

Unión Internacional de Telecomunicaciones

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**T.801**

**Corrigendum 4**

(05/2006)

SERIE T: TERMINALES PARA SERVICIOS DE  
TELEMÁTICA

---

Tecnología de la información – Sistema de  
codificación de imágenes JPEG 2000: Extensiones

**Corrigendum técnico 4**

Recomendación UIT-T T.801 (2002) – Corrigendum  
técnico 4

UIT-T





**Tecnología de la información – Sistema de codificación de  
imágenes JPEG 2000: Extensiones**

**Corrigendum técnico 4**

**Resumen**

El corrigendum 4 incluye correcciones a la casilla Requisitos del lector dentro del formato de ficheros JPX y a la capacidad de compresión multicomponente.

**Orígenes**

El corrigendum 4 a la Recomendación UIT-T T.801 (2002) fue aprobado el 29 de mayo de 2006 por la Comisión de Estudio 16 (2005-2008) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8. Se publica también un texto idéntico como corrigendum técnico 4 a la Norma Internacional ISO/CEI 15444-2.

## PREFACIO

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

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

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

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

## NOTA

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

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

## PROPIEDAD INTELECTUAL

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

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT 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 en la dirección <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2007

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

## ÍNDICE

	<i>Página</i>
1) Cláusula M.8 .....	1
2) Cláusula M.11.1 .....	1
3) Cuadro M.14 .....	1
4) Cuadro M.15 .....	3
5) Cuadros M.19 y M.20.....	3
6) Cuadro M.21, valor del campo "C" .....	3
7) Cláusula M.11.5.1, definición de datos descomprimidos.....	4
8) Cláusula A.3.1, cuadro A.21 .....	4
9) Cláusula A.3.7 .....	4
10) Cláusula A.3.8 .....	4
11) Cláusula A.3.10, descripción del parámetro Lnl <sub>t</sub> .....	5
12) Cláusula K.2.1.2.....	5



## Tecnología de la información – Sistema de codificación de imágenes JPEG 2000: Extensiones

### Corrigendum técnico 4

#### 1) Cláusula M.8

*Añádase el siguiente inciso después del primero:*

- El campo MinV de la casilla Tipo de fichero debe ponerse a 1 para indicar una revisión menor de la norma.

#### 2) Cláusula M.11.1

a) *Añádanse los dos siguientes párrafos después del primer párrafo:*

Todas las características que se especifican son adiciones a las características definidas por el formato de ficheros JP2 y el perfil 0 del tren codificado JPEG 2000. Se da por supuesto que cualquier lector capaz de leer un fichero JPX también puede entender todas las características definidas en un formato de ficheros JP2 y de decodificar un tren codificado JPEG 2000.

Esta casilla debe contener una especificación tan exacta como pueda proporcionarla el escritor de todas las características del fichero, y una especificación exacta del conjunto o conjuntos de características que se requieren para visualizar la imagen de la manera que pretende el escritor.

NOTA – Si un fichero JPX no contiene características distintas de las definidas por el formato de ficheros JP2 y el perfil 0 del tren codificado JPEG 2000, o si el lector desconoce alguna de las características que contiene el fichero distinta de las características básicas, la casilla Requisitos del lector mostrará cero características normalizadas y cero características del vendedor.

Muchas de las características de anteriores revisiones de la presente Recomendación | Norma Internacional han caído en desuso. Los escritores no incluirán estas características al crear o actualizar ficheros. Los lectores ignorarán la contribución de dichas características al crear o actualizar ficheros. Los lectores ignorarán la contribución de dichas características al determinar si pueden o no leer el fichero.

b) *Sustitúyanse todos los ejemplares "Decodificación completa" por "Visualización del contenido (Display Contents)".*

#### 3) Cuadro M.14

*Sustitúyase todo el cuadro M.14 por el siguiente. Las siguientes características son exclusivamente específicas y no divisibles (no se incluyen características "negativas", como ocurría en la versión original, ni combinaciones de características).*

Cuadro M.14 – Valores admitidos para el campo SF<sup>i</sup>

Valor	Significado
0	Fichero no completamente entendido
1	Desaprobado
2	Contiene múltiples capas de composición
3	Desaprobado
4	Tren codificado JPEG 2000 Parte 1 Perfil 1 como se define en la Rec. UIT-T T.800   ISO/CEI 15444-1, A.10 cuadro A.45
5	Tren codificado JPEG 2000 Parte 1 sin restricciones como se define en la Rec. UIT-T T.800   ISO/CEI 15444-1
6	Tren codificado JPEG 2000 Parte 2 sin restricciones como se define en la presente Recomendación   Norma Internacional
7	Tren codificado JPEG como se define en ISO/CEI 10918-1
8	Desaprobado
9	Canal de opacidad sin premultiplicación
10	Canal de opacidad premultiplicado
11	Opacidad utilizando un valor llave de color
12	Desaprobado
13	Tren codificado fragmentado de modo que todos los fragmentos están en el fichero y en orden
14	Tren codificado fragmentado de modo que todos los fragmentos están en el fichero pero no ordenados
15	Tren codificado fragmentado de modo que no todos los fragmentos estén en el fichero pero están en ficheros accesibles localmente
16	Tren codificado fragmentado de modo que algunos fragmentos pueden ser accesibles únicamente mediante una conexión de red con un URL específico
17	Composición necesaria para obtener un resultado a partir de múltiples capas de composición
18	Desaprobado
19	Desaprobado
20	Desaprobado
21	Al menos una capa de composición está formada por múltiples trenes de código
22	Desaprobado
23	Han de realizarse transformaciones del espacio cromático para combinar las capas de composición. No todas las capas de composición se encuentran en el mismo espacio cromático
24	Desaprobado
25	Animación
26	La primera capa de animación no cubre toda la zona resultante
27	Desaprobado
28	Reutilización de capas de animación
29	Desaprobado
30	Algunas tramas animadas no son persistentes
31	Desaprobado
32	El resultado obtenido supone factores de escala dentro de una capa
33	El resultado obtenido supone factores de escala entre capas
34	Metadatos de región de interés (ROI)
35	Metadatos de derechos de propiedad intelectual (IPR)
36	Metadatos de contenido
37	Metadatos históricos
38	Metadatos de creación
39	Firmas digitales JPX
40	Suma de control JPX
41	Se especifica la reproducción de artes gráficas deseada
42	Desaprobado

**Cuadro M.14 – Valores admitidos para el campo SF<sup>i</sup>**

Valor	Significado
43	Desaprobado
44	La capa de composición utiliza cualquier perfil ICC
45	Desaprobado
46	Desaprobado
47	Espacio cromático enumerado BiLevel 1
48	Espacio cromático enumerado BiLevel 2
49	Espacio cromático enumerado YCbCr 1
50	Espacio cromático enumerado YCbCr 2
51	Espacio cromático enumerado YCbCr 3
52	Espacio cromático enumerado PhotoYCC
53	Espacio cromático enumerado YCCK
54	Espacio cromático enumerado CMY
55	Espacio cromático enumerado CMYK
56	Espacio cromático enumerado CIELab con parámetros por defecto
57	Espacio cromático enumerado CIELab con parámetros sin defecto
58	Espacio cromático enumerado CIEJab con parámetros por defecto
59	Espacio cromático enumerado CIEJab con parámetros sin defecto
60	Espacio cromático enumerado e-sRGB
61	Espacio cromático enumerado ROMM–RGB
62	Muestras que no son cuadradas
63	Desaprobado
64	Desaprobado
65	Desaprobado
66	Desaprobado
67	Casilla XML de metadatos GIS
68	Extensiones JPSEC en el tren codificado como especifica ISO/CEI 15444-8
69	Extensiones JP3D en el tren codificado como especifica ISO/CEI 15444-10
70	Desaprobado
71	Espacio cromático enumerado e-sYCC
72	Tren codificado JPEG 2000 Parte 2 restringido de acuerdo con los requisitos de conformidad básicos de M.9.2.3
73	Espacio cromático enumerado YPbPr(1125/60)
74	Espacio cromático enumerado YPbPr(1250/50)
Otros valores	Reservado para utilización por la ISO

**4) Cuadro M.15**

*Sustitúyase la entrada "EM" de la fila 2 por "FUAM".*

**5) Cuadros M.19 y M.20**

*Refúndanse los cuadros M.19 y M.20 en un solo cuadro (M.19) y elimínese el cuadro M.20.*

**6) Cuadro M.21, valor del campo "C"**

*Modifíquese el valor del campo "C" para que sea "Véase el cuadro M.19".*

## 7) Cláusula M.11.5.1, definición de datos descomprimidos

*Sustitúyase el párrafo "Descomprimido" (cuadro M.19) por el siguiente:*

**Descomprimido.** Los datos de la imagen se almacenan en un formato de intercalación de componentes, codificados con el número de bits por punto especificado en el campo BPC. Sólo se permite este valor para trenes codificados que tienen todos los componentes codificados al mismo valor de bits por punto. Si el valor de todos los componentes no es múltiplo de 8, los valores de componente se paquetizarán en bytes, de manera que no haya bits sin utilizar entre los componentes. No obstante, el valor del primer componente de cada muestra empezará en una frontera de byte y se insertarán bits de relleno con valor cero después del último componente de la muestra, en la medida en que sea necesario para cubrir los bits restantes hasta la siguiente frontera de bytes. Cuando los valores de varios componentes se paquetizan en un byte, el primer componente aparecerá en los bits más significativos del byte. Cuando un componente sea mayor que un byte, los bits más significativos aparecerán en los bytes anteriores.

## 8) Cláusula A.3.1, cuadro A.21

*Añádase la siguiente aclaración:*

Los números IEEE, como se utilizan en el tren codificado ISO/CEI 15444-2, han de escribirse en orden decreciente utilizando las siguientes asignaciones de bits para la codificación de los números de punto flotante:

SEEE EEEE EMMM MMMM MMMM MMMM MMMM MMMM

para una única precisión de números IEEE, donde S = bit de signo, E = bits de exponente, M = bit de la mantisa

SEEE EEEE EEEE MMMM MMMM MMMM MMMM MMMM MMMM MMMM MMMM MMMM

para una doble precisión de números IEEE, donde S = bit de signo, E = bits del exponente, M = bits de la mantisa

NOTA 2 – Esta codificación requiere un intercambio en las máquinas de orden creciente y suele ser la codificación normal de las máquinas de importancia decreciente.

## 9) Cláusula A.3.7

a) *Sustitúyase todo el párrafo (Utilización) por el siguiente:*

**Utilización:** Presente sólo si está puesto a uno el bit de capacidad transformada de múltiples componentes en el parámetro Rsiz (véase A.2.1). Cabecera principal y de la primera parte de una losa determinada. Un segmento marcador MCT en la cabecera de una losa tiene preeminencia sobre el segmento MCT de la cabecera principal para dicha losa única y exclusivamente si los diez bits de orden inferior de los campos MCT de ambos segmentos marcadores son idénticos.

b) *Sustitúyase todo el párrafo (Imct) por el siguiente:*

**Imct:** Valor del índice de transformada en múltiples componentes, tipo matriz y tamaño del parámetro. Un segmento marcador MCT, o una serie de ellos, con un valor Imct determinado en la cabecera de una parte de losa anula un segmento marcador MCT, una serie de ellos, en la cabecera principal única y exclusivamente si los diez bits de orden inferior (índice y tipo de transformada) de los valores Imct de ambos marcadores son idénticos.

c) *En el cuadro A.32, entrada SPmct<sup>i</sup>, sustitúyase, en la columna "Valores" la entrada "cuadro A.33" por "Variable, matriz de tipos como se indica en el cuadro A.33".*

## 10) Cláusula A.3.8

a) *En el cuadro A.34, entrada Imcc, sustitúyase en la columna "Valores" la entrada "1-255" por "0-255".*

b) *En el cuadro A.34, entrada Tmcc<sup>i</sup>, sustitúyase, en la columna "Valores" la entrada "cuadro A.35" por "cuadro A.38 o cuadro A.39".*

**11) Cláusula A.3.10, descripción del parámetro Lnlt**

a) *Sustitúyase la fórmula (A-7) por:*

$$Lnlt = 6 + \begin{cases} 0 & Tnlt = 0 \\ 15 & Tnlt = 1 \\ 11 + (N_{points} \cdot \Psi_{Tval}) & Tnlt = 2 \end{cases}$$

NOTA – La especificación de una transformada no lineal con Tnlt = 0 permite la deshabilitación explícita de la transformada.

b) *En el cuadro A.45, descripción de valores E, S, A, añádase una nota que indique que E, S y A no deben ser cero:*

NOTA – Los parámetros E, S y A no deben ser cero puesto que la transformada no lineal definida por la fórmula (K-2) K no quedaría bien definida en tal caso.

**12) Cláusula K.2.1.2**

a) *En las fórmulas K-2 y K-5 añádanse corchetes que rodeen las fracciones.*

b) *Sustitúyase la fórmula K.4, definición de  $A_s$  por:*

$$A_s = \frac{f_y}{f_z^E} \times A$$





## SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

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