure      **GET,**  
     clientTypeStructure      **GET;**  
**ACTIONS**  
     defineSatTUG23AdaptSourceStructure,  
     defineClientTypeStructure;;;  
**REGISTERED AS**      {rRecS.1252MObjectClass 11};

-----

**modifiableSatTUG23AdaptSink**

modifiableSatTUG23AdaptSink      **MANAGED OBJECT CLASS**  
**DERIVED FROM**      "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSink;  
**CHARACTERIZED BY**  
 "ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,  
 modifiableSatTUG23AdaptSinkPackage      **PACKAGE**  
**BEHAVIOUR**  
 modifiableSatTUG23AdaptSinkBehaviour      **BEHAVIOUR**  
**DEFINED AS**  
 «Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.  
 La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;;  
**ATTRIBUTES**  
     satTUG23AdaptSinkStructure      **GET,**  
     clientTypeStructure      **GET;**  
**ACTIONS**  
     defineSatTUG23AdaptSinkStructure  
     defineClientTypeStructure;;;  
**REGISTERED AS**      {rRecS.1252MObjectClass 12};

-----

**modifiableSatTUG24AdaptSource**

modifiableSatTUG24AdaptSource      **MANAGED OBJECT CLASS**  
**DERIVED FROM**      "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSource;  
**CHARACTERIZED BY**  
 "ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,  
 modifiableSatTUG24AdaptSourcePackage      **PACKAGE**  
**BEHAVIOUR**  
 modifiableSatTUG24AdaptSourceBehaviour      **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;;

**ATTRIBUTES**

satTUG24AdaptSourceStructure           **GET,**  
 clientTypeStructure                   **GET;**

**ACTIONS**

defineSatTUG24AdaptSourceStructure,  
 defineClientTypeStructure;;;;

**REGISTERED AS**           {rRecS.1252MObjectClass 13};

-----

**modifiableSatTUG24AdaptSink**

modifiableSatTUG24AdaptSink           **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**           "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSink;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG24AdaptSinkPackage   **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG24AdaptSinkBehaviour   **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;;

**ATTRIBUTES**

satTUG24AdaptSinkStructure           **GET,**  
 clientTypeStructure                   **GET;**

**ACTIONS**

defineSatTUG24AdaptSinkStructure  
 defineClientTypeStructure;;;;

**REGISTERED AS**           {rRecS.1252MObjectClass 14};

-----

**modifiableSatTUG25AdaptSource**

modifiableSatTUG25AdaptSource           **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**           "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSource;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG25AdaptSourcePackage   **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG25AdaptSourceBehaviour   **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;;

**ATTRIBUTES**

satTUG25AdaptSourceStructure      **GET,**  
 clientTypeStructure                      **GET;**

**ACTIONS**

defineSatTUG25AdaptSourceStructure,  
 defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**            {rRecS.1252MObjectClass 15};

-----

**modifiableSatTUG25AdaptSink**

modifiableSatTUG25TTPAdaptSink                      **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**            "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSink;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG25AdaptSinkPackage      **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG25AdaptSinkBehaviour      **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

satTUG25AdaptSinkStructure                      **GET,**  
 clientTypeStructure                      **GET;**

**ACTIONS**

defineSatTUG25AdaptSinkStructure  
 defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**            {rRecS.1252MObjectClass 16};

-----

**modifiableSatTUG26AdaptSource**

modifiableSatTUG26TTPAdaptSource                      **MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**            "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSource;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,

modifiableSatTUG26AdaptSourcePackage      **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG26AdaptSourceBehaviour      **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

satTUG26AdaptSourceStructure                      **GET,**  
 clientTypeStructure                      **GET;**

**ACTIONS**

defineSatTUG26AdaptSourceStructure,  
 defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**            {rRecS.1252MObjectClass 17};

-----

**modifiableSatTUG26AdaptSink**

modifiableSatTUG26AdaptSink            **MANAGED OBJECT CLASS**  
**DERIVED FROM**            "Recommendation ITU-R S.1250": satLSAdaptSink;

**CHARACTERIZED BY**

"ITU-T Recommendation M.3100":supportableClientListPackage,  
 modifiableSatTUG26AdaptSinkPackage **PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

modifiableSatTUG26AdaptSinkBehaviour    **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta clase de objeto modela el proceso de control de la función de adaptación situada entre la conexión de trayecto de orden inferior LPC-*m*, en el escenario 3, y la terminación de sección de satélite (SST) correspondiente. Los escenarios se definen en la Recomendación UIT-R S.1149.

La funcionalidad de adaptación puede ser diferente entre los sentidos de emisión y de recepción para soportar el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto.»;

**ATTRIBUTES**

satTUG26AdaptSinkStructure            **GET,**  
 clientTypeStructure                    **GET;**

**ACTIONS**

defineSatTUG26AdaptSinkStructure  
 defineClientTypeStructure;;;

**REGISTERED AS**            {rRecS.1252MObjectClass 18};

-----

Obsérvese que no existe la sección de definición de Package porque todos los Packages necesarios se han definido dentro de las definiciones de Clases de objeto.

### 3            **Atributos**

**satVC3AsymTTPSourceStructure**

satVC3AsymTTPSourceStructure            **ATTRIBUTE**  
**DERIVED FROM**            "ITU-T Recommendation M.3100:1992": supportableClientListPackage;

**BEHAVIOUR**

satVC3AsymTTPSourceBehaviour            **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Este atributo soporta la interrogación de la estructura existente aplicada a una función de adaptación.»;

**PARAMETERS**    satVC3AsymTTPSourceStructure  
                   WITH INFORMATION SYNTAX            SDHConfASN1. satVC3AsymTTPSourceStructureInfo

**REGISTERED AS**            {rRecS.1252Attribute 01};

-----

**satVC3AsymTTPSinkStructure**

satVC3AsymTTPSinkStructure            **ATTRIBUTE**  
**DERIVED FROM**            "ITU-T Recommendation M.3100:1992": supportableClientListPackage;

**BEHAVIOUR**

satVC3AsymTTPSinkBehaviour            **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Este atributo soporta la interrogación de la estructura existente aplicada a una función de adaptación.»;

**PARAMETERS**    satVC3AsymTTPSinkStructure  
                   WITH INFORMATION SYNTAX            SDHConfASN1. satVC3AsymTTPSinkStructureInfo

**REGISTERED AS**            {rRecS.1252Attribute 02};

-----

**clientTypeStructure**

clientTypeStructure           **ATTRIBUTE**  
**DERIVED FROM**           "ITU-T Recommendation M.3100:1992": supportableClientListPackage;  
**BEHAVIOUR**  
clientTypeStructureBehaviour   **BEHAVIOUR**  
**DEFINED AS**  
«Este atributo soporta la lectura de la estructura de tipo de cliente existente aplicada a una función de adaptación.»;;  
**PARAMETERS**   clientTypeStructure  
WITH INFORMATION SYNTAX       SDHConfASN1.clientTypeStructureInfo  
**REGISTERED AS**       {rRecS.1252Attribute 03};

-----

**4 Acciones**

Las Source and Sink Adaptation Structure information (Información de adaptación de estructura a fuente/sumidero) que pertenecen a las acciones relacionadas con los dos sentidos de transmisión dentro del mismo sistema, que soportan el funcionamiento asimétrico y punto a multipunto, pueden ser diferentes.

En este escenario no se soporta la definición de tipos de clientes para la multiplexación de orden superior porque se ha supuesto que esta operación se ha efectuado (o se efectuará) en alguna etapa anterior (o posterior) en el proceso de multiplexación (demultiplexación).

**4.1 Definición de la estructura VC-3 de satélite para aplicaciones del escenario 2**

defineSatVC3AsymTTPSourceStructure       **ACTION**  
**BEHAVIOUR**  
defineSatVC3AsymTTPSourceStructureBehaviour   **BEHAVIOUR**  
**DEFINED AS**

«Esta acción selecciona entre las diversas maneras de construir estructuras STM-0 a partir de unidades tributarias TU-2 y TU-12:

- (1-7) × TUG-2
- (1-21) × TU-12.

Se aplican las siguientes reglas de procedimiento:

- Ninguna modificación si la configuración de objeto concuerda ya con el parámetro **satVC3AsymTTPSourceStructureInfo**.
- En todos los demás casos se efectúa un intento de establecer la estructura nueva definida en el parámetro **satVC3AsymTTPSourceStructureInfo**. Si el proceso de establecimiento falla, se notifica un error y no se efectúa ningún cambio. Si el intento tiene éxito, se genera un informe de éxito y se devuelve al sistema de gestión.
- La acción fallará si surge cualquiera de los problemas siguientes:
  - Se pide un cambio en un punto de conexión que ya está comprometido. Todos los puntos de conexión afectados se deben desconectar antes de intentar cualquier reconfiguración.
  - La estructura de multiplexación solicitada no es soportada por la función de adaptación.
  - Una o más terminaciones de conexión están clasificadas como no transconectables.
- La función de adaptación elige por sí misma respecto a los puntos de conexión marcados como **unknown** (desconocido) en el parámetro **connectionInfo** (información de conexión).»;;

**MODE CONFIRMED;**

**PARAMETERS**       defineSDHStructureError;  
WITH INFORMATION SYNTAX       SDHConfASN1.SatVC3AsymTTPSourceStructureInfo;  
**REGISTERED AS**       {rRecS.1252Action 01};

-----

## 4.2 Definición de la estructura TUG de satélite

### Source structure

defineSatTUGXXAdaptSourceStructure      **ACTION**

### BEHAVIOUR

defineSatTUGXXAdaptSourceStructureBehaviour      **BEHAVIOUR**

### DEFINED AS

«Esta acción selecciona entre las diversas maneras de construir estructuras STUGXX a partir de unidades afluentes TU-2 y TU-12:

- (1-6) × TUG-2
- (4-21) × TU-12.

Se aplican las siguientes reglas de procedimiento:

- Ninguna modificación si la configuración de objeto concuerda ya con el parámetro **satTUGXXAdaptSourceStructureInfo**.
- En todos los demás casos se efectúa un intento de establecer la estructura nueva definida en el parámetro **satTUGXXAdaptSourceStructureInfo**. Si el proceso de establecimiento falla, se notifica un error y no se efectúa ningún cambio. Si el intento tiene éxito, se genera un informe de éxito y se devuelve al sistema de gestión.
- La acción fallará si surge cualquiera de los problemas siguientes:
  - Se pide un cambio en un punto de conexión que ya está comprometido. Todos los puntos de conexión afectados se deben desconectar antes de intentar cualquier reconfiguración.
  - La estructura de multiplexación solicitada no es soportada por la función de adaptación.
  - Una o más terminaciones de conexión están clasificadas como no transconectables.
- La función de adaptación elige por sí misma respecto a los puntos de conexión marcados como **unknown** (desconocido) en el parámetro **connectionInfo** (información de conexión).»;;

### MODE CONFIRMED;

**PARAMETERS**      defineSDHStructureError;

WITH INFORMATION SYNTAX      SDHConfASN1.SatTUGAdaptSourceStructureInfo;

**REGISTERED AS**      {rRecS.1252Action 02};

-----

### Sink structure

defineSatTUGXXAdaptSinkStructure      **ACTION**

### BEHAVIOUR

defineSatTUGXXAdaptSinkStructureBehaviour      **BEHAVIOUR**

### DEFINED AS

«Esta acción selecciona entre las diversas maneras de descomponer estructuras STUGXX a partir de unidades afluentes TU-2 y TU-12:

- (1-6) × TUG-2
- (4-21) × TU-12.

Se aplican las siguientes reglas de procedimiento:

- Ninguna modificación si la configuración de objeto concuerda ya con el parámetro **satTUGXXAdaptSourceStructureInfo**.
- En todos los demás casos se efectúa un intento de establecer la estructura nueva definida en el parámetro **satTUGXXAdaptSourceStructureInfo**. Si el proceso de establecimiento falla, se notifica un error y no se efectúa ningún cambio. Si el intento tiene éxito, se genera un informe de éxito y se devuelve al sistema de gestión.

- La acción fallará si surge cualquiera de los problemas siguientes:
  - Se pide un cambio en un punto de conexión que ya está comprometido. Todos los puntos de conexión afectados se deben desconectar antes de intentar cualquier reconfiguración.
  - La estructura de multiplexación solicitada no es soportada por la función de adaptación.
  - Una o más terminaciones de conexión están clasificadas como no transconectables.
- La función de adaptación elige por sí misma respecto a los puntos de conexión marcados como **unknown** (desconocido) en el parámetro **connectionInfo** (información de conexión).»;;

**MODE CONFIRMED;**

**PARAMETERS** defineSDHStructureError;

**WITH INFORMATION SYNTAX** SDHConfASN1.SatTUGXXAdaptSinkStructureInfo;

**REGISTERED AS** {rRecS.1252Action 03};

-----

### 4.3 Definición del tipo de cliente

defineClientTypeStructure **ACTION**

**BEHAVIOUR**

defineClientTypeStructureBehaviour **BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

«Esta acción selecciona el indicador de carga útil que se debe llevar con la carga útil en los contenedores virtuales de orden inferior SDH y al mismo tiempo también la función de adaptación que es preciso emplear.

La utilización de varios tipos de adaptación para cada tipo de cliente está todavía en estudio.

- Si el parámetro se fija en **noClient** (sin cliente), se suprime el objeto contenido. De otro modo, se crea un CTP que corresponde al TTP del cliente y se suprime el objeto contenido existente.
- La acción fallará si el tipo de cliente no es soportado por el elemento de red.
- Si la acción tiene éxito, la **signalLabel** (etiqueta de señal) de los bits 5-7 del byte V5 debe ser actualizada de acuerdo con la nueva estructura.
- Cuando la acción se aplica a un VC sumidero, la «etiqueta de señal esperada» es la que se actualiza.
- Cuando la acción se aplica a un VC fuente, la «etiqueta de señal enviada» es la que se actualiza.»;;

**MODE CONFIRMED;**

**PARAMETERS** defineSDHStructureError;

**WITH INFORMATION SYNTAX** SDHConfASN1.DefineClientTypeStructureInfo;

**REGISTERED AS** {rRecS.1252Action 04};

-----

## 5 Notificaciones

Ninguna.

## 6 Parámetros

defineSDHStructureError

**PARAMETER**

**CONTEXT**

SPECIFIC-ERROR;

**WITH SYNTAX**

SDHConfASN1.DefineSDHStructureError;

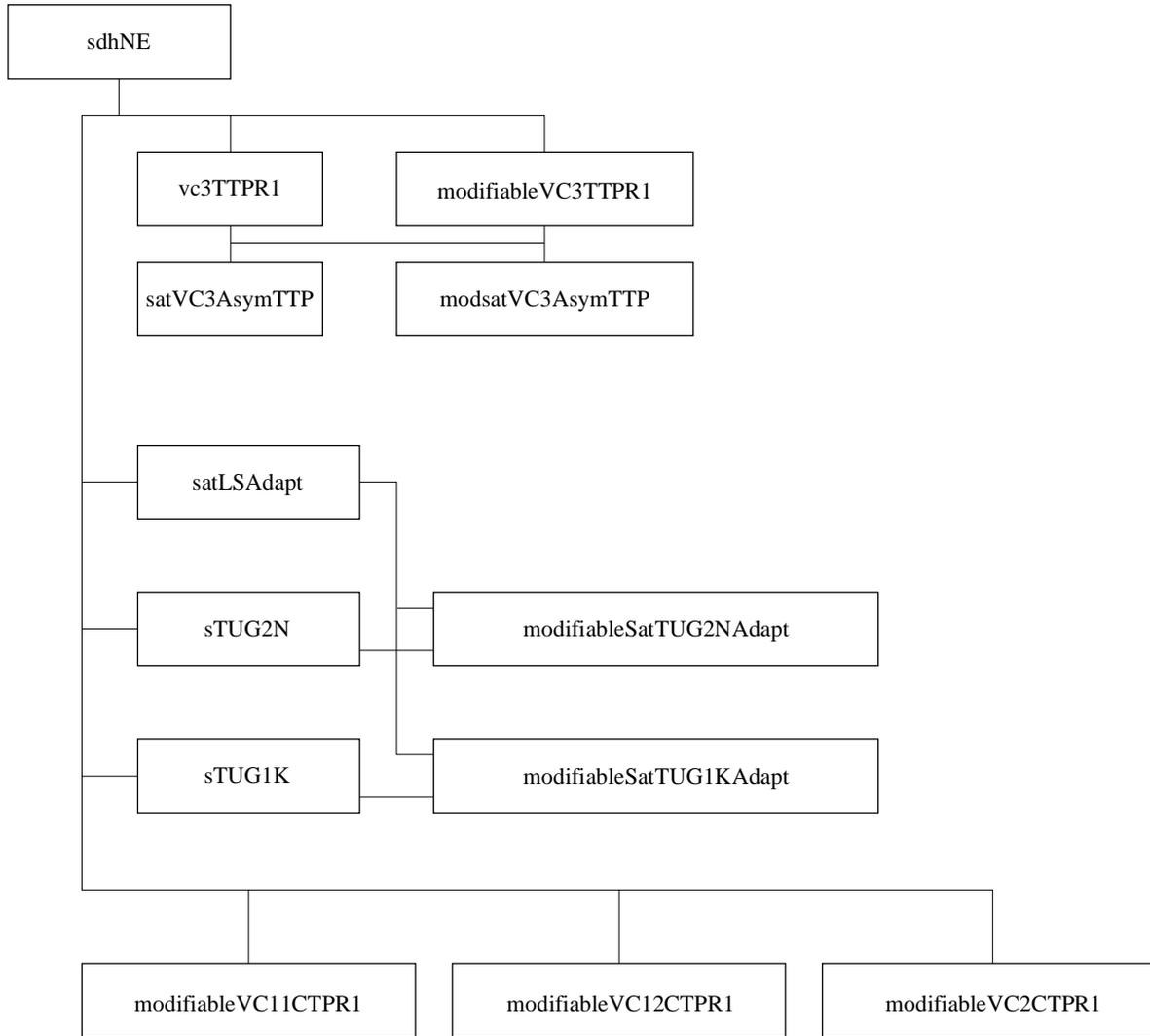
**REGISTERED AS** {rRecS.1252Parameter 01};

-----

## 7 Vinculaciones de nombre

Las vinculaciones de nombre definidas en esta Recomendación se indican en la Fig. 1.

FIGURA 1  
Jerarquía de denominación



1252-01

**7.1 Definiciones de vinculaciones de nombre**

modifiableSatVC3AsymTTPSource/Sink - satVC3AsymTTPSource/Sink **NAME BINDING**  
**SUBORDINATE OBJECT CLASS** "Recommendation ITU-R S.1252: 1997":  
 modifiableSatVC3AsymTTPSource/Sink **AND SUBCLASSES;**  
**NAMED BY**  
**SUPERIOR OBJECT CLASS** "Recommendation ITU-R S.1250: 1997": satVC3AsymTTPSource/Sink  
**AND SUBCLASSES;**  
**WITH ATTRIBUTE** "Recommendation ITU-R S.1250: 1997": satVC3AsymTTPSource/SinkId;  
**BEHAVIOUR**  
 modifiableSatVC3AsymTTPSource/Sink - satVC3AsymTTPSource/SinkBehaviour **BEHAVIOUR**  
**DEFINED AS**

«Los objetos gestionados subordinados son instanciados automáticamente cuando el objeto gestionado superior es instanciado, de acuerdo con la configuración y el modo de funcionamiento del elemento de red (NE).»;

**REGISTERED AS** {rRecS.1252NameBinding 01};

-----

```

modifiableSatTUG1KAdaptSource/Sink - satTUG1KSource/Sink      NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      "Recommendation ITU-R S.1252: 1997":
                                modifiableSatTUG1KAdaptSource/Sink AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS      "Recommendation ITU-R S.1250: 1997": satTUG1KSource/Sink
AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE            "Recommendation ITU-R S.1250: 1997": satTUG1KSource/SinkId;
BEHAVIOUR
                                modifiableSatTUG1KAdaptSource/Sink-satTUG1KSource/SinkBehaviour      BEHAVIOUR
DEFINED AS
«Los objetos gestionados subordinados son instanciados automáticamente cuando el objeto gestionado superior es
instanciado, de acuerdo con la configuración y el modo de funcionamiento del elemento de red (NE).»;;
REGISTERED AS            {rRecS.1252NameBinding 02};

```

-----

### Flexibilidad de crecimiento

En la siguiente Producción ASN.1 se hace amplio uso del tipo ENUMERATED de la Producción ASN.1 para que sea posible la flexibilidad de crecimiento en la funcionalidad. Véase la Recomendación UIT-T X.680 (1995). Notación de sintaxis abstracta uno (ASN.1), Enmienda uno – Reglas de extensibilidad.

## 8 Producciones que soportan ASN.1

```
SDHConfASN1 {itu(0)recommendations(0)s(19)1252(1252)InformationModel(0)asn1Module(2)sdhconf(0)}
```

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
-- EXPORTS everything
```

```
sdhConf OBJECT IDENTIFIER ::= itu(0)recommendation(0)s(19)1252(1252)informationModel(0)}
```

```
S.1252MObjectClass OBJECT IDENTIFIER ::= {sdhConf managedObjectClass(3)}
```

```
S.1252Action OBJECT IDENTIFIER ::= {sdhConf action(9)}
```

```
S.1252NameBinding OBJECT IDENTIFIER ::= {sdhConf nameBinding(6)}
```

```
S.1252Parameter OBJECT IDENTIFIER ::= {sdhConf parameters(5)}
```

```
DefineClientTypeStructureInfo ::= ClientType
```

```
-- ordered according to the time sequence—
```

```
ClientType ::= ENUMERATED
{
    noClient (0)
    c139264AsynchronousMappingClientType (1)
    c44736AsynchronousMappingClientType (2)
    c34AsynchronousMappingClientType (3)
    c6312AsynchronousMappingClientType (4)
    c6312BitSynchronousMappingClientType (5)
    c6312ByteSynchronousMappingClientType (6)
    c2048AsynchronousMappingClientType (7)
    c2048BitSynchronousMappingClientType (8)
    c2048ByteSynchronousMappingClientType (9)
    c1544AsynchronousMappingClientType (10)
    c1544BitSynchronousMappingClientType (11)
    c1544ByteSynchronousMappingClientType (12)
    aTMClientType (13)
}
```

fDDIClientType	(14)
mANClientType	(15)
c51AsynchronousMappingClientType	(16)
c51BitSynchronousMappingClientType	(17)
c51ByteSynchronousMappingClientType	(18)
c17AsynchronousMappingClientType	(19)
c17BitSynchronousMappingClientType	(20)
c17ByteSynchronousMappingClientType	(21)
c8AsynchronousMappingClientType	(22)
c8BitSynchronousMappingClientType	(23)
c8ByteSynchronousMappingClientType	(24)
c34BitSynchronousMappingClientType	(25)
c34ByteSynchronousMappingClientType	(26)
c44736BitSynchronousMappingClientType	(27)
c44736ByteSynchronousMappingClientType	(28)
c155AsynchronousMappingClientType	(29)
c155BitSynchronousMappingClientType	(30)
c155ByteSynchronousMappingClientType	(31)
csatelliteSpecialMapping1ClientType	(32)
csatelliteSpecialMapping2ClientType	(33)
csatelliteSpecialMapping3ClientType	(34)
csatelliteSpecialMapping4ClientType	(35)
csatelliteSpecialMapping5ClientType	(36)
csatelliteSpecialMapping6ClientType	(37)
}	
ConnectionInfo ::= ENUMERATED	{
	crossConnectable (1)
	notCrossConnectable (2)
	unknown (3)}
DefineSDHStructureError ::=	ENUMERATED {
	structureNotSupported (0)
	tpNotCrossConnectable (1)
	tpAlreadyCrossConnected (2)
	unknown (3)
	}
satTUGXXAdaptSourceStructureInfo ::= CHOICE {	
1 × VC-12 into a TU-12 into a STUG-11	(1)
2 × VC-12s into two TU-12s into a STUG-12	(2)
3 × VC-12s into three TU12s into a TUG-2 into a STUG-21	(3)
4 × VC-12s into four TU-12s into two TUG-2s into a STUG-22	(4)
5 × VC-12s into five TU-12s into two TUG-2s into a STUG-22	(5)
6 × VC-12s into six TU-12s into two TUG-2s into a STUG-22	(6)

- 7 × VC-12s into seven TU-12s into three TUG-2s into a STUG-23 (7)
- 8 × VC-12s into eight TU-12s into three TUG-2s into a STUG-23 (8)
- 9 × VC-12s into nine TU-12s into three TUG-2s into a STUG-23 (9)
- 10 × VC-12s into ten TU-12s into four TUG-2s into a STUG-24 (10)
- 11 × VC-12s into eleven TU-12s into four TUG-2s into a STUG-24 (11)
- 12 × VC-12s into twelve TU-12s into four TUG-2s into a STUG-24 (12)
- 13 × VC-12s into thirteen TU-12s into five TUG-2s into a STUG-25 (13)
- 14 × VC-12s into fourteen TU-12s into five TUG-2s into a STUG-25 (14)
- 15 × VC-12s into fifteen TU-12s into five TUG-2s into a STUG-25 (15)
- 16 × VC-12s into sixteen TU-12s into six TUG-2s into a STUG-26 (16)
- 17 × VC-12s into seventeen TU-12s into six TUG-2s into a STUG-26 (17)
- 18 × VC-12s into eighteen TU-12s into six TUG-2s into a STUG-26 (18)
  
- 1 × VC-12 into one TU-12 into one TUG-2 into a STUG-21 (19)
- 2 × VC-12s into two TU-12s into one TUG-2 into a STUG-21 (20)
  
- 1 × VC-2 into a TU-2 into a TUG-2 into a STUG-21 (21)
- 2 × VC-2s into two TU-2s into two TUG-2s into a STUG-22 (22)
- 3 × VC-2s into three TU-2s into three TUG-2s into a STUG-23 (23)
- 4 × VC-2s into four TU-2s into four TUG-2s into a STUG-24 (24)
- 5 × VC-2s into five TU-2s into five TUG-2s into a STUG-25 (25)
- 6 × VC-2s into six TU-2s into six TUG-2s into a STUG-26 (26)

-- combinations—

- for STUG-22, one VC-2 plus one VC-12 (27)
- one VC-2 plus two VC-12s (28)
  
- for STUG-23, one VC-2 plus four VC-12s (29)
- one VC-2 plus five VC-12s (30)
- one VC-2 plus six VC-12s (31)
  
- two VC-2s plus one VC-12 (32)
- two VC-2s plus two VC-12s (33)
- two VC-2s plus three VC-12s (34)
  
- for STUG-24, one VC-2 plus seven VC-12s (35)
- one VC-2s plus eight VC-12s (36)
- one VC-2s plus nine VC-12s (37)
  
- two VC-2s plus four VC-12s (38)
- two VC-2s plus five VC-12s (39)
- two VC-2s plus six VC-12s (40)
  
- three VC-2s plus one VC-12 (41)
- three VC-2s plus two VC-12s (42)
- three VC-2s plus three VC-12s (43)
  
- for STUG-25, one VC-2 plus ten VC-12s (44)
- one VC-2s plus eleven VC-12s (45)
- one VC-2s plus twelve VC-12s (46)
  
- two VC-2s plus seven VC-12s (47)
- two VC-2s plus eight VC-12s (48)
- two VC-2s plus nine VC-12s (49)

	three VC-2s plus four VC-12	(50)
	three VC-2s plus five VC-12s	(51)
	three VC-2s plus six VC-12s	(52)
	four VC-2s plus one VC-12	(53)
	four VC-2s plus two VC-12s	(54)
	four VC-2s plus three VC-12s	(55)
for STUG-26,	one VC-2 plus thirteen VC-12s	(56)
	one VC-2s plus fourteen VC-12s	(57)
	one VC-2s plus fifteen VC-12s	(58)
	two VC-2 plus ten VC-12s	(59)
	two VC-2s plus eleven VC-12s	(60)
	two VC-2s plus twelve VC-12s	(61)
	three VC-2s plus seven VC-12s	(62)
	three VC-2s plus eight VC-12s	(63)
	three VC-2s plus nine VC-12s	(64)
	four VC-2s plus four VC-12s	(65)
	four VC-2s plus five VC-12s	(66)
	four VC-2s plus six VC-12s	(67)
	five VC-2s plus one VC-12s	(68)
	five VC-2s plus two VC-12s	(69)
	five VC-2s plus three VC-12s	(70)

} -- ordered according to time sequence—

satTUGXXAdaptSinkStructureInfo ::= CHOICE {"same range and numbering as for the source but there may be a different selection between Source and Sink"}.

satVC3AsymTTPSourceStructureInfo ::= CHOICE {		
	nochange	(0)
	one VC-3	(1)
	one TUG-2 + padding to 51.84M STM-0 format	(2)
	two TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format	(3)
	three TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format	(4)
	four TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format	(5)
	five TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format	(6)
	six TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format	(7)
	seven TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format	(8)
	one TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(9)
	two TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(10)
	three TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(11)
	four TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(12)
	five TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(13)
	six TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(14)
	seven TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(15)
	eight TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(16)
	nine TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(17)
	ten TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(18)
	eleven TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format	(19)

- twelve TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (20)
- thirteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (21)
- fourteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (22)
- fifteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (23)
- sixteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (24)
- seventeen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (25)
- eighteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (26)
- nineteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (27)
- twenty TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (28)
- twenty one TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (29)

} --ordered according to time sequence—

-- other combinations are FFS—

satVC3AsymTTPSinkStructureInfo ::= CHOICE {

- nochange (0)
- one VC-3 (1)
- one TUG-2 + padding to 51.84M STM-0 format (2)
- two TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format (3)
- three TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format (4)
- four TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format (5)
- five TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format (6)
- six TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format (7)
- seven TUG-2s + padding to 51.84M STM-0 format (8)
  
- one TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (9)
- two TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (10)
- three TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (11)
- four TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (12)
- five TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (13)
- six TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (14)
- seven TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (15)
- eight TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (16)
- nine TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (17)
- ten TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (18)
- eleven TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (19)
- thirteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (21)
- fourteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (22)
- fifteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (23)
- sixteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (24)
- seventeen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (25)
- eighteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (26)
- nineteen TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (27)
- twenty TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (28)
- twenty one TU-12s + padding to 51.84M STM-0 format (29)

} --ordered according to time sequence—

-- other combinations are FFS—

