

RECOMENDACIÓN UIT-R BT.1381-2^{*,**}**Interfaz de transporte basada en la estructura de interfaz serie digital para señales de televisión comprimidas y paquetes de datos en la producción de televisión en red conforme a las Recomendaciones UIT-R BT.656 y UIT-R BT.1302**

(Cuestión UIT-R 5/6)

(1998-2001-2006)

Cometido

La presente Recomendación especifica un tren de datos para transportar paquetes de datos en un entorno de estudio/centro de producción. Los paquetes de datos y las señales de sincronización son compatibles con las Recomendaciones UIT-R BT.656 y UIT-R BT.1302 (véase la Fig. 1).

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que la denominada interfaz serie digital (SDI, *serial digital interface*) se utiliza ampliamente en estudios de producción de televisión y que está documentada en las Recomendaciones UIT-R BT.656 y UIT-R BT.1302;
- b) que ya existe la Recomendación UIT-R BR.1356 – Requisitos de usuario para aplicación de la compresión en la producción de televisión;
- c) que mantener las señales de vídeo en forma comprimida en los procesos de producción y postproducción, en la mayor medida posible, ofrece la posibilidad de incrementar la eficacia de funcionamiento;
- d) que los datos de programa compuestos por audio, vídeo comprimido, metadatos y otros datos empaquetados, deben ser canalizados en uno o varios contenedores;
- e) que se debe establecer un mecanismo de transporte que permita el encaminamiento de ese dato punto a punto y punto a multipunto a través de una producción digital y una cadena de postproducción;
- f) que el transporte debe permitir la transferencia de datos síncronos para simplificar la temporización absoluta y relativa entre datos de programa;
- g) que el mecanismo de transporte debe permitir la transferencia de datos de programa en tiempo no real;
- h) que los Grupos de Trabajo de la Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE) y de la Unión Europea de Radiodifusión (UER) han presentado una propuesta para satisfacer dichos requisitos,

* Esta Recomendación debe señalarse a la atención de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI).

** La Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones efectuó modificaciones de redacción en esta Recomendación en 2003 de conformidad con la Resolución UIT-R 44.

recomienda

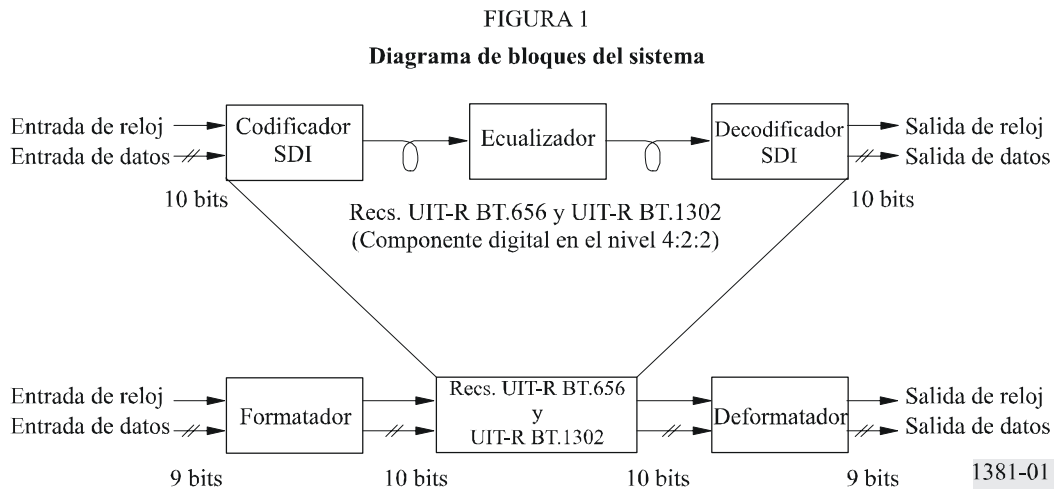
1 que para las aplicaciones basadas en la infraestructura SDI en producción y postproducción en red conforme a las Recomendaciones UIT-R BT.656 y UIT-R BT.1302, se utilice la interfaz de transporte de datos en serie que se describe en el Anexo 1.

Anexo 1

Interfaz de transporte basada en la SDI para señales de televisión comprimidas y paquetes de datos en la producción de televisión en red

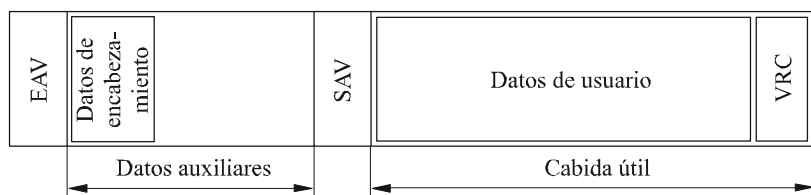
1 Introducción

En la presente Recomendación se describe el transporte de paquetes de datos utilizando la interfaz serie digital definida en la Recomendación UIT R BT.656. En particular se especifica el formateo de los paquetes de datos y los valores asignados. Las aplicaciones específicas se describen en otras Recomendaciones.



1.1 Los parámetros del protocolo son compatibles con el formato SDI del componente 4:2:2 como se muestra en la Fig. 2.

FIGURA 2
Formato de la señal (una línea)



1 440 palabras: 270 Mbit/s
1 920 palabras: 360 Mbit/s

VRC: verificación por redundancia cíclica

1.2 El tren de datos tiene por objeto transportar cualquier señal de datos en paquete por las líneas digitales activas que tengan una velocidad de datos máxima de 200 Mbit/s (aproximadamente) para sistemas de 270 Mbit/s, o de 270 Mbit/s (aproximadamente) para sistemas de 360 Mbit/s.

1.3 En documentos adicionales se describirán las aplicaciones particulares de esta Recomendación y se incluirán detalles de formateado de datos y otros parámetros, como compresión y corrección de errores, si corresponde.

2 Referencias normativas

- Recomendación UIT-R BT.656 – Interfaces para las señales de vídeo con componentes digitales en sistemas de televisión de 525 líneas y 625 líneas que funcionan en el nivel 4:2:2 de la Recomendación UIT-R BT.601 (Parte A).
- Recomendación UIT-R BT.1302 – Interfaces para las señales de vídeo de componente digital en sistemas de televisión de 525 líneas y 625 líneas que funcionan en el nivel 4:2:2 de la Recomendación UIT-R BT.601 (Parte B).
- Recomendación UIT-R BT.1364-1 – Formato de las señales de datos auxiliares transportadas en las interfaces de estudio con componente digital.

3 Especificaciones generales

3.1 Esta Recomendación describe el conjunto de un tren de palabras de 10 bits. El tren de palabras resultante se dispondrá en serie, aleatorizará, codificará y proporcionará una interfaz conforme a las Recomendaciones UIT-R BT.656 y UIT-R BT.1302.

3.2 La velocidad de reloj de la palabra será de 27 MHz o 36 MHz conforme a la Recomendación UIT-R BT.601.

3.3 La longitud de la palabra de datos será de 10 bits: B0 a B9, siendo B9 el bit más significativo (MSB). La velocidad de datos nominal para el tren de datos en serie resultante será de 270 Mbit/s o 360 Mbit/s, respectivamente.

3.4 Las señales de referencia para la temporización (EAV y SAV) aparecen en cada línea, tal y como se describen en las Recomendaciones UIT-R BT.656 y UIT-R BT.1302.

3.5 Después de la señal EAV se coloca un paquete de datos ANC que forma los datos de encabezamiento, como se especifica en el § 4. Toda la cabida útil se ubica entre las señales SAV y EAV. El espacio a continuación de los datos de encabezamiento pero antes de la señal SAV está disponible para datos ANC como se especifica en la Recomendación UIT-R BT.1364.

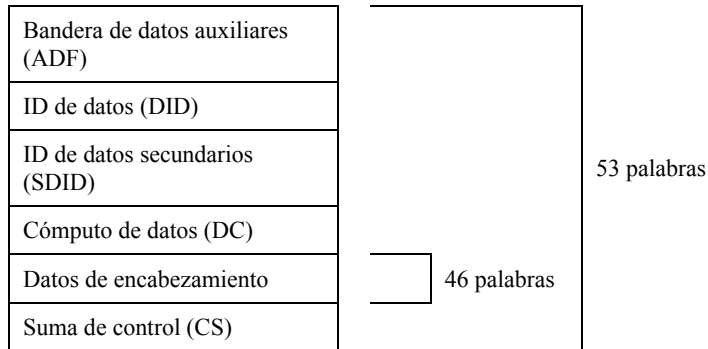
3.6 Las especificaciones y niveles de la señal se describirán en las Recomendaciones UIT-R BT.656 y UIT-R BT.1302.

3.7 Tipo de conector preferido – Norma CEI 60169-8, § A.2 y A.3, «Amendment 2, Radio-frequency connectors Part 8: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 6,5 mm (0,256 in) with bayonet lock – Characteristics impedance 50 ohms (type BNC)».

NOTA 1 – La Norma CEI 60169-8 está disponible en versión electrónica en la siguiente dirección: <http://www.iec.ch/itu>.

4 Datos de encabezamiento

La estructura de datos para los datos de encabezamiento ha de ser conforme al paquete de datos auxiliares (tipo 2) especificado en la Recomendación UIT-R BT.1364. Los datos de encabezamiento se ubicarán inmediatamente después de la señal EAV como se muestra en la Fig. 3.

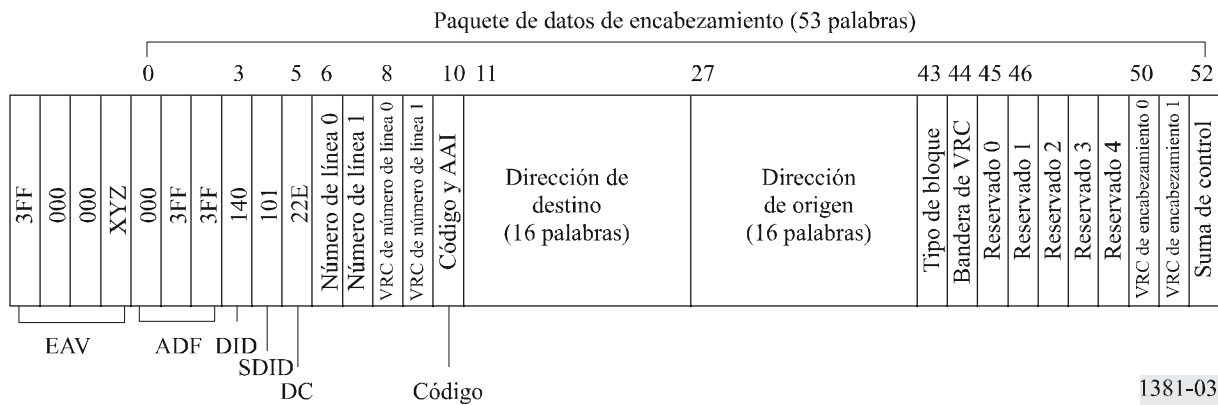


Los datos de encabezamiento incluirán lo siguiente:

- Número de líneas [2 palabras]
- VRC de número de línea [2 palabras]
- Código y AAI (identificador de dirección autorizada) [1 palabra]
- Dirección de destino [16 palabras]
- Dirección de origen [16 palabras]
- Tipo de bloque [1 palabra]
- Bandera de VRC [1 palabra]
- Datos reservados [5 palabras]
- VRC de encabezamiento [2 palabras]

FIGURA 3

Estructura de datos de encabezamiento



4.1 Formato de datos auxiliares

Los elementos ADF, DID, SDID, DC, y CS se especifican conforme a la Recomendación UIT-R BT.1364.

4.1.1 ID de datos (DID)

El ID de datos tendrá el valor de 40_h para B7-B0.

- B8 es el bit de paridad par para B7-B0
- B9 es el complemento de B8.

4.1.2 ID de datos secundaria (SDID)

La identificación de datos secundaria tendrá el valor de 01_h para B7-B0.

- B8 es el bit de paridad par para B7-B0
- B9 es el complemento de B8.

4.1.3 Cómputo de datos (DC)

El cómputo de datos representará 46 palabras para el encabezamiento con el valor 2E_h para B7-B0.

- B8 es el bit de paridad par para B7-B0
- B9 es el complemento de B8.

4.2 Número de línea

4.2.1 El número de línea representará el número de 1 a 525 para sistemas de 525 líneas, y de 1 a 625 para sistemas de 625 líneas con el objeto de verificar la continuidad de datos.

4.2.2 El número de línea estará contenido dentro de L9 a L0. R5 a R0 están reservados y se ponen a cero (véase la Fig. 4).

- EP1 es el bit de paridad par para L7-L0
- EP2 es el bit de paridad par para R5-R0, L9, L8.

4.3 VRC de número de línea

A continuación de cada número de línea, se insertará un VRC de número de línea, que se aplica al ID de datos a través del número de línea para los 10 bits totales (véase la Fig. 5). El polinomio generador para el VRC de número de línea será $G(x) = x^{18} + x^5 + x^4 + 1$, que satisface la Recomendación UIT-T X.25 – Interfaz entre el equipo terminal de datos y el equipo de terminación del circuito de datos para equipos terminales que funcionan en el modo paquete y están conectados a redes públicas de datos por circuitos especializados (véase la Fig. 6).

El VRC de número de línea estará contenido en C17 a C0, y el valor inicial se fijará en todos unos.

4.4 Código y AAI

El código y el AAI constan cada uno de cuatro bits (véase la Fig. 7).

Código: B3-B0

AAI: B7-B4

- B8 es el bit de paridad par para B7-B0
- B9 es el complemento de B8.

FIGURA 4
Número de línea

	0	1
B9	EP1	EP2
B8	EP1	EP2
B7	L7	R5
B6	L6	R4
B5	L5	R3
B4	L4	R2
B3	L3	R1
B2	L2	R0
B1	L1	L9
B0	L0	L8

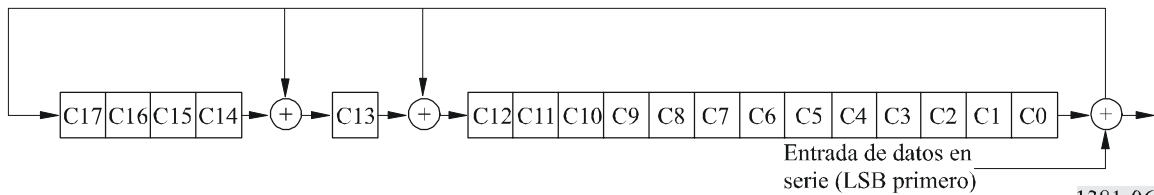
1381-04

FIGURE 5
CRC de número de ligne

	0	1
B9	C8	C17
B8	C8	C17
B7	C7	C16
B6	C6	C15
B5	C5	C14
B4	C4	C13
B3	C3	C12
B2	C2	C11
B1	C1	C10
B0	C0	C9

1381-05

FIGURA 6
Polinomio generador



1381-06

4.4.1 Código

El código tiene por objeto identificar la longitud de la cabida útil con los valores siguientes. La cabida útil estará contenida en el área entre las señales SAV y EAV.

	B3	B2	B1	B0
Reservado para SDI:	0	0	0	0
Cabida útil 1 440 palabras:	0	0	0	1
Cabida útil 1 920 palabras:	0	0	1	0

NOTA – El código = «0000» se utiliza cuando se transmiten datos 4:2:2 sin comprimir en la línea siguiente. No obstante, las señales comprimidas y sin comprimir no se deben mezclar en la misma línea.

Otros códigos se registrarán en la SMPTE (véase el § 7).

NOTA – El código = «1000» se reserva para aplicaciones de 143 Mbit/s.

4.4.2 AAI

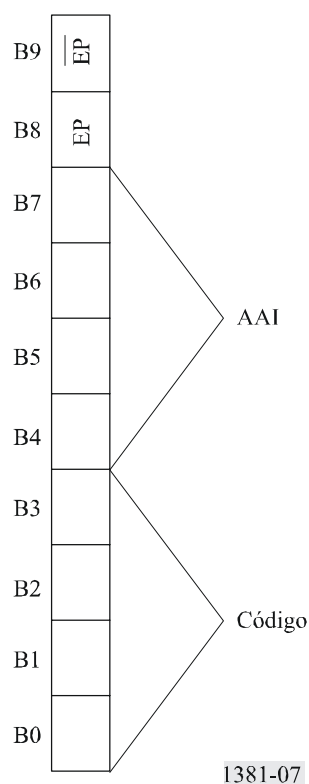
El AAI tiene por objeto identificar el formato de las palabras de dirección de destino y origen con 16 estados diferentes.

	B7	B6	B5	B4
Formato no especificado	0	0	0	0
Dirección IPv6*	0	0	0	1

* IETF (Grupo de tareas especiales de ingeniería de Internet) Request for Comments (RFC-1883), IPv6, Internet Standard Track Protocol.

Otros AAI se deberán registrar en la SMPTE (véase el § 7).

FIGURA 7
Código y AAI



4.5 Dirección de destino y origen

La dirección de destino y origen representa la dirección de los dispositivos dentro de la conexión conforme al AAI. Con la estructura siguiente se atribuyen 16 bytes para las direcciones de destino y de origen (véase la Fig. 8).

- Dirección: B7-B0
- B8 es el bit de paridad par para B7-B0
- B9 es el complemento de B8.

Cuando los 16 bytes se ponen a cero de conformidad con AAI = «0000», indicará la dirección universal a todos los dispositivos conectados a la interfaz. Asimismo, es la condición por defecto cuando no se requiere dirección de destino ni dirección de origen.

FIGURA 8

Direcciones de destino y origen

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B9	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$	$\overline{\text{EP}}$
B8	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP
B7	A7	A15	A23	A31	A39	A47	A55	A63	A71	A79	A87	A95	A103	A111	A119	A127
B6	A6	A14	A22	A30	A38	A46	A54	A62	A70	A78	A86	A94	A102	A110	A118	A126
B5	A5	A13	A21	A29	A37	A45	A53	A61	A69	A77	A85	A93	A101	A109	A117	A125
B4	A4	A12	A20	A28	A36	A44	A52	A60	A68	A76	A84	A92	A100	A108	A116	A124
B3	A3	A11	A19	A27	A35	A43	A51	A59	A67	A75	A83	A91	A99	A107	A115	A123
B2	A2	A10	A18	A26	A34	A42	A50	A58	A66	A74	A82	A90	A98	A106	A114	A122
B1	A1	A9	A17	A25	A33	A41	A49	A57	A65	A73	A81	A89	A97	A105	A113	A121
B0	A0	A8	A16	A24	A32	A40	A48	A56	A64	A72	A80	A88	A96	A104	A112	A120

1381-08

4.6 Tipo de bloque

El tipo de bloque consta de una palabra cuyo objeto es indicar la segmentación de la cabida útil. Se puede seleccionar tamaño de bloque fijo o bien tamaño de bloque variable. El bit B7 o B6 es el prefijo para definir la estructura de datos de bloque fijo siguiente:

	B7	B6
Tamaño de bloque fijo sin ECC:	0	0
Tamaño de bloque fijo con ECC:	0	1
No asignado:	1	0
Reservado*:	1	1

* El prefijo reservado (B7, B6) = (1, 1) sólo se puede utilizar con el tamaño de bloque variable cuyo valor es 01_h para B5 a B0.

NOTA 1 – El código de corrección de errores (ECC) se determinará individualmente de acuerdo con cada aplicación.

4.6.1 Tamaño de bloque fijo

En el Cuadro 1 se muestra la segmentación posible del tamaño de bloque fijo y los valores para B5 a B0.

Cada paquete de datos (tipo de dato + bloque de datos) se colocará uno a continuación del otro.

- B8 es el bit de paridad par para B7-B0
- B9 es el complemento de B8.

Otros tipos de bloques se deberán registrar en la SMPTE (véase el § 7).

CUADRO 1

Tamaño de bloque fijo

Tipo de bloque (B5-B0)	Tamaño del bloque	270 Mbit/s	360 Mbit/s
01 _h	1438 (1437) palabras	1 bloque	1 bloque
02 _h	719 (718) palabras	2 bloques	2 bloques
03 _h	479 (478) palabras	3 bloques	4 bloques
04 _h	359 (358) palabras	4 bloques	5 bloques
09 _h	1918 (1917) palabras	–	1 bloque
0A _h	959 (958) palabras	1 bloque	2 bloques
0B _h	639 (638) palabras	2 bloques	3 bloques
11 _h	766 (765) palabras	1 bloque	2 bloques
12 _h	383 (382) palabras	3 bloques	5 bloques
13 _h	255 (254) palabras	5 bloques	7 bloques
14 _h	191 (190) palabras	7 bloques	10 bloques
21 _h	5 (4) palabras	287 bloques	383 bloques
22 _h	9 (8) palabras	159 bloques	213 bloques
23 _h	13 (12) palabras	110 bloques	147 bloques
24 _h	17 (16) palabras	84 bloques	112 bloques
25 _h	33 (32) palabras	43 bloques	58 bloques
26 _h	49 (48) palabras	29 bloques	39 bloques
27 _h	65 (64) palabras	22 bloques	29 bloques
28 _h	97 (96) palabras	14 bloques	19 bloques
29 _h	129 (128) palabras	11 bloques	14 bloques
2A _h	193 (192) palabras	7 bloques	9 bloques
2B _h	257 (256) palabras	5 bloques	7 bloques
2C _h	385 (384) palabras	3 bloques	4 bloques
2D _h	513 (512) palabras	2 bloques	3 bloques
2E _h	609 (608) palabras	2 bloques	3 bloques
31 _h	62 (61) palabras	23 bloques	30 bloques
32 _h	153 (152) palabras	9 bloques	12 bloques
33 _h	171 (170) palabras	8 bloques	11 bloques
34 _h	177 (176) palabras	8 bloques	10 bloques
35 _h	199 (198) palabras	7 bloques	9 bloques
36 _h	256 (255) palabras	5 bloques	7 bloques
37 _h	144 (143) palabras	10 bloques	13 bloques
38 _h	160 (159) palabras	9 bloques	12 bloques

NOTA 1 – Los valores entre paréntesis indican el número de palabras de datos de usuario, salvo la palabra tipo de datos.

4.6.2 Tamaño de bloque variable

El tamaño de bloque variable tendrá el siguiente valor:

	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
Tamaño de bloque variable:	1	1	0	0	0	0	0	1

- B8 es el bit de paridad par para B7-B0
- B9 es el complemento de B8.

Con el tamaño de bloque variable se permite cualquier dimensión de palabras de datos de bloque consecutivas. El paquete de datos siguiente se debe colocar inmediatamente después del anterior, o en la siguiente línea. Para longitudes de bloque que superen la cabida útil de una línea, se repetirá código y AAI a través de reservado 0 dentro de los datos de encabezamiento para cada línea que lleva parte del bloque.

4.7 Bandera de VRC de cabida útil

La bandera de VRC de cabida útil consta de una palabra. Esta bandera tiene por objeto indicar la presencia del VRC de cabida útil con los siguientes valores:

- B7 a B0
- 01_h: El VRC se insertará al final de la cabida útil
- 00_h: El VRC no se insertará al final de la cabida útil, el espacio podrá utilizarse para datos
- 02_h - FF_h: Reservado
- B8 es el bit de paridad par para B7-B0
- B9 es el complemento de B8.

4.8 Datos reservados de ampliación de encabezamiento

Los datos reservados de ampliación de encabezamiento se deben ubicar después de la bandera de ampliación de datos VRC. El valor por defecto para los datos reservados es 200_h.

4.9 VRC de encabezamiento

El VRC de encabezamiento se insertará a continuación de cada encabezamiento de datos auxiliares. El VRC de encabezamiento se aplica al código a través de los datos reservados para los diez bits en su totalidad. El polinomio generador para el VRC de encabezamiento será el mismo que para el VRC de número de línea.

5 Formato de la señal de datos de usuario

Los datos de usuario se pueden presentar en cualquier línea en el área entre las señales SAV y EAV. Algunas aplicaciones pueden limitar la utilización de determinadas líneas.

- Si bien los datos pueden existir en cualquier línea, cabe señalar que los datos se pueden corromper durante una conmutación.

5.1 Bloque de datos

El bloque de datos constará de palabras de 8 bits más el bit de paridad par o palabras de 9 bits contenidas en B8-B0.

El bit B9 de la palabra de datos de usuario se fijará al complemento de B8 (véase la Fig. 9).

FIGURA 9
Bloque de datos

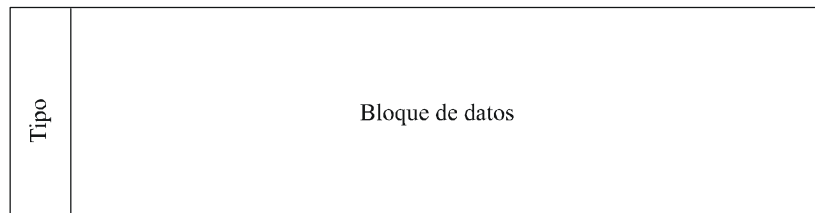
$\overline{B8}$	$\overline{B8}$	$\overline{B8}$		$\overline{B8}$	$\overline{B8}$	$\overline{B8}$
B8	B8	B8		B8	B8	B8
B1	B1	B1		B1	B1	B1
B0	B0	B0		B0	B0	B0

1381-09

5.2 Encabezamiento del bloque de datos

Cada bloque de datos estará precedido por el encabezamiento de bloque de datos. La estructura de datos para el encabezamiento del bloque de datos será la indicada en la Fig. 10 para el tamaño de bloque fijo, y en la Fig. 11 para el tamaño de bloque variable.

FIGURA 10
Estructura de datos (tamaño de bloque fijo)



1381-10

FIGURA 11
Estructura de datos (tamaño de bloque variable)

Separador	Tipo	Cómputo de palabras	Bloque de datos	Código de fin
-----------	------	---------------------	-----------------	---------------

1381-11

5.2.1 Separador y código de fin

Si el tipo de bloque se identifica como de tamaño de bloque variable, se insertará separador, código de fin y cómputo de palabras. Cada bloque de datos comienza con el separador y termina con el código de fin. Los valores del separador y del código de fin serán los siguientes:

Separador: 309_h

B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
1	1	0	0	0	0	1	0	0	1

Código de fin: 30A_h

B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
1	1	0	0	0	0	1	0	1	0

5.2.2 Cómputo de palabras

El cómputo de palabras representa el número de palabras del bloque de datos y constará de cuatro palabras, como se muestra en la Fig. 12. Estará contenido en C31 a C0, y se interpretará como un solo valor binario de 32 bits.

- EP1 es el bit de paridad par para C7-C0
- EP2 es el bit de paridad par para C15-C8
- EP3 es el bit de paridad par para C23-C16
- EP4 es el bit de paridad par para C31-C24.

FIGURA 12
Cómputo de palabras

	0	1	2	3
B9	\overline{EP}	\overline{EP}	\overline{EP}	\overline{EP}
B8	EP	EP	EP	EP
B7	C7	C15	C23	C31
B6	C6	C14	C22	C30
B5	C5	C13	C21	C29
B4	C4	C12	C20	C28
B3	C3	C11	C19	C27
B2	C2	C10	C18	C26
B1	C1	C9	C17	C25
B0	C0	C8	C16	C24

1381-12

Cuando no se indica cómputo de palabras, el valor del mismo se pone a todos ceros para C0 a C31.

El objetivo de esta norma es que todos los equipos de recepción deben intentar decodificar datos, aun si el cómputo de palabras está previsto pero no presente.

5.2.3 Tipo de datos¹

El tipo de datos identifica el tipo de tren de datos y consta de una palabra. Puede tener 256 estados diferentes (véase el Cuadro 2).

- Tipo de dato: B7-B0
- B8 es el bit de paridad par para B7-B0
- B9 es el complemento de B8.

Otros tipos de datos se registrarán en la SMPTE (véase el § 7).

¹ Los diseñadores deben ser conscientes de que la versión anterior de la Recomendación UIT-R BT.1381-1 permitía el valor de código «tipo de datos no válido» 100_h. Por consiguiente, el equipo receptor debe ser capaz de procesar el tipo de datos no válido 100_h.

CUADRO 2

Tipo de datos

Tipo	Descripción	Tipo	Descripción
101 _h 102 _h 203 _h 104 _h 205 _h 206 _h 107 _h 108 _h 209 _h 20A _h 10B _h 20C _h 10D _h 10E _h 20F _h 110 _h	SXV ⁽¹⁾ Sistema CP Imagen CP Audio CP Datos CP	241 _h 242 _h 143 _h 244 _h 145 _h 146 _h 247 _h 248 _h 149 _h 14A _h 24B _h 14C _h 24D _h 24E _h 14F _h 250 _h	DV CAM-1 HD Cam D-11
211 _h 212 _h 113 _h 214 _h 115 _h 116 _h 217 _h 218 _h 119 _h 11A _h 21B _h 11C _h 21D _h 21E _h 11F _h 120 _h	SDTI-PF	151 _h 152 _h 253 _h 154 _h 255 _h 256 _h 157 _h 158 _h 259 _h 25A _h 15B _h 25C _h 15D _h 15E _h 25F _h 260 _h	MPEG-2 P/S ⁽²⁾ MPEG-2 T/S ⁽³⁾

CUADRO 2 (Continuación)

Tipo	Descripción	Tipo	Descripción
221 _h 222 _h 123 _h 224 _h 125 _h 126 _h 227 _h 228 _h 129 _h 12A _h 22B _h 12C _h 22D _h 22E _h 12F _h 230 _h	DVCPRO1/Digital S DVCPRO2	161 _h 162 _h 263 _h 164 _h 265 _h 266 _h 167 _h 168 _h 269 _h 26A _h 16B _h 26C _h 16D _h 16E _h 26F _h 170 _h	
131 _h 132 _h 233 _h 134 _h 235 _h 236 _h 137 _h 138 _h 239 _h 23A _h 13B _h 23C _h 13D _h 13E _h 23F _h 140 _h	HD-D5	271 _h 272 _h 173 _h 274 _h 175 _h 176 _h 277 _h 278 _h 179 _h 17A _h 27B _h 17C _h 27D _h 27E _h 17F _h 180 _h	

CUADRO 2 (Continuación)

Tipo	Descripción	Tipo	Descripción
281 _h 282 _h 183 _h 284 _h 185 _h 186 _h 287 _h 288 _h 189 _h 18A _h 28B _h 18C _h 28D _h 28E _h 18F _h 290 _h	SXA ⁽⁴⁾	1C1 _h 1C2 _h 2C3 _h 1C4 _h 2C5 _h 2C6 _h 1C7 _h 1C8 _h 2C9 _h 2CA _h 1CB _h 2CC _h 1CD _h 1CE _h 2CF _h 1D0 _h	SXC ⁽⁵⁾
191 _h 192 _h 293 _h 194 _h 295 _h 296 _h 197 _h 198 _h 299 _h 29A _h 19B _h 29C _h 19D _h 19E _h 29F _h 2A0 _h		2D1 _h 2D2 _h 1D3 _h 2D4 _h 1D5 _h 1D6 _h 2D7 _h 2D8 _h 1D9 _h 1Da _h 2DB _h 1DC _h 2DD _h 2DE _h 1DF _h 1E0 _h	FC ⁽⁶⁾

CUADRO 2 (Fin)

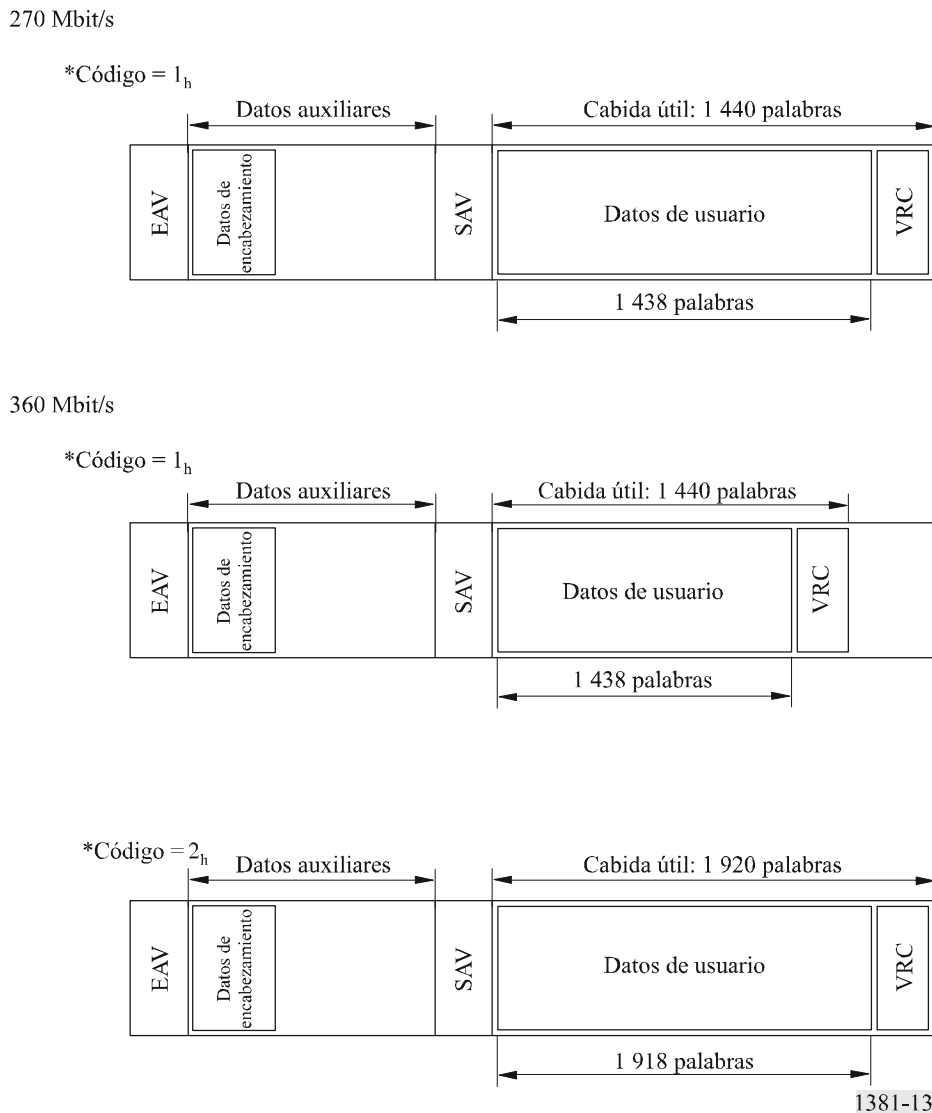
Tipo	Descripción	Tipo	Descripción
1A1 _h 1A2 _h 2A3 _h 1A4 _h 2A5 _h 2A6 _h 1A7 _h 1A8 _h 2A9 _h 2AA _h 1AB _h 2AC _h 1AD _h 1AE _h 2AF _h 1B0 _h	AES 64 canales	2E1 _h 2E2 _h 1E3 _h 2E4 _h 1E5 _h 1E6 _h 2E7 _h 2E8 _h 1E9 _h 1EA _h 2EB _h 1EC _h 2ED _h 2EE _h 1EF _h 2F0 _h	
2B1 _h 2B2 _h 1B3 _h 2B4 _h 1B5 _h 1B6 _h 2B7 _h 2B8 _h 1B9 _h 1BA _h 2BB _h 1BC _h 2BD _h 2BE _h 1BF _h 2C0 _h		1F1 _h 1F2 _h 2F3 _h 1F4 _h 2F5 _h 2F6 _h 1F7 _h 1F8 _h 2F9 _h 2FA _h 1FB _h 2FC _h 1FD _h 1FE _h 2FF _h	
		200 _h	Datos no válidos

- (1) Vídeo Betacam SX.
- (2) Tren de programa MPEG-2.
- (3) Tren de transporte MPEG-2.
- (4) Audio Betacam SX.
- (5) Control Betacam SX.
- (6) Canal por fibra.

5.3 VRC de cabida útil

Si la bandera de VRC de cabida útil se activa, se insertará el VRC de cabida útil en las direcciones de número de palabras 1438-1439 para cabida útil de 1440 palabras, y 1918-1919 para cabida útil de 1920 palabras (véase la Fig. 13). El VRC de cabida útil se aplica a direcciones de número de palabras 0-1437 para cabida útil de 1440 palabras, y 0-1917 para cabida útil de 1920 palabras. El polinomio generador para el VRC de cabida útil de encabezamiento será el mismo que el VRC de número de línea y el VRC de encabezamiento.

FIGURA 13
Posición de VRC de cabida útil



6 Tratamiento y detección de error (EDH, *error detection and handling*)

Las ubicaciones de datos de comprobación de error estarán siempre protegidas (véase la Recomendación UIT-R BT.1304).

NOTA 1 – La estructura de datos de las interfaces para formatos 4:2:2 (véase la Recomendación UIT-R BT.1302) y 4:2:0p (525P) (véase la Recomendación UIT-R BT.1362) muestreadas a 18 MHz es diferente en 360 Mbit/s. Esto afecta la ubicación de EDH, si está presente, y los fabricantes y usuarios han de prestar atención si el EDH está ubicado computando palabras de datos a partir de la señal de referencia de temporización EAV.

7 Registros de código, AAI, tipo de bloque y tipo de datos

Los «códigos», «AAI», «tipo de bloque», o «tipo de datos» nuevos se registrarán ante la autoridad de registro SMPTE. Las peticiones de registro de nuevos tipos requieren los siguientes datos:

- Originador (nombre, asociación, fecha).
 - Breve descripción de la petición.
 - Componentes de nombres propuestos (código, AAI, tipo de bloque, tipo de datos).
 - Documentos conexos.
 - Valor que se ha de registrar.
 - Descripción de cada valor.
-