



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**V.250**

**Enmienda 1**  
(07/2001)

SERIE V: COMUNICACIÓN DE DATOS POR LA RED  
TELEFÓNICA

Procedimientos de control

---

Marcación y control automáticos asíncronos en  
serie

**Enmienda 1**

Recomendación UIT-T V.250 – Enmienda 1

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

---

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE V  
COMUNICACIÓN DE DATOS POR LA RED TELEFÓNICA

|   |                    |
|---|--------------------|
| Generalidades   | V.1–V.9            |
| Interfaces y módems para la banda vocal                           | V.10–V.34          |
| Módems de banda ancha   | V.35–V.39          |
| Control de errores  | V.40–V.49          |
| Calidad de transmisión y mantenimiento                            | V.50–V.59          |
| Transmisión simultánea de datos y de otras señales                | V.60–V.99          |
| Interfuncionamiento con otras redes                               | V.100–V.199        |
| Especificaciones de la capa interfaz para comunicaciones de datos | V.200–V.249        |
| <b>Procedimientos de control</b>                                  | <b>V.250–V.299</b> |
| Módems en circuitos digitales                                     | V.300–V.399        |

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

## **Recomendación UIT-T V.250**

### **Marcación y control automáticos asíncronos en serie**

#### **ENMIENDA 1**

#### **Resumen**

Este documento presenta una enmienda a la edición de 1999 de UIT-T V.250. Se debe leer junto con la Recomendación. Los cambios definidos a continuación sustituyen a la versión 2000 de la Guía del implementador V.250.

#### **Orígenes**

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T V.250, preparada por la Comisión de Estudio 16 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobada por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 29 de julio de 2001.

## PREFACIO

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

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

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

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

## NOTA

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

## PROPIEDAD INTELECTUAL

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

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

© UIT 2002

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## Recomendación UIT-T V.250

### Marcación y control automáticos asíncronos en serie

#### ENMIENDA 1

#### 0) Introducción

Este documento presenta una enmienda a la edición de 1999 de UIT-T V.250. Se debe leer junto con la Recomendación. Los cambios definidos a continuación sustituyen a la versión 2000 de la Guía del implementador V.250.

#### 1) Cláusula 2.2 – Referencias informativas adicionales

*Añádase lo siguiente a la cláusula 2.2: Referencias informativas:*

- UIT-T V.44 (2000), *Procedimientos de compresión de datos.*
- UIT-T V.59 (2000), *Objetos gestionados para información de diagnóstico de equipos de terminación del circuito de datos con módems de la serie V conectados a la red telefónica pública conmutada.*
- UIT-T V.90 (1998), *Par constituido por un módem digital y un módem analógico para uso en la red telefónica pública conmutada (RTPC) a velocidades de señalización de datos de hasta 56 000 bit/s en sentido descendente y hasta 33 600 bit/s en sentido ascendente.*
- UIT-T V.91 (1999), *Módem digital que funciona a velocidades de señalización de datos de hasta 64 000 bit/s para uso en una conexión con conmutación de circuitos a 4 hilos y en circuitos digitales arrendados punto a punto a 4 hilos.*
- UIT-T V.92 (2000), *Mejoras a la Recomendación V.90.*

#### 2) Cuadro 13/V.250: Cadenas <carrier> de modulación normalizada

El cuadro no incluía selecciones para UIT-T V.90, UIT-T V.91 o UIT-T V.92. *Por lo tanto, reemplácese el cuadro 13 con el cuadro corregido siguiente:*

**Cuadro 13/V.250 – Cadenas <carrier> de modulación normalizada**

| <carrier> | Descripción   |
|-----------|---|
|           | Modulaciones normalizadas del UIT-T                 |
| V21       | UIT-T V.21  |
| V22       | UIT-T V.22  |
| V22B      | UIT-T V.22 bis                                      |
| V23S      | UIT-T V.23, con portadora conmutada, TDM            |
| V23C      | UIT-T V.23, con portadora constante, FDM asimétrica |
| V26B      | UIT-T V.26 bis                                      |
| V27TC     | UIT-T V.27 ter, con portadora constante, FDM        |
| V32       | UIT-T V.32  |

**Cuadro 13/V.250 – Cadenas <carrier> de modulación normalizada**

| <carrier>   | Descripción           |
|---|-----------------------|
| <b>V32B</b>   | UIT-T V.32 <i>bis</i> |
| <b>V34</b>  | UIT-T V.34            |
| <b>V90</b>  | UIT-T V.90            |
| <b>V91</b>  | UIT-T V.91            |
| <b>V92</b>  | UIT-T V.92            |
| NOTA – Puede haber cadenas particulares definidas por el fabricante; estas cadenas no comenzarán con el carácter "V". |                       |

Para <automode>:

|          |   |
|----------|---|
| <b>0</b> | Inhabilitado  |
| <b>1</b> | Habilitado, con UIT-T V.8 o anexo A/V.32 <i>bis</i> , cuando sean aplicables. |

**3) Cuadro 15/V.250: Modos de funcionamiento V.18 y cuadro 16/V.250: Códigos de resultado intermedio de informe de conexión V.18**

Los cuadros no permitían la selección previa de modos ni la selección directa del modo inverso para módems basados en portadora dúplex al llamar o contestar. *Por lo tanto, reemplácese los cuadros 15 y 16 con los cuadros corregidos siguientes:*

**Cuadro 15/V.250 – Modos de funcionamiento V.18**

| <mode><br><dflt_ ans_mode> | Descripción  |
|----------------------------|--|
| <b>0</b>                   | Inhabilita el funcionamiento V.18                                  |
| <b>1</b>                   | Funcionamiento V.18, modo detección automática (nota 1)            |
| <b>2</b>                   | Funcionamiento V.18, conexión en modo 5 bits (Baudot) a 45,5 bit/s |
| <b>12</b>                  | Funcionamiento V.18, conexión en modo 5 bits (Baudot) a 50 bit/s   |
| <b>3</b>                   | Funcionamiento V.18, conexión en modo DTMF                         |
| <b>4</b>                   | Funcionamiento V.18, conexión en modo EDT                          |
| <b>5</b>                   | Funcionamiento V.18, conexión en modo V.21 (nota 2)                |
| <b>6</b>                   | Funcionamiento V.18, conexión en modo V.23 (nota 2)                |
| <b>7</b>                   | Funcionamiento V.18, conexión en modo tipo Bell 103 (nota 2)       |
| <b>15</b>                  | Funcionamiento V.18, conexión en modo respuesta V.21 (nota 3)      |
| <b>16</b>                  | Funcionamiento V.18, conexión en modo maestro V.23 (nota 3)        |
| <b>17</b>                  | Funcionamiento V.18, conexión en modo respuesta Bell 103 (nota 3)  |
| <fbk_time_enable>          |  |
| <b>0</b>                   | Inhabilitar  |
| <b>1</b>                   | Habilitar  |

**Cuadro 15/V.250 – Modos de funcionamiento V.18**

|  |   |
|--|---|
| <and_msg_enable>   |   |
| 0  | Inhabilitar                                 |
| 1  | Habilitar                                   |
| <probing_en>   |   |
| 0  | Habilita sondeo                             |
| 1  | Habilita sondeo                             |
| 2  | Inicia sondeo (finaliza el temporizador Ta) |
| <p>NOTA 1 – No es posible seleccionar el modo llamada o respuesta para V.18.<br/>                 NOTA 2 – El modo llamada implica transmitir en el canal 1 y recibir en el canal 2.<br/>                 NOTA 3 – El modo respuesta implica transmitir en el canal 2 y recibir en el canal 1.</p> |   |

**Cuadro 16/V.250 – Códigos de resultado intermedio de informe de conexión V.18**

|  |   |
|--|---|
| +MV18: 5BIT50  | Indica conexión con 5 bits  |
| +MV18: 5BIT45  | Indica conexión con 5 bits  |
| +MV18: EDT   | Indica conexión con EDT   |
| +MV18: DTMF  | Indica conexión con DTMF  |
| +MV18: V21C (nota)   | Indica conexión con UIT-T V.21  |
| +MV18: V21A (nota)   | Indica conexión con UIT-T V.21  |
| +MV18: V23M  | Indica conexión con UIT-T V.23 en modo director (emisión a 1200 bit/s, recepción a 75 bit/s)    |
| +MV18: V23S  | Indica conexión con UIT-T V.23 en modo subordinado (emisión a 75 bit/s, recepción a 1200 bit/s) |
| +MV18: B103C (nota)  | Indica conexión con modulación tipo Bell 103  |
| +MV18: B103A (nota)  | Indica conexión con modulación tipo Bell 103  |
| +MV18: V18   | Indica que ambos DCE están en UIT-T V.18  |
| <p>NOTA 1 – "C" indica que el módem está en modo llamada, es decir transmitiendo en el canal 1 y recibiendo en el canal 2. "A" indica que el módem está en modo respuesta.</p> |   |

**4) Cláusula 6.6: Instrucciones de compresión de datos**

Esta cláusula incluía instrucciones para soportar V.42 *bis*. Al aprobarse UIT-T V.44, se precisan instrucciones para soportar esta Recomendación. *Por lo tanto, reemplácese la cláusula 6.6 con el texto y los cuadros corregidos siguientes:*

**6.6 Instrucciones de compresión de datos**

Esta cláusula contiene parámetros para condicionar la utilización por el DCE de los procedimientos de compresión de datos normalizados.

**6.6.1 Compresión de datos (+DS, *data compression*) V.42 *bis***

*Parámetro*

**+DS=[<direction>[,<compression\_negotiation>[,<max\_dict>[,<max\_string>]]]]**

### Descripción

Este parámetro compuesto de formato ampliado controla la función de compresión de datos V.42 *bis*, si se proporciona en el DCE. Acepta cuatro subparámetros numéricos:

- **<direction>**, que especifica el sentido o sentidos de funcionamiento deseados de la función de compresión de datos, desde el punto de vista del DTE;
- **<compression\_negotiation>**, que especifica si el DCE debe o no continuar funcionando si no se obtiene el resultado deseado;
- **<max\_dict>**, que especifica el número máximo de entradas de diccionario que se deben negociar (puede ser utilizado por el DTE para limitar el tamaño de palabra de código transmitida, sobre la base de su conocimiento en la naturaleza de los datos que se han de transmitir);
- **<max\_string>**, que especifica la longitud de cadena máxima que se ha de negociar (P2 V.42 *bis*).

### Valores definidos

Véase el cuadro 27.

**Cuadro 27/V.250 – Subparámetros de control de compresión de datos**

| <b>&lt;direction&gt;:</b>              | <b>Descripción</b>  |
|--|---|
| <b>0</b>                               | Negociado ... sin compresión (V.42 <i>bis</i> P0 = 0)   |
| <b>1</b>                               | Transmisión solamente   |
| <b>2</b>                               | Recepción solamente   |
| <b>3</b>                               | Ambos sentidos, aceptar cualquier sentido (V.42 <i>bis</i> P0 = 11)                               |
| <b>&lt;compression_negotiation&gt;</b> |   |
| <b>0</b>                               | No desconectar si el DCE distante no negocia V.42 <i>bis</i> , según se especifica en <direction> |
| <b>1</b>                               | Desconectar si el DCE distante no negocia V.42 <i>bis</i> , según se especifica en <direction>    |
| <b>&lt;max_dict&gt;:</b>               | <b>512 a 65535</b>  |
| <b>&lt;max_string&gt;:</b>             | <b>6 a 250</b>  |

### Valores por defecto recomendados

Para <direction>: **3**

Para <compression\_negotiation>: **0**

Para <max\_dict>: Determinado por el fabricante (véase el apéndice II/V.42 *bis*)

Para <max\_string>: **6**

### Sintaxis de lectura

#### **+DS?**

El DCE transmitirá al DTE una cadena de texto de información consistente en:

**+DS=<direction>,<compression\_negotiation>,<max\_dict>,<max\_string>**

Por ejemplo, +DS:3,0,8192,6 para los valores por defecto recomendados y diccionario máximo de 8K.

## Sintaxis de prueba

### +DS=?

El DCE transmitirá al DTE una cadena de texto de información consistente en:

**+DS: (list of supported <direction> values),(list of supported <compression\_negotiation> values),(list of supported <max\_dict> values),(list of supported <max\_string> values)**

Por ejemplo, +DS: (0-3),(0-2),(512-8192),(6-250).

### Implementación

La implementación de este parámetro es obligatoria si la compresión de datos V.42 *bis* está implementada en el DCE.

## 6.6.2 Compresión de datos V.44 (+DS44, V.44 data compression)

### Parámetro

**+DS44=[<direction>[,<compression\_negotiation>[,<capability>[,<max\_codewords\_tx>[,<max\_codewords\_rx>[,<max\_string\_tx>[,<max\_string\_rx>[,<max\_history\_tx>[,<max\_history\_rx>]]]]]]]]**

### Descripción

Este parámetro compuesto de formato ampliado controla la función de compresión de datos de V.44 si se proporciona en el DCE. Acepta cuatro subparámetros numéricos:

- **<direction>**, que especifica el sentido o sentidos de funcionamiento deseados de la función de compresión de datos, desde el punto de vista del DTE;
- **<compression\_negotiation>**, que especifica si el DCE debe o no continuar funcionando si no se obtiene el resultado deseado;
- **<capability>**, que especifica la utilización del método trenes, método paquetes, método multipaquetes;
- **<max\_codewords\_tx>**, que especifica el número máximo de palabras de código que se deben negociar en el sentido de transmisión;
- **<max\_codewords\_rx>**, que especifica el número máximo de palabras de código que se deben negociar en el sentido de recepción;
- **<max\_string\_tx>**, que especifica la longitud de cadena máxima que se ha de negociar en el sentido de transmisión;
- **<max\_string\_rx>**, que especifica la longitud de cadena máxima que se ha de negociar en el sentido de recepción;
- **<max\_history\_tx>**, que especifica el tamaño máximo de la memoria tampón historia que se ha de negociar en el sentido de transmisión;
- **<max\_history\_rx>**, que especifica el tamaño máximo de la memoria tampón historia que se ha de negociar en el sentido de recepción.

### Valores definidos

Véase el cuadro 28.

**Cuadro 28/V.250 – Subparámetros de control de compresión de datos**

| <direction>:              | Descripción   |
|---------------------------|---|
| <b>0</b>                  | Negociado ... sin compresión  |
| <b>1</b>                  | Transmisión solamente   |
| <b>2</b>                  | Recepción solamente   |
| <b>3</b>                  | Ambos sentidos, aceptar cualquier sentido   |
| <compression_negotiation> |   |
| <b>0</b>                  | No desconectar si el DCE distante no negocia V.44, según se especifica en <direction> |
| <b>1</b>                  | Desconectar si el DCE distante no negocia V.44, según se especifica en <direction>    |
| <capability>              |   |
| <b>0</b>                  | Método trenes   |
| <b>1</b>                  | Método paquetes   |
| <b>2</b>                  | Método multipaquetes  |
| <max_codewords_tx>        | <b>256 a 65536</b>  |
| <max_codewords_rx>        | <b>256 a 65536</b>  |
| <max_string_tx>:          | <b>32 a 255</b>   |
| <max_string_rx>:          | <b>32 a 255</b>   |
| <max_history_tx>          | <b>≥ 512</b>  |
| <max_history_rx>          | <b>≥ 512</b>  |

*Valores por defecto recomendados*

- Para <direction>: **3**
- Para <compression\_negotiation>: **0**
- Para <capability>: **0**
- Para <max\_codewords\_tx>: Determinado por el fabricante (véase el apéndice I/V.44)
- Para <max\_codewords\_rx>: Determinado por el fabricante (véase el apéndice I/V.44)
- Para <max\_string\_tx>: Determinado por el fabricante (véase el apéndice I/V.44)
- Para <max\_string\_rx>: Determinado por el fabricante (véase el apéndice I/V.44)
- Para <max\_history\_tx>: Determinado por el fabricante (véase el apéndice I/V.44)
- Para <max\_history\_rx>: Determinado por el fabricante (véase el apéndice I/V.44)

*Sintaxis de lectura*

**+DS44?**

El DCE transmitirá al DTE una cadena de texto de información consistente en:

**+DS44:<direction>,<compression\_negotiation>,<capability>,<max\_codewords\_tx>,<max\_codewords\_rx>,<max\_string\_tx>,<max\_string\_rx>,<max\_history\_tx>,<max\_history\_rx>**

Por ejemplo, +DS44:3,0,0,1024,1024,255,255,3072,3072.

## Sintaxis de prueba

**+DS44=?**

El DCE transmitirá al DTE una cadena de texto de información consistente en:

**+DS:** (list of supported <direction> values),(list of supported <compression\_negotiation> values),(list of supported <capability> values),(list of supported <max\_codewords\_tx> values),(list of supported <max\_codewords\_rx> values),(list of supported <max\_string\_tx> values),(list of supported <max\_string\_rx> values),(list of supported <max\_history\_tx> values),(list of supported <max\_history\_rx> values)

### Implementación

La implementación de este parámetro es obligatoria si la compresión de datos V.44 está implementada en el DCE.

## 6.6.3 Informe de compresión de datos (+DR, *data compression reporting*)

### Parámetro

**+DR=<value>**

### Descripción

Este parámetro numérico de formato ampliado determina si se transmite o no el código de resultado intermedio "+DR:" de formato ampliado del DCE al DTE. El +DR:< type> informado representará el actual tipo de compresión de datos DCE-DCE (negociado o renegociado). Si está habilitado, el código de resultado intermedio se transmite en el punto, después de la negociación de control de errores (toma de contacto), en el cual el DCE ha determinado la técnica de compresión de datos que se utilizará (si se utiliza alguna) y el sentido de funcionamiento. El formato de este código de resultado es el siguiente (véase el cuadro 29).

**Cuadro 29/V.250 – Códigos de resultado intermedio de informe de compresión de datos**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>+DR: NONE</b>    | No se utiliza compresión de datos  |
| <b>+DR: V42B</b>    | Se utiliza compresión de datos UIT-T V.42 <i>bis</i> en ambos sentidos                   |
| <b>+DR: V42B RD</b> | Se utiliza compresión de datos UIT-T V.42 <i>bis</i> en el sentido recepción solamente   |
| <b>+DR: V42B TD</b> | Se utiliza compresión de datos UIT-T V.42 <i>bis</i> en el sentido transmisión solamente |
| <b>+DR: V44</b>     | Se utiliza compresión de datos UIT-T V.44 en ambos sentidos                              |
| <b>+DR: V44 RD</b>  | Se utiliza compresión de datos UIT-T V.44 en el sentido recepción solamente              |
| <b>+DR: V44 TD</b>  | Se utiliza compresión de datos UIT-T V.44 en el sentido transmisión solamente            |

El código de resultado intermedio +DR, si está habilitado, se emite después del informe de control de errores (+ER) y antes del código de resultado final (por ejemplo, CONNECT).

### Valores definidos

Véase el cuadro 30.

**Cuadro 30/V.250 – Valores de informe de compresión de datos**

| <b>&lt;value&gt;</b> | <b>Descripción</b>  |
|----------------------|---|
| <b>0</b>             | Informe de compresión de datos inhabilitado (no se transmite código de resultado +DR) |
| <b>1</b>             | Informe de compresión de datos habilitado (se transmite código de resultado +DR)      |

*Valor por defecto recomendado*

**0**

*Sintaxis de lectura*

**+DR?**

El DCE transmitirá al DTE una línea de texto de información consistente en:

**+DR:< current setting>**

Por ejemplo, con la fijación por defecto recomendada, el DCE indicaría:

**+DR: 0**

*Sintaxis de prueba*

**+DR=?**

El DCE transmitirá al DTE una cadena de texto de información consistente en:

**+DR: (list of supported values)**

Por ejemplo, un DCE que soporte todas las fijaciones definidas indicaría:

**+DR: (0,1)**

*Implementación*

La implementación de este parámetro y del código de resultado intermedio asociado es obligatoria si la compresión de datos está implementada en el DCE.

## **5) Nueva cláusula 6.8 – Instrucciones adicionales para soportar UIT-T V.92**

Esta cláusula considera instrucciones para soportar UIT-T V.92. Para soportar los PCM DCE se ha creado una nueva serie +P de instrucciones. *Añádase el nuevo texto siguiente y los cuadros como cláusula 6.8: Instrucciones PCM DCE:*

### **6.8 Instrucciones PCM DCE**

Esta cláusula incluye un conjunto de instrucciones y parámetros +P (PCM DCE) que condicionan y controlan la utilización del DCE de UIT-T V.92.

#### **6.8.1 Habilitación llamada en espera (+PCW, *call waiting enable*)**

*Parámetro*

**+PCW=[<call waiting>**

*Descripción*

Este parámetro numérico compuesto de formato ampliado controla la acción que se debe tomar cuando se detecta una llamada en espera en un DCE V.92.

*Valores definidos*

Véase el cuadro 31.

**Cuadro 31/V.250 – Valores de llamada en espera**

| <b>&lt;call waiting&gt;</b> | <b>Descripción</b>   |
|-----------------------------|--|
| <b>0</b>                    | Conmutar el circuito 125 V.24 y tomar Caller ID si está habilitado por +VCID |
| <b>1</b>                    | Colgar   |
| <b>2</b>                    | Ignorar llamada en espera V.92   |

*Valor por defecto*

**0**

*Sintaxis de lectura*

**+PCW?**

El DCE transmitirá una línea de texto de información al DTE consistente en:

**+PCW: <call waiting>**

Por ejemplo, con el valor por defecto, el DCE indicaría:

**+PCW: 0**

*Sintaxis de prueba*

**+PCW=?**

El DCE transmitirá una cadena de texto de información al DTE consistente en:

**+PCW: (lista de valores soportados de <call waiting>)**

Por ejemplo, un DCE que soporte todos los valores definidos indicará:

**+PCW: (0,1,2)**

*Implementación*

La implementación de este parámetro es obligatoria si está implementada V.92 en el DCE.

### **6.8.2 Habilitación de módem retenido (+PMH, *modem on hold enable*)**

*Parámetro*

**+PMH=[<value>]**

*Descripción*

Este parámetro numérico compuesto de formato ampliado controla si están o no habilitados los procedimientos de módem retenido durante la operación V.92.

*Valores definidos*

Véase el cuadro 32.

**Cuadro 32/V.250 – Habilitación de módem retenido**

| <b>&lt;value&gt;</b> | <b>Descripción</b>             |
|----------------------|--------------------------------|
| <b>0</b>             | Habilita módem retenido V.92   |
| <b>1</b>             | Inhabilita módem retenido V.92 |

Valor por defecto

**0**

Sintaxis de lectura

**+PMH?**

El DCE transmitirá una línea de texto de información al DTE consistente en:

**+PMH: <current setting>**

Por ejemplo, con el valor por defecto, el DCE indicaría:

**+PMH: 0**

Sintaxis de prueba

**+PMH=?**

El DCE transmitirá una cadena de texto de información al DTE consistente en:

**+PMH: (lista de valores soportados)**

Por ejemplo, un DCE que soporte todos los valores definidos indicaría:

**+PMH: (0,1)**

Implementación

La implementación de este parámetro es obligatoria si V.92 está implementada en el DCE.

### 6.8.3 Temporizador de módem retenido (+PMHT, *modem on hold timer*)

Este parámetro numérico compuesto de formato ampliado controla si el módem puede o no admitir o denegar una petición de módem retenido (MOH, *modem on-hold*) así como el establecimiento de la finalización de módem retenido.

Valores definidos

Véase el cuadro 33.

**Cuadro 33/V.250 – Valores del temporizador de módem retenido**

| <b>&lt;value&gt;</b> | <b>Descripción</b>                               |
|----------------------|--|
| <b>0</b>             | Denegar la petición de módem retenido V.92       |
| <b>1</b>             | Admitir MOH con una temporización de 10 segundos |
| <b>2</b>             | Admitir MOH con una temporización de 20 segundos |
| <b>3</b>             | Admitir MOH con una temporización de 30 segundos |
| <b>4</b>             | Admitir MOH con una temporización de 40 segundos |
| <b>5</b>             | Admitir MOH con una temporización de 1 minuto    |
| <b>6</b>             | Admitir MOH con una temporización de 2 minutos   |
| <b>7</b>             | Admitir MOH con una temporización de 3 minutos   |
| <b>8</b>             | Admitir MOH con una temporización de 4 minutos   |
| <b>9</b>             | Admitir MOH con una temporización de 6 minutos   |
| <b>10</b>            | Admitir MOH con una temporización de 8 minutos   |
| <b>11</b>            | Admitir MOH con una temporización de 12 minutos  |
| <b>12</b>            | Admitir MOH con una temporización de 16 minutos  |
| <b>13</b>            | Admitir MOH con temporización indefinida         |

### *Sintaxis de lectura*

#### **+PMHT?**

El DCE transmitirá una línea de texto de información al DTE consistente en:

**+PMHT: <current setting>**

Por ejemplo, con <value> fijado a denegar petición de módem retenido V.92 el DCE indicaría:

**+PMHT: 0**

### *Sintaxis de prueba*

#### **+PMHT=?**

El DCE transmitirá una cadena de texto de información al DTE consistente en:

**+PMHT: (lista de valores soportados)**

Por ejemplo, un DCE que soporte todos los valores definidos indicaría:

**+PMHT: (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13)**

### *Implementación*

La implementación de este parámetro es obligatoria si V.92 está implementada en el DCE.

#### **6.8.4 Iniciar módem retenido (+PMHR, *initiate modem on hold*)**

##### *Parámetro*

**+PMHR**

##### *Descripción*

Esta instrucción de formato ampliado solicita al DCE que inicie o confirme un procedimiento de módem retenido. El DCE devolverá **ERROR** si módem retenido no está habilitado o si el DCE se encuentra en condición de reposo. El DCE devolverá la cadena respuesta +PMHR: <value>, donde <value> es un valor decimal correspondiente al valor del temporizador de módem retenido recibido o al estado de la petición durante el procedimiento de intercambio de módem retenido de los DCE, como se define en el cuadro 34. Esta respuesta se puede retrasar en función del contexto en el cual se realice la instrucción +PMHR, es decir, si +PMHR es la respuesta a módem retenido entrante o si está iniciando una petición.

##### *Valores definidos*

Ninguno.

### *Sintaxis de lectura*

**+PMHR**

**Cuadro 34/V.250 – Valores de respuesta de módem retenido**

| <b>&lt;value&gt;</b> | <b>Descripción</b>   |
|----------------------|--|
| <b>0</b>             | Petición de módem retenido V.92 denegada o no disponible. El módem puede iniciar posteriormente otra petición de módem retenido. |
| <b>1</b>             | MOH con temporización de 10 segundos admitida  |
| <b>2</b>             | MOH con temporización de 20 segundos admitida  |
| <b>3</b>             | MOH con temporización de 30 segundos admitida  |
| <b>4</b>             | MOH con temporización de 40 segundos admitida  |
| <b>5</b>             | MOH con temporización de 1 minuto admitida   |
| <b>6</b>             | MOH con temporización de 2 minutos admitida  |
| <b>7</b>             | MOH con temporización de 3 minutos admitida  |
| <b>8</b>             | MOH con temporización de 4 minutos admitida  |
| <b>9</b>             | MOH con temporización de 6 minutos admitida  |
| <b>10</b>            | MOH con temporización de 8 minutos admitida  |
| <b>11</b>            | MOH con temporización de 12 minutos admitida   |
| <b>12</b>            | MOH con temporización de 16 minutos admitida   |
| <b>13</b>            | MOH con temporización indefinida admitida  |
| <b>14</b>            | Petición MOH denegada. Las peticiones posteriores también serán denegadas durante esta sesión.                                   |

*Implementación*

La implementación de este parámetro es obligatoria si V.92 está implementada en el DCE.

**6.8.5 Ignorar PCM ascendente (+PIG, *PCM upstream ignore*)**

*Parámetro*

**+PIG=[<value>]**

*Descripción*

Este parámetro numérico compuesto de formato ampliado controla la utilización de PCM ascendente en un DCE de V.92.

*Valores definidos*

Véase el cuadro 35.

**Cuadro 35/V.250 – Valores de ignorar PCM ascendente**

| <b>&lt;value&gt;</b> | <b>Descripción</b>         |
|----------------------|----------------------------|
| <b>0</b>             | Habilitar PCM ascendente   |
| <b>1</b>             | Inhabilitar PCM ascendente |

*Valor por defecto*

**0**

*Sintaxis de lectura*

**+PIG?**

El DCE transmitirá una línea de texto de información al DTE consistente en:

**+PIG: <current setting>**

Por ejemplo, con el valor por defecto, el DCE podría indicar:

**+PIG: 0**

*Sintaxis de prueba*

**+PIG=?**

El DCE transmitirá una cadena de texto de información al DTE consistente en:

**+PIG: (lista de valores soportados)**

Por ejemplo, un DCE que soporte todos los valores definidos indicaría:

**+PIG: (0,1)**

*Implementación*

La implementación de este parámetro es obligatoria si V.92 está implementada en el DCE.

### **6.8.6 Accionamiento del gancho de módem retenido V.92 (+PMHF, V.92 modem hold hook flash)**

*Parámetro*

**+PMHF**

*Descripción*

Esta instrucción hace que el DCE cuelgue durante un periodo de tiempo determinado y luego vuelva a colgar. El periodo de tiempo especificado es normalmente medio segundo pero puede estar regido por regulaciones nacionales. Si esta instrucción se inicia y el módem no está retenido, se devolverá **ERROR**. Esta instrucción se aplica únicamente a módem retenido V.92.

*Valores definidos*

Ninguno.

*Implementación*

La implementación de este parámetro es obligatoria si V.92 está implementada en el DCE.

### **6.8.7 Control de fase 1 y fase 2 V.92 (+PQC, V.92 phase 1 and phase 2 control)**

*Parámetro*

**+PQC=<value>**

*Descripción*

Este parámetro numérico compuesto de formato ampliado controla la habilitación o inhabilitación de los procedimientos abreviados de inicio de fase 1 y fase 2 V.92 pero no su inicio. Esta instrucción se utiliza junto con la instrucción +PSS.

*Valores definidos*

Véase el cuadro 36.

**Cuadro 36/V.250 – Valores de fase 1 y fase 2**

| <b>&lt;value&gt;</b> | <b>Descripción</b>                              |
|----------------------|---|
| <b>0</b>             | Habilitar fase 1 abreviada y fase 2 abreviada   |
| <b>1</b>             | Habilitar fase 1 abreviada                      |
| <b>2</b>             | Habilitar fase 2 abreviada                      |
| <b>3</b>             | Inhabilitar fase 1 abreviada y fase 2 abreviada |

*Valor por defecto*

**0**

*Sintaxis de lectura*

**+PQC?**

El DCE transmitirá una línea de texto de información al DTE consistente en:

**+PQC: <current setting>**

Por ejemplo, con el valor por defecto, el DCE podría indicar:

**+PQC: 0**

*Sintaxis de prueba*

**+PQC=?**

El DCE transmitirá una cadena de texto de información al DTE consistente en:

**+PQC: (lista de valores soportados)**

Por ejemplo, un DCE que soporte todos los valores definidos indicaría:

**+PQC: (0,1,2,3)**

*Implementación*

La implementación de este parámetro es obligatoria si en el DCE está implementada V.92

### **6.8.8 Utilizar secuencia abreviada (+PSS, use short sequence)**

*Parámetro*

**+PSS=<value>**

*Descripción*

Este parámetro numérico compuesto de formato ampliado hace que un DCE llamante imponga una secuencia de inicio V.92 abreviada o completa, según se define en la instrucción +PQC en la conexión siguiente o en la conexión subsiguiente.

*Valores definidos*

Véase el cuadro 37.

**Cuadro 37/V.250 – Utilización de los valores de secuencia abreviada**

| <b>&lt;value&gt;</b> | <b>Descripción</b>  |
|----------------------|---|
| <b>0</b>             | Los DCE deciden si deben o no utilizar los procedimientos abreviados de inicio. Estos procedimientos se utilizarán únicamente si están habilitados por la instrucción +PQC. |
| <b>1</b>             | Impone la utilización de los procedimientos abreviados de inicio en las conexiones siguiente y subsiguiente si están habilitadas por la instrucción +PQC.                   |
| <b>2</b>             | Impone la utilización de los procedimientos completos de inicio en las conexiones siguiente y subsiguiente, independientemente del valor de la instrucción +PQC.            |

*Valor por defecto*

**0**

*Sintaxis de lectura*

**+PSS?**

El DCE transmitirá una línea de texto de información al DTE consistente en:

**+PSS: <current setting>**

Por ejemplo, con el valor por defecto, el DCE indicaría:

**+PSS: 0**

*Sintaxis de prueba*

**+PSS=?**

El DCE transmitirá una cadena de texto de información al DTE consistente en:

**+PSS: (lista de valores soportados)**

Por ejemplo, un DCE que soporte todos los valores definidos indicaría:

**+PSS: (0,1,2)**

*Implementación*

La implementación de este parámetro es obligatoria si en el DCE está implementada V.92.

## **6) Nueva cláusula 6.9 – Instrucciones adicionales para soportar UIT-T V.59**

Esta cláusula incluye nuevas instrucciones para soportar UIT-T V.59. *Añádase el texto siguiente como cláusula 6.9: Instrucción V.59.*

### **6.9 Instrucción V.59 (+TMO, V.59 command)**

Esta instrucción de formato ampliado hace que el DCE transmita una o más líneas de texto de información en determinados formatos. La instrucción toma la información en los objetos gestionados de UIT-T V.59. La instrucción se puede utilizar de tres formas según se describe en las cláusulas siguientes.

#### **6.9.1 Repetir la última instrucción +TMO**

*Sintaxis*

**+TMO**

### Descripción

La instrucción +TMO sin ampliaciones hará que el DCE repita por lo menos la última instrucción +TMO que se emitió.

### 6.9.2 Recuperar diagnóstico soportado

#### Sintaxis

**+TMO [<list level><n>]=?**

#### Niveles definidos:

- 0 El DCE transmitirá un texto de información que indica la lista de todos los objetos soportados, según se define en UIT-T V.59.
- 1 El DCE transmitirá un texto de información que indica la lista de todos los objetos de alto nivel soportados, según se define en información que indica la lista de todos los objetos soportados, según se define en UIT-T V.59.
- 2 El DCE transmitirá un texto de información que indica la lista de todos los objetos de nivel medio soportados, según se define en información que indica la lista de todos los objetos soportados, según se define en UIT-T V.59.
- 3 El DCE transmitirá un texto de información que indica la lista de todos los objetos de bajo nivel soportados, según se define en información que indica la lista de todos los objetos soportados, según se define en UIT-T V.59.
- 4 El DCE transmitirá 0 si soporta nombres de objeto y 1 si soporta los tagID.

#### Definido en <n>:

n si está presente, se devuelven los nombres de objeto, si no está presente, se devuelven los tagID. No se debe utilizar n con el nivel 4 de la lista. Si un DCE soporta sólo los tagID y n está incluido en la instrucción +TMO se devolverá **ERROR**.

Por ejemplo, un DCE que soporte tanto nombres de objeto como tagID indicaría:

**+TMO 4=? (0,1)**

### 6.9.3 Recuperar información específica de diagnóstico

#### Sintaxis

**+TMO <tagID or Name> <all or only>**

#### Descripción

Esta instrucción recupera el diagnóstico identificado por tagID V.59 o por el nombre. La respuesta del DCE tendrá la misma forma que en la petición, es decir, un tagID devolverá una respuesta identificada por el tagID. Un diagnóstico con nombre devolverá el nombre y la información solicitada <all or only> específica si algún subobjeto o todos los subobjetos de los objetos de nivel alto o medio se devuelven en respuesta a la instrucción.

Por ejemplo:

+TMO <Name> <all or only>

+TMO V92 All devolvería todos los diagnósticos definidos para V.92 en V.59

+TMO V92 rxHistory sólo devolvería la historia de velocidades rx del diagnóstico V.92, como se define en V.59

+TMO <tagID> <all or only>



## SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

|                |   |
|----------------|---|
| Serie A        | Organización del trabajo del UIT-T  |
| Serie B        | Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación  |
| Serie C        | Estadísticas generales de telecomunicaciones  |
| Serie D        | Principios generales de tarificación  |
| Serie E        | Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos   |
| Serie F        | Servicios de telecomunicación no telefónicos  |
| Serie G        | Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales  |
| Serie H        | Sistemas audiovisuales y multimedios  |
| Serie I        | Red digital de servicios integrados   |
| Serie J        | Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedios                                      |
| Serie K        | Protección contra las interferencias  |
| Serie L        | Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior   |
| Serie M        | RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales |
| Serie N        | Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión  |
| Serie O        | Especificaciones de los aparatos de medida  |
| Serie P        | Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales  |
| Serie Q        | Conmutación y señalización  |
| Serie R        | Transmisión telegráfica   |
| Serie S        | Equipos terminales para servicios de telegrafía   |
| Serie T        | Terminales para servicios de telemática   |
| Serie U        | Conmutación telegráfica   |
| <b>Serie V</b> | <b>Comunicación de datos por la red telefónica</b>  |
| Serie X        | Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos   |
| Serie Y        | Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet   |
| Serie Z        | Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación  |