



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**T.416**

(03/93)

**SERVICIOS TELEMÁTICOS**

**EQUIPOS TERMINALES Y PROTOCOLOS  
PARA LOS SERVICIOS DE TELEMÁTICA**

---

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN –  
ARQUITECTURA DE DOCUMENTO  
ABIERTA Y FORMATO DE INTERCAMBIO:  
ARQUITECTURA DE CONTENIDO  
DE CARACTERES**

**Recomendación UIT-T T.416**

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

---

## 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. En el UIT-T, que es la entidad que establece normas mundiales (Recomendaciones) sobre las telecomunicaciones, participan unos 179 países miembros, 84 empresas de explotación de telecomunicaciones, 145 organizaciones científicas e industriales y 38 organizaciones internacionales.

Las Recomendaciones las aprueban los Miembros del UIT-T de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1993). Adicionalmente, la Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, aprueba las Recomendaciones que para ello se le sometan y establece el programa de estudios para el periodo siguiente.

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. El texto de la Recomendación UIT-T T.416 se aprobó por la CMNT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993). Su texto se publica también, en forma idéntica, como Norma Internacional ISO/CEI 8613-6.

---

### NOTAS

1) Como consecuencia de un proceso de reforma interna de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), desde el 28 de febrero de 1993 ya no existe el CCITT. En su lugar, se creó el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T), con vigencia a partir del primero de marzo de 1993. De modo similar, en este proceso de reforma, el CCIR y la IFRB han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Con el fin de no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han cambiado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT, CCIR o IFRB» ni sus entidades relacionadas tales como Asamblea Plenaria, Secretaría, etc. Las futuras ediciones de la presente Recomendación contendrán la terminología apropiada relacionada con la nueva estructura de la UIT.

2) 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.

# ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Objeto.....	1
2 Referencias normativas .....	1
2.1 Recomendaciones   Normas Internacionales idénticas.....	2
2.2 Recomendaciones   Normas Internacionales de contenido técnico equivalente.....	2
2.3 Referencias adicionales.....	2
3 Definiciones .....	2
4 Abreviaturas .....	3
5 Convenciones .....	3
6 Principios generales .....	3
6.1 Clases de arquitectura de contenido.....	3
6.2 Contenido.....	4
6.3 Atributos de presentación .....	4
6.4 Funciones de control.....	4
6.5 Caracteres gráficos.....	5
6.6 Caracteres de espacio.....	5
6.7 Codificación de información de contenido .....	5
6.8 Estructura interna .....	5
6.8.1 Contenido formatado .....	5
6.8.2 Contenido procesable.....	5
6.8.3 Contenido formatado procesable .....	6
7 Posicionamiento de caracteres.....	6
7.1 Conceptos básicos .....	7
7.1.1 Tipos de caracteres.....	7
7.1.2 Direcciones (se utilizará el término dirección o sentido, según convenga) .....	7
7.1.3 Modelo de imagen de carácter .....	7
7.1.4 Espaciamiento de caracteres .....	8
7.1.5 Posición activa .....	8
7.1.6 Zona de posicionamiento .....	8
7.1.7 Casillas de línea .....	10
7.2 Posicionamiento de imágenes de carácter a lo largo de una casilla de línea.....	11
7.2.1 Espaciamiento entre caracteres .....	11
7.2.2 Alineación.....	12
7.2.3 Tabulación.....	12
7.2.4 Ordenación de caracteres .....	13
7.2.5 Anotación paralela .....	13
7.2.6 Subíndice/superíndice .....	14
7.2.7 Distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes).....	14
7.2.8 Desplazamiento de la primera línea .....	14
7.2.9 Itemización.....	14
7.3 Posicionamiento de casillas de línea dentro de un objeto de disposición básico .....	17
8 Imaginización de caracteres .....	17
8.1 Realce.....	18
8.1.1 Negrura .....	18
8.1.2 Inclinación.....	18
8.1.3 Subrayado .....	19
8.1.4 Parpadeo.....	19
8.1.5 Inversión de imagen.....	19
8.1.6 Tachado .....	19
8.1.7 Color .....	19

	<i>Página</i>	
8.2	Selección de tipos de caracteres.....	21
8.2.1	Especificación de tipos de caracteres.....	21
8.2.2	Designación de tipos de caracteres.....	21
8.2.3	Invocación de tipos de caracteres.....	21
8.3	Subíndices y superíndices.....	22
8.4	Combinaciones de caracteres.....	22
9	Definición de los atributos de presentación de caracteres.....	22
9.1	Atributos de presentación compartidos.....	22
9.1.1	Alineación.....	22
9.1.2	Tipos de caracteres.....	23
9.1.3	Orientación del carácter.....	24
9.1.4	Trayecto de caracteres.....	24
9.1.5	Espaciamento de caracteres.....	24
9.1.6	Anunciadores de extensión de código.....	25
9.1.7	Desplazamiento de la primera línea.....	25
9.1.8	Juegos de caracteres gráficos.....	25
9.1.9	Subrepertorio de caracteres gráficos.....	26
9.1.10	Reproducción gráfica.....	26
9.1.11	Itemización.....	26
9.1.12	Expansión por saliente.....	27
9.1.13	Tabla de disposición de líneas.....	27
9.1.14	Progresión de las líneas.....	28
9.1.15	Espaciamento de líneas.....	28
9.1.16	Distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes).....	28
9.2	Atributos de presentación de disposición.....	29
9.2.1	Indicador de formatación.....	29
9.2.2	Desplazamiento inicial.....	29
9.3	Atributos de presentación lógicos.....	30
9.3.1	Sangrado.....	30
9.3.2	Tamaño huérfano.....	30
9.3.3	Espaciamento de líneas proporcional.....	30
9.3.4	Tamaño viuda.....	30
9.4	Atributos de clase de arquitectura de contenido.....	31
9.4.1	Clase de arquitectura de contenido.....	31
9.5	Interacciones entre atributos de presentación y directrices de disposición.....	31
10	Atributos de porción de contenido de caracteres.....	32
10.1	Atributos de codificación comunes.....	32
10.2	Otros atributos de codificación.....	32
10.3	Información de contenido.....	32
11	Definiciones formales de los tipos de datos que dependen de la arquitectura de contenido de caracteres.....	32
11.1	Introducción.....	32
11.2	Representación de atributos de presentación.....	32
11.3	Representación de atributos de codificación.....	35
11.4	Representación de características no básicas y de valores por defecto no normalizado.....	35
12	Caracteres gráficos.....	36
13	Definición de funciones de control y del carácter espacio.....	37
13.1	Funciones de control compartidas.....	37
13.1.1	Retorno del carro (CR).....	37
13.1.2	Composición de caracteres gráficos (GCC).....	37
13.1.3	Identificación de subrepertorio gráfico (IGS).....	38
13.1.4	Cambio de renglón (LF).....	39
13.1.5	Descenso parcial de línea (PLD).....	39

	<i>Página</i>
13.1.6	Ascenso parcial de línea (PLU) ..... 39
13.1.7	Establecimiento de espaciamento de caracteres (SCS)..... 39
13.1.8	Selección de reproducción gráfica (SGR)..... 40
13.1.9	Selección de espaciamento de caracteres (SHS)..... 42
13.1.10	Establecimiento de espaciamento de líneas (SLS)..... 42
13.1.11	Comienzo de cadena inversa (SRS) ..... 42
13.1.12	Tabulación selectiva (STAB)..... 43
13.1.13	Carácter sustitutivo (SUB)..... 43
13.1.14	Selección de espaciamento de líneas (SVS)..... 43
13.1.15	Retroceso de la posición de línea (VPB)..... 43
13.1.16	Posición de línea relativa (VPR)..... 43
13.1.17	Funciones de control de extensión de código ..... 43
13.2	Funciones de control de disposición ..... 44
13.2.1	Retroceso (BS)..... 44
13.2.2	Retroceso de la posición de carácter (HPB)..... 44
13.2.3	Posición de carácter relativa (HPR) ..... 44
13.2.4	Sin justificación (JFY) ..... 44
13.2.5	Establecimiento de espaciamento de caracteres adicional (SACS)..... 44
13.2.6	Establecimiento de espaciamento de caracteres reducido (SRCS) ..... 44
13.2.7	Establecimiento de anchura de ESPACIO (SSW) ..... 45
13.3	Funciones de control lógicas..... 45
13.3.1	Corte permitido aquí (BHP) ..... 45
13.3.2	Corte no permitido aquí (NBH) ..... 45
13.3.3	Textos paralelos (PTX)..... 45
13.4	Delimitadores ..... 45
13.4.1	Comienzo de cadena original (SOOS)..... 45
13.4.2	Comienzo de cadena (SOS) ..... 46
13.4.3	Terminador de cadena (ST)..... 46
13.5	ESPACIO (SP)..... 46
14	Proceso de disposición de contenido..... 46
14.1	Introducción ..... 46
14.1.1	Objetivo ..... 46
14.1.2	Zona disponible..... 46
14.1.3	Atributos de presentación ..... 47
14.1.4	Clases de arquitectura de contenido de caracteres ..... 47
14.1.5	Uso de delimitadores..... 47
14.1.6	Disposición del contenido..... 47
14.1.7	Secuencia de disposición ..... 48
14.1.8	Juegos de caracteres ..... 48
14.2	Proceso de disposición de contenido para contenido procesable ..... 48
14.2.1	De un solo objeto lógico básico a un solo objeto de disposición básico..... 48
14.2.2	De un solo objeto lógico básico a múltiples objetos de disposición básicos ..... 53
14.2.3	De múltiples objetos lógicos básicos a un solo objeto de disposición básico ..... 53
14.3	Proceso de disposición de contenido para contenido formatado procesable ..... 53
14.4	Proceso de disposición de contenido para contenido formatado..... 54
15	Proceso de imaginización de contenido ..... 54
15.1	Introducción ..... 54
15.2	Proceso de imaginización de contenido para contenido formatado ..... 54
15.2.1	Determinación del punto inicial ..... 54
15.2.2	Elección de las imágenes de carácter ..... 54
15.2.3	Indicador de formatación ..... 55

	<i>Página</i>
15.3	Proceso de imaginización de contenido para contenido formatado procesable ..... 55
16	Interacciones entre atributos de presentación y funciones de control ..... 55
17	Definición de las clases de arquitectura de contenido de caracteres ..... 56
17.1	Clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado ..... 56
17.2	Clase de arquitectura de contenido de caracteres procesable ..... 56
17.3	Clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado procesable ..... 56
Anexo A	– Representación SGML de atributos específicos de contenido de caracteres para ODL ..... 58
A.1	Introduction ..... 58
A.2	Names and public identifiers ..... 58
A.3	Representation of attribute values ..... 58
A.3.1	Constructed parameters ..... 58
A.3.2	Parentheses ..... 59
A.3.3	Alternative representation ..... 59
A.3.4	String parameters ..... 59
A.3.5	Keyword parameters ..... 59
A.3.6	Integer parameters ..... 59
A.4	Presentation attributes ..... 59
A.4.1	Shared presentation attributes (format attribute-directives) ..... 59
A.4.2	Layout presentation attributes (format attributes) ..... 60
A.4.3	Logical presentation attributes (format directives) ..... 60
A.5	Coding attributes ..... 60
Anexo B	– Sumario de las clases de arquitectura de contenido ..... 61
B.1	Clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado ..... 61
B.2	Clase de arquitectura de contenido de caracteres procesable ..... 61
B.3	Clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado procesable ..... 61
Anexo C	– Representación codificada de las funciones de control ..... 68
Anexo D	– Sumario de identificadores de objeto ..... 69

## Introducción

Esta Recomendación UIT-T | Norma Internacional fue preparada como publicación conjunta de la Comisión de Estudio VII del UIT-T y el JTC 1 de ISO/CEI.

Actualmente, el conjunto de Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | Norma Internacional ISO 8613 consta de:

- introducción y principios generales;
- estructuras de documento;
- perfil de documento;
- formatos de intercambio de documento abierto;
- arquitecturas de contenido de caracteres;
- arquitecturas de contenido de gráficos por puntos;
- arquitecturas de contenido de gráficos geométricos;
- especificación formal de la arquitectura de documento abierta (la especificación formal sólo es aplicable a la Norma ISO/CEI 8613).

Podrán añadirse otras Recomendaciones | Normas Internacionales a esta serie de Recomendaciones del UIT-T | Normas Internacionales.

La formulación de este conjunto de Recomendaciones UIT-T | Normas Internacionales se efectuó originalmente en paralelo con la Norma 101 de la ECMA: *Arquitectura de documento abierta*.

Esta serie de Recomendaciones UIT-T | Normas Internacionales es una nueva edición de las Recomendaciones de la serie T.410 del CCITT (1988) e ISO 8613 (1989).

Los cambios técnicos más importantes son la inclusión de las modificaciones siguientes acordadas por el UIT-T y la ISO/CEI:

- representación alternativa;
- anexo sobre la utilización de MHS/MOTIS;
- color;
- anexo sobre pruebas de conformidad;
- perfil de aplicación de documento, proforma y notación;
- seguridad;
- trenes;
- estilos;
- gráficos por puntos enlosados.

Además, se han incorporados varios corrigenda técnicos a esta Recomendación del UIT-T | Norma Internacional.

Esta Recomendación UIT-T | Norma Internacional contiene cuatro anexos:

- Anexo A (integrante): Representación SGML de atributos específicos de contenido de caracteres para ODL;
- Anexo B (no integrante): Sumario de clases de arquitectura de contenido;
- Anexo C (no integrante): Representación codificada de las funciones de control;
- Anexo D (no integrante): Sumario de identificadores de objeto.





## NORMA INTERNACIONAL

## RECOMENDACIÓN UIT-T

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN –  
ARQUITECTURA DE DOCUMENTO ABIERTA Y FORMATO DE INTERCAMBIO:  
ARQUITECTURA DE CONTENIDO DE CARACTERES**

**1 Objeto**

Las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613 tienen por objeto facilitar el intercambio de documentos.

En el contexto de estas Recomendaciones | Normas Internacionales, se considera que los documentos son tales como memorandos, cartas, facturas, formularios e informes, que pueden incluir imágenes y material tabulado. Los elementos de contenido utilizados en los documentos pueden incluir caracteres gráficos, elementos gráficos geométricos y elementos gráficos por puntos, todos los cuales pueden estar presentes en un mismo documento.

NOTA – Estas Recomendaciones | Normas Internacionales están concebidas de manera que admitan ampliaciones tales como características hipermedios, hojas de cálculo y otros tipos de contenido como audio y vídeo.

Además de los tipos de contenido definidos en estas Recomendaciones | Normas Internacionales, la arquitectura de documento abierta (ODA, *open document architecture*) también permite incluir tipos de contenidos arbitrarios en los documentos.

Estas Recomendaciones | Normas Internacionales se aplican al intercambio de documentos por medio de comunicaciones de datos o al intercambio de medios de almacenamiento.

Estas Recomendaciones | Normas Internacionales permiten el intercambio de documentos con uno, o ambos, de los fines siguientes:

- permitir la presentación prevista por el originador, y/o
- permitir su procesamiento con fines tales como la edición y la reformatación.

La composición de un documento en intercambio puede adoptar varias formas:

- forma formatada, que permite la presentación del documento;
- forma procesable, que permite el procesamiento del documento;
- forma formatada procesable, que permite la presentación y el procesamiento.

Estas Recomendaciones | Normas Internacionales también permiten el intercambio de las estructuras de información de arquitectura de documento abierta utilizadas para el procesamiento de los documentos intercambiados.

Esta Recomendación UIT-T | Norma Internacional:

- define una arquitectura de contenido de caracteres que puede utilizarse junto con la arquitectura de documento definida en la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2;
- define la estructura interna del contenido que se ajusta a esta arquitectura de contenido de caracteres;
- define los aspectos de reproducción aplicables a la presentación de contenido de caracteres;
- define los atributos de presentación y de porción de contenido aplicables a esta arquitectura de contenido de caracteres;
- describe un proceso de disposición de contenido de caracteres que, junto con el modelo de procesamiento de documentos descrito en la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2, determina la disposición del contenido de caracteres en objetos de disposición básicos.

**2 Referencias normativas**

Las siguientes Recomendaciones UIT-T y Normas Internacionales contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de esta Recomendación | Norma Internacional. Al efectuar esta publicación, las ediciones indicadas eran válidas. Todas las Recomendaciones y Normas son objeto de revisiones, con lo que se

## ISO/CEI 8613-6 : 1994 (S)

preconiza que los participantes en acuerdos basados en esta Recomendación | Norma Internacional investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y Normas indicadas. Los miembros de la ISO y la CEI mantienen registros de Normas Internacionales en vigor. La Secretaría de la UIT mantiene una lista de las Recomendaciones UIT-T en vigor.

### 2.1 Recomendaciones | Normas Internacionales idénticas

- Recomendación UIT-T T.411 (1992) | ISO/CEI 8613-1:1994, *Tecnología de la información – Arquitectura de documento abierta y formato de intercambio: Introducción y principios generales.*
- Recomendación UIT-T T.412 (1992) | ISO/CEI 8613-2:1994, *Tecnología de la información – Arquitectura de documento abierta y formato de intercambio: Estructuras de documento.*
- Recomendación UIT-T T.414 (1992) | ISO/CEI 8613-4:1994, *Tecnología de la información – Arquitectura de documento abierta y formato de intercambio: Perfil de documento.*
- Recomendación UIT-T T.415 (1992) | ISO/CEI 8613-5:1994, *Tecnología de la información – Arquitectura de documento abierta y formato de intercambio: Formato de intercambio de documento abierto.*
- Recomendación UIT-T T.417 (1992) | ISO/CEI 8613-7:1994, *Tecnología de la información – Arquitectura de documento abierta y formato de intercambio: Arquitecturas de contenido de gráficos por puntos.*
- Recomendación UIT-T T.418 (1992) | ISO/CEI 8613-8:1994, *Tecnología de la información – Arquitectura de documento abierta y formato de intercambio: Arquitecturas de contenido de gráficos geométricos.*

### 2.2 Recomendaciones | Normas Internacionales de contenido técnico equivalente

- Recomendación X.208 del CCITT (1988), *Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno.*  
ISO/CEI 8824:1990, *Information technology – Open Systems Interconnection – Specification of Abstract Syntax Notation One (ASN.1).*

### 2.3 Referencias adicionales

- ISO 2022:1986, *Information processing – ISO 7-bit and 8-bit coded character sets – Code extension techniques.*
- ISO 2375:1985, *Data processing – Procedure for registration of escape sequences.*
- ISO/CEI 6429:1992, *Information technology – Control functions for coded character sets.*
- ISO 6937:1983, *Information processing – Coded character sets for text communication – Part 1: General introduction.*
- ISO 6937-2:1983, *Information processing – Coded character sets for text communication – Part 2: Latin alphabetic and non-alphabetic graphic characters.*
- ISO/CEI 7350:1991, *Information technology – Registration of repertoires of graphic characters from ISO 10367.*
- ISO/CEI 8613-10:1993, *Information technology – Text and office systems – Open Document Architecture (ODA) and interchange format – Part 10: Formal specification.*
- ISO 8879:1986, *Information processing – Text and office systems - Standard Generalized Markup Language (SGML).*
- ISO/CEI 9541-1:1991, *Information technology – Font information interchange – Part 1: Architecture.*

## 3 Definiciones

Para los fines de esta Recomendación | Norma internacional se aplican las definiciones indicadas en la Rec. UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1.

## 4 Abreviaturas

BPH	Corte permitido aquí ( <i>break permitted here</i> )
BS	Retroceso ( <i>backspace</i> )
CR	Retorno del carro ( <i>carriage return</i> )
GCC	Composición de caracteres gráficos ( <i>graphic character composition</i> )
HPB	Retroceso de la posición de carácter ( <i>character position backward</i> )
HPR	Posición de carácter relativa ( <i>character position relative</i> )
IGS	Identificación de subrepertorio gráfico ( <i>identify graphic subrepertoire</i> )
JFY	Sin justificación ( <i>no justify</i> )
LF	Cambio de renglón ( <i>line feed</i> )
NBH	Corte no permitido aquí ( <i>no break here</i> )
PLD	Descenso parcial de línea ( <i>partial line down</i> )
PLU	Ascenso parcial de línea ( <i>partial line up</i> )
PTX	Textos paralelos ( <i>parallel texts</i> )
SACS	Establecimiento de espaciado de caracteres adicional ( <i>set additional character separation</i> )
SCS	Establecimiento de espaciado de caracteres ( <i>set character spacing</i> )
SGR	Selección de reproducción gráfica ( <i>select graphic rendition</i> )
SHS	Selección de espaciado de caracteres ( <i>select character spacing</i> )
SLS	Establecimiento de espaciado de líneas ( <i>set line spacing</i> )
SOOS	Comienzo de cadena original ( <i>start of original string</i> )
SOS	Comienzo de cadena ( <i>start of string</i> )
SRCS	Establecimiento de espaciado de caracteres reducido ( <i>set reduced character separation</i> )
SRS	Comienzo de cadena inversa ( <i>start reverse string</i> )
SSW	Establecimiento de anchura de espacio ( <i>set space width</i> )
ST	Terminador de cadena ( <i>string terminator</i> )
STAB	Tabulación selectiva ( <i>selective tabulation</i> )
SUB	Sustituto ( <i>substitute character</i> )
SVS	Selección de espaciado de líneas ( <i>select line spacing</i> )
VPB	Retroceso de la posición de línea ( <i>line position backward</i> )
VPR	Posición de línea relativa ( <i>line position relative</i> )

## 5 Convenciones

Para los fines de esta Recomendación | Norma Internacional se aplican las convenciones de la Rec. UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1.

## 6 Principios generales

### 6.1 Clases de arquitectura de contenido

En esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613 se definen tres clases de arquitectura de contenido de caracteres:

- Una arquitectura de contenido de caracteres para contenido formatado, que tiene en cuenta el contenido del documento que ha de presentarse (por ejemplo, impreso o visualizado) como lo desea el originador. El contenido formatado puede utilizarse en cualquier componente básico.

## ISO/CEI 8613-6 : 1994 (S)

- Una arquitectura de contenido de caracteres para contenido procesable, que tiene en cuenta el contenido del documento que ha de procesarse (por ejemplo, editado o formatado). El contenido procesable puede utilizarse en cualquier componente lógico básico.
- Una arquitectura de contenido de caracteres para contenido formatado procesable, que tiene en cuenta el contenido del documento que ha de procesarse y debe también presentarse como lo desea el originador. El contenido formatado procesable puede utilizarse en cualquier componente básico.

### 6.2 Contenido

El contenido de un componente básico que se ajusta a una arquitectura de contenido de caracteres es una cadena de caracteres. Esta cadena de caracteres está formada concatenando las cadenas de caracteres en las porciones de contenido del componente básico.

La cadena de caracteres de contenido está constituida por una combinación de caracteres gráficos, funciones de control y caracteres de espacio.

### 6.3 Atributos de presentación

Los atributos de presentación son aplicables a componentes lógicos y de disposición básicos. Contienen información que especifica las condiciones iniciales relativas a la disposición, imaginización y selección de caracteres gráficos del contenido de estos componentes básicos. Algunas de estas condiciones pueden ser modificadas por funciones de control incluidas en el contenido.

Los atributos de presentación se clasifican como sigue:

- Atributos de presentación lógicos, que pueden ser asociados con contenido de caracteres procesable y contenido de caracteres formatado procesable. Estos atributos tienen efecto durante el proceso de disposición de contenido, pero se ignoran durante el proceso de imaginización de contenido.
- Atributos de presentación de disposición, que pueden ser asociados con contenido de caracteres formatado y contenido de caracteres formatado procesable. Estos atributos tienen efecto durante el proceso de imaginización del contenido. Son generados por un proceso de disposición de contenido o por un proceso que crea o edita el contenido formatado o formatado procesable.
- Atributos de presentación compartidos, que pueden ser asociados con todas las clases de arquitectura de contenido de caracteres.

Estos atributos tienen efecto durante los procesos de disposición y/o imaginización de contenido.

Todos los atributos de presentación de esta Especificación son defectibles.

### 6.4 Funciones de control

Funciones de control con cero a más parámetros pueden especificar información relativa a la disposición o imaginización de caracteres gráficos subsiguientes. Una función de control puede utilizarse también para ampliar o sustituir el juego de caracteres gráficos que se utiliza. El objetivo de todas las funciones de control se limita al componente básico en que se producen y, en el caso de los componentes lógicos básicos, a cualquier componente lógico básico concatenado con dicho componente (véase 14.2.3).

La clasificación de las funciones de control es similar a la de los atributos de presentación:

- Funciones de control lógicas, que pueden utilizarse en contenido de caracteres procesable y formatado procesable. Estas funciones de control tienen efecto durante el proceso de disposición de contenido, pero se ignoran durante el proceso de imaginización de contenido.
- Funciones de control de disposición, que pueden utilizarse en contenido de caracteres formatado y formatado procesable. Estas funciones de control tienen efecto durante el proceso de imaginización de contenido. Son generadas por el proceso de disposición de contenido. También pueden ser insertadas por un proceso (que no se describe en esta serie de Recomendaciones UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613) que crea o edita el contenido formatado o formatado procesable.
- Funciones de control compartidas, que pueden utilizarse en todas las clases de arquitectura de contenido de caracteres. Estas funciones de control tienen efecto durante los procesos de disposición e/o imaginización de contenido.

Además, el contenido formateado procesable puede contener funciones de control conocidas como delimitadores. Estos delimitadores se usan para indicar una cadena de uno o más caracteres gráficos y/o funciones de control que han sido insertados o suprimidos como resultado de un proceso de disposición de contenido (véase la cláusula 14). Los caracteres gráficos y/o funciones de control insertados tienen efecto solamente durante el proceso de imaginización de contenido. Los delimitadores tienen efecto durante el proceso de disposición de contenido, al suprimirlos a ellos mismos y a la secuencia de caracteres adjuntos.

## 6.5 Caracteres gráficos

El juego de caracteres gráficos utilizados en el contenido de un componente básico, y su representación codificada, se especifican por atributos de presentación y funciones de control de ampliación de código (véanse 12 y 13.1.17).

Puede utilizarse cualquier juego o juegos de caracteres gráficos en el contenido de componentes básicos, a reserva de las restricciones asociadas con la arquitectura de contenido concreta que se utilice, y también de la designación e invocación apropiadas de acuerdo con la Norma ISO 2022.

Los caracteres sin avance de espacio que forman parte de un juego de caracteres gráficos no deben utilizarse aisladamente, sino sólo en combinación con caracteres con avance de espacio.

## 6.6 Caracteres de espacio

El carácter ESPACIO (SP, *SPACE*) se considera como una función de control lógica y como un carácter gráfico. Como carácter gráfico, tiene una representación gráfica que consiste en la ausencia de un símbolo gráfico. Como función de control, indica un posible punto de corte de línea (véase 14.2.1.3.2).

NOTA – El carácter NBSP (espacio sin corte, *no break space*) así como todos los caracteres de espacio de anchura fija, tales como «espacio de dígito», «espacio m» y «espacio n» se consideran como caracteres gráficos, es decir, no se consideran puntos de corte de línea.

## 6.7 Codificación de información de contenido

La representación codificada de la información de contenido dentro de una porción de contenido concuerda con las reglas especificadas en la norma ISO 2022. Si se utiliza el ODIF como formato de intercambio, la codificación se efectuará para un entorno de 8 bits.

NOTA 1 – Esto es equivalente a suponer un valor de anunciador de ampliación de código de ESC 2/0 4/7 para el juego C1.

Si se utiliza el ODL en el formato de intercambio, la codificación se efectuará siempre que sea posible para un entorno de 8 bits. (La utilización del ODL sólo es aplicable a la Norma ISO/CEI 8613.)

NOTA 2 – Si una aplicación ODL requiere una codificación para un entorno de 7 bits deberá especificarse en el perfil de aplicación de documento, indicando también a ser posible el o los anunciadores de ampliación de código apropiados.

Las representaciones codificadas de las funciones de control se definen en ISO 6429 y se resumen en el Anexo C.

## 6.8 Estructura interna

### 6.8.1 Contenido formateado

Contenido formateado es contenido para el cual se ha especificado toda la información necesaria relativa a la disposición e imaginización de ese contenido. El contenido en esta forma está destinado a ser imaginizado como se especifica, y no a ser revisado por un proceso de edición, ni a ser reformatado.

El contenido de un componente básico conforme con una arquitectura de contenido de caracteres formateado se compone de una o más líneas de caracteres. Cada par de líneas sucesivas está separada por un terminador de línea fijo. El fin del contenido de un componente básico termina implícitamente la última línea.

### 6.8.2 Contenido procesable

Contenido procesable es contenido que no ha sido dispuesto. El contenido en esta forma es adecuado para su revisión por un proceso de edición.

NOTA – El proceso de edición es dependiente de la realización, y no se describe en las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613.

A fin de imaginizar el contenido en esta forma, es necesario aplicar al contenido un proceso de disposición de contenido (véase la cláusula 14), que convierte el contenido procesable en contenido formateado (véase 6.8.1) o en contenido formateado procesable (véase 6.8.3).

## **ISO/CEI 8613-6 : 1994 (S)**

Para facilitar el procesamiento (es decir, los procesos de edición o disposición) del contenido procesable, se han definido algunos atributos de presentación lógicos y funciones de control (véanse las cláusulas 9 y 13). Además, el carácter ESPACIO se considera como un carácter gráfico y como una función de control que indica dónde puede producirse un corte de línea cuando el contenido está dispuesto.

El contenido de un componente básico conforme con una arquitectura de contenido de caracteres procesable consta de una o más secuencias de caracteres. Cada par de secuencias de caracteres sucesivas está separado por una función de control de terminador de línea fijo.

Al final del contenido de un componente lógico básico al que está concatenado otro componente lógico básico (véase la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2), la última secuencia de caracteres continúa entonces en el contenido del siguiente componente lógico básico. En todos los demás casos, el fin del contenido del componente lógico básico termina implícitamente la última secuencia de caracteres.

La división en secuencias de caracteres representa la estructura interna del contenido procesable de un componente lógico básico. Cada secuencia de caracteres es anónima, por cuanto no tiene asociado a ella ningún nombre ni identificador, y no existe ninguna relación entre secuencias de caracteres, salvo la de secuencia.

### **6.8.3 Contenido formatado procesable**

Contenido formatado procesable es contenido que está estructurado de manera que contiene como subconjuntos el contenido formatado y el contenido procesable. Es idéntico en estructura al contenido procesable, salvo en que puede contener otras funciones de control y caracteres gráficos que han sido añadidos como resultado del proceso de disposición de contenido. Tiene idéntica estructura que el contenido formatado, salvo en que puede contener funciones de control lógicas y delimitadores, así como contenido lógico suprimido.

De este modo, el contenido formatado procesable puede convertirse en contenido procesable suprimiendo (o ignorando) todas las funciones de control de disposición, todas las ocurrencias de los delimitadores y todos los caracteres y funciones de control insertados dentro de estos delimitadores.

Otra posibilidad es convertir el contenido formatado procesable en contenido formatado suprimiendo (o ignorando) todas las funciones de control lógicas y los delimitadores, así como el contenido suprimido, pero manteniendo las funciones y caracteres de control insertados dentro de los delimitadores.

NOTA – La conversión de contenido formatado procesable en contenido procesable es un proceso reversible (a condición de que las mismas limitaciones de disposición sean aplicables al proceso de disposición de contenido) pero la conversión de contenido formatado procesable en contenido formatado es irreversible.

La vista formatada de un componente básico conforme con una arquitectura de contenido de caracteres formatado procesable consta de una o más líneas de caracteres. Cada par de líneas sucesivas está separado por un terminador de línea móvil o fijo. El final del contenido de un componente de disposición básico termina implícitamente la última línea.

La vista procesable de un componente básico conforme con una arquitectura de contenido de caracteres formatado procesable consta de una o más secuencias de caracteres. Cada par de secuencias de caracteres sucesivas está separado por un terminador de línea fijo.

Al final del contenido de un componente lógico básico al cual está concatenado otro componente lógico básico (véase la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2), la última secuencia de caracteres continúa en el contenido del siguiente componente lógico básico. En todos los demás casos, el fin del contenido del componente lógico básico termina implícitamente la última secuencia de caracteres.

Los terminadores de línea móviles se utilizan como separadores entre líneas dentro de una secuencia de caracteres. La división en secuencias de caracteres representa la estructura interna del contenido de un componente lógico básico. Cada secuencia de caracteres es anónima, por cuanto no está asociado a ella ningún nombre ni identificador, y no existe ninguna relación entre secuencias de caracteres, salvo la de secuencia.

## **7 Posicionamiento de caracteres**

Este punto especifica cómo han de posicionarse los caracteres dentro de un objeto de disposición básico. El objetivo es facilitar la comprensión de los atributos de presentación y las funciones de control relativos al posicionamiento de caracteres.

Este punto estudia el posicionamiento de cualquier tipo de caracteres definido de acuerdo con ISO/CEI 9541-1. También trata el posicionamiento de caracteres pertenecientes a diferentes tipos dentro del mismo objeto de disposición básico.

## 7.1 Conceptos básicos

### 7.1.1 Tipos de caracteres

En el contexto de esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613, el término *carácter gráfico* se utiliza en su sentido abstracto; es decir, el término se refiere a un miembro de un conjunto de símbolos gráficos utilizados para la representación de información. El término *imagen de carácter* se utiliza entonces para referirse a la reproducción de un carácter gráfico en un medio de presentación.

Un *tipo de carácter* es un conjunto de imágenes de caracteres, normalmente de diseño y tamaño comunes. Un conjunto de atributos de tipo de caracteres está asociado con el tipo de carácter en su totalidad y un conjunto de atributos de caracteres está asociado con cada carácter. Estos atributos se definen en ISO/CEI 9541-1.

El objetivo principal de los atributos de tipo de caracteres es que el destinatario identifique el tipo de caracteres utilizado por el originador, y que, si el tipo de caracteres especificado no está disponible, los atributos de tipo de caracteres y de carácter sirvan de guía al destinatario para localizar un tipo de caracteres sustitutivo adecuado entre los disponibles.

En la cláusula 8 se incluye más información sobre la designación e invocación de diferentes tipos de caracteres dentro de un objeto básico.

### 7.1.2 Direcciones (se utilizará el término *dirección* o *sentido*, según convenga)

En el contexto de esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613, todas las direcciones se expresan como ángulos de rotación en sentido contrario al de las agujas del reloj (en grados) con respecto a una dirección de referencia especificada (en la Figura 1 se muestra un ejemplo).

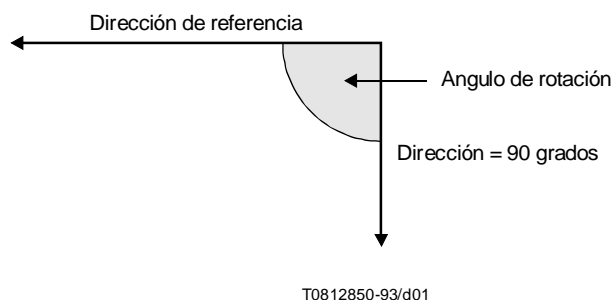


Figura 1 – Ejemplo de dirección

El *trayecto de caracteres* es la dirección de progresión de las sucesivas imágenes de carácter dentro de una casilla de línea (definida en 7.1.7), y se expresa como una dirección con respecto al eje horizontal del objeto de disposición (véase la Figura 4).

La *progresión de las líneas* es la dirección de progresión de las sucesivas casillas de línea dentro del objeto de disposición básico, y se expresa como una dirección con respecto al trayecto de caracteres (véase la Figura 11).

La *orientación de(l) carácter* es la dirección de la línea de base de(l) carácter (definida en 7.1.3) con respecto al trayecto de caracteres.

Para un componente básico sólo puede especificarse un valor de trayecto de caracteres, progresión de las líneas y orientación del carácter.

### 7.1.3 Modelo de imagen de carácter

El *punto de posición* es un punto de referencia asociado con una imagen de carácter (véase la Figura 2). Se utiliza para el posicionamiento de la imagen de carácter en una casilla de línea. El *punto de escape* es un punto de referencia asociado con una imagen de carácter (véase la Figura 2). Se utiliza para el posicionamiento de la imagen de carácter siguiente.

## ISO/CEI 8613-6 : 1994 (S)

La *línea de base de carácter* es una línea imaginaria que atraviesa una imagen de carácter, con el fin de definir la orientación del carácter. La línea de base de carácter es una línea horizontal cuando la imagen de carácter está en la orientación de visualización deseada (véase la Figura 3).

Deben definirse un punto de posición y un punto de escape para cada orientación de carácter que pretenda utilizarse (véase la Figura 3); es decir, deben definirse «modos de escritura» correspondientes a las orientaciones de carácter requeridas en la descripción del tipo de caracteres, o deben definirse repliegues en los perfiles de aplicación de documento.

Un *saliente* es la parte de una imagen de carácter que sobresale de sus puntos de posición y de escape (véase la Figura 2).

### 7.1.4 Espaciamiento de caracteres

El concepto de espaciamiento de caracteres sólo es aplicable cuando se elige un tipo de caracteres constante. Se utiliza (junto con el espacio entre caracteres) para determinar la distancia entre imágenes de carácter a lo largo de una casilla de línea, como se indica en 7.2.1.

El espaciamiento de caracteres es la distancia entre los puntos de posición de las sucesivas imágenes de carácter cuando el espacio entre caracteres es nulo.

El espaciamiento de caracteres es independiente de la distancia entre el punto de posición y el punto de escape de las imágenes de carácter.

### 7.1.5 Posición activa

La *posición activa* es una abstracción de un concepto de un dispositivo de imaginización tal como un cursor. Este concepto se utiliza en las definiciones de funciones de control (véase la cláusula 13), donde se supone un método secuencial de procesamiento de una cadena de caracteres.

La posición activa indica el punto, dentro de la zona de posicionamiento de un objeto de disposición básico, en el que debe ejecutarse la acción especificada por el carácter siguiente (carácter gráfico o función de control).

Si el carácter siguiente es un carácter gráfico, su imagen de carácter se posiciona con el punto de posición en la posición activa, y la posición activa avanza en la dirección del trayecto de caracteres en la cantidad de espaciamiento definida en 7.2.1.

Si el carácter siguiente es una función de control, puede hacer que la posición activa avance a otro punto dentro de la zona de posicionamiento.

### 7.1.6 Zona de posicionamiento

Una *zona de posicionamiento* es una zona rectangular, totalmente contenida dentro de un objeto de disposición básico, en la que han de posicionarse los puntos de posición y los puntos de escape (véase la Figura 4). Se permite que los salientes de las imágenes de carácter sobresalgan de la zona de posicionamiento, pero no de los bordes del objeto de disposición básico.

Dos de los bordes de la zona de posicionamiento se denominan *borde inicial* y *borde final* (véase la Figura 4). El borde inicial y el borde final se definen de modo que la dirección desde el borde inicial hasta el borde final esté en la dirección del trayecto de caracteres.

Los otros dos bordes de la zona de posicionamiento se denominan *borde superior* y *borde inferior*. El borde superior y el borde inferior se definen de modo que la dirección desde el borde superior hasta el borde inferior esté en la dirección de progresión de las líneas.

Los bordes inicial y final están sangrados desde los bordes correspondientes del objeto de disposición básico en una distancia que se denomina *expansión por saliente* (véase la Figura 4). La expansión por saliente especificada depende de los tipos de caracteres que han de posicionarse en la zona de posicionamiento. Su valor se elige de modo que ninguna parte de ninguna imagen de carácter con salientes sobresalga del límite del objeto de disposición básico cuando se posicionan dentro de él secuencias de imágenes de carácter.



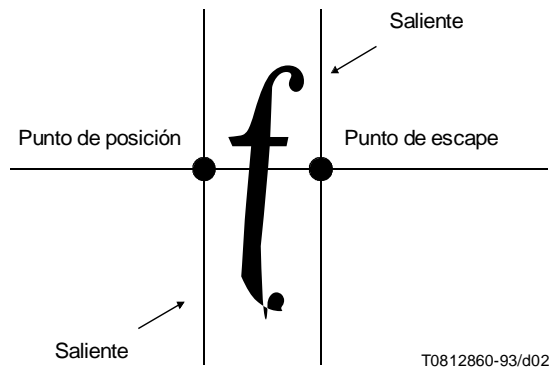
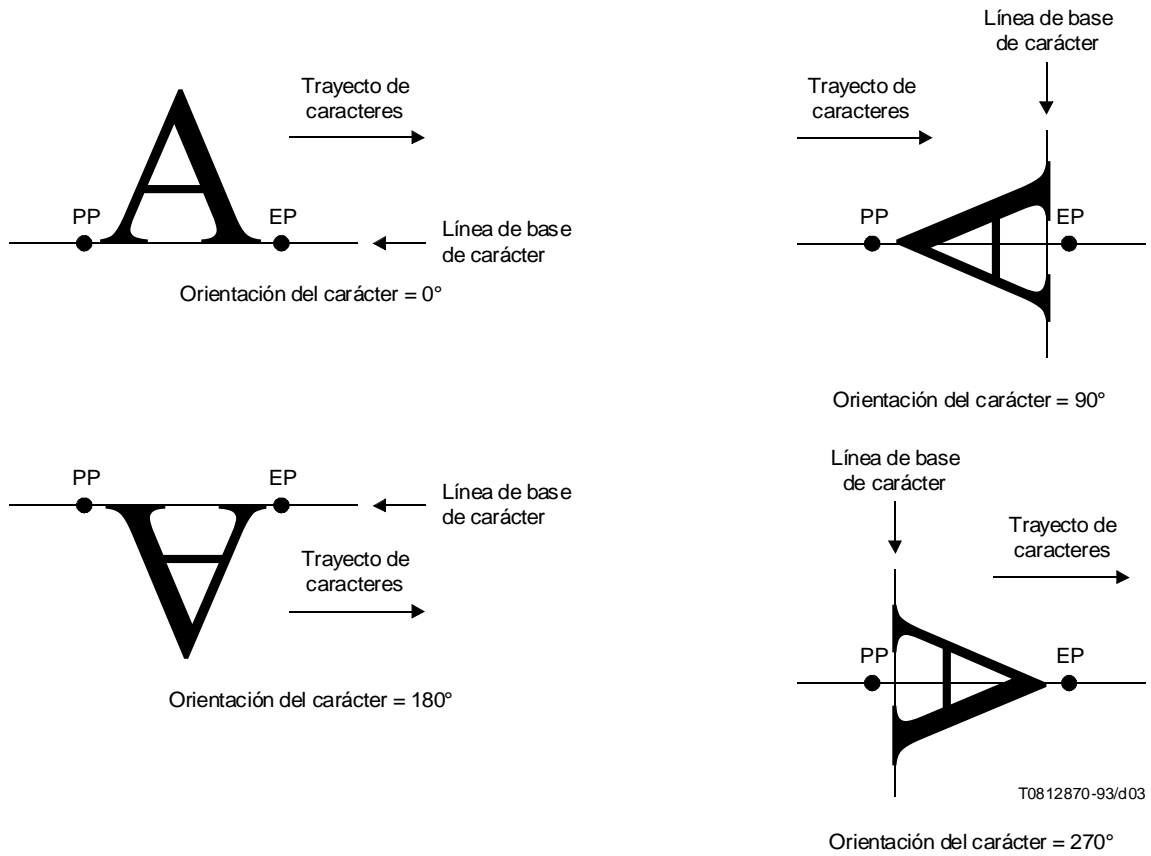


Figura 2 – Ejemplo de salientes



PP Punto de posición (*position point*)  
 EP Punto de escape (*escapement point*)

Figura 3 – Puntos de referencia para el posicionamiento de imágenes de carácter

7.1.7 Casillas de línea

Dentro de la zona de posicionamiento, una secuencia de imágenes de carácter se posiciona dentro de una zona denominada *casilla de línea* (véase la Figura 11). Cada casilla de línea es una zona rectangular que se extiende desde el borde inicial hasta el borde final de la zona de posicionamiento.

Cada casilla de línea contiene un punto de referencia denominado *posición de comienzo de línea* (véase la Figura 4). Este punto se utiliza para posicionar la casilla de línea dentro del objeto de disposición básico. También sirve como posición activa para el primer carácter gráfico o función de control de cada línea.

Cada casilla de línea contiene una línea imaginaria denominada *línea de referencia* (véase la Figura 4). La línea de referencia atraviesa la posición de comienzo de línea en la dirección del trayecto de caracteres. Se extiende desde el borde inicial hasta el borde final dentro de la casilla de línea, y se utiliza para la alineación de las imágenes de carácter.

La longitud de la casilla de línea es igual a la distancia entre los bordes inicial y final. La anchura (o altura) de una casilla de línea es igual a la suma de la extensión hacia adelante de la casilla de línea y de la extensión hacia atrás de la casilla de línea (véase la Figura 11). La extensión hacia atrás de la casilla de línea es la distancia entre la línea de referencia y el borde de la casilla de línea en sentido opuesto al de progresión de las líneas. La extensión hacia adelante de la casilla de línea es la distancia entre la línea de referencia y el borde de la casilla de línea en el sentido de la progresión de las líneas.

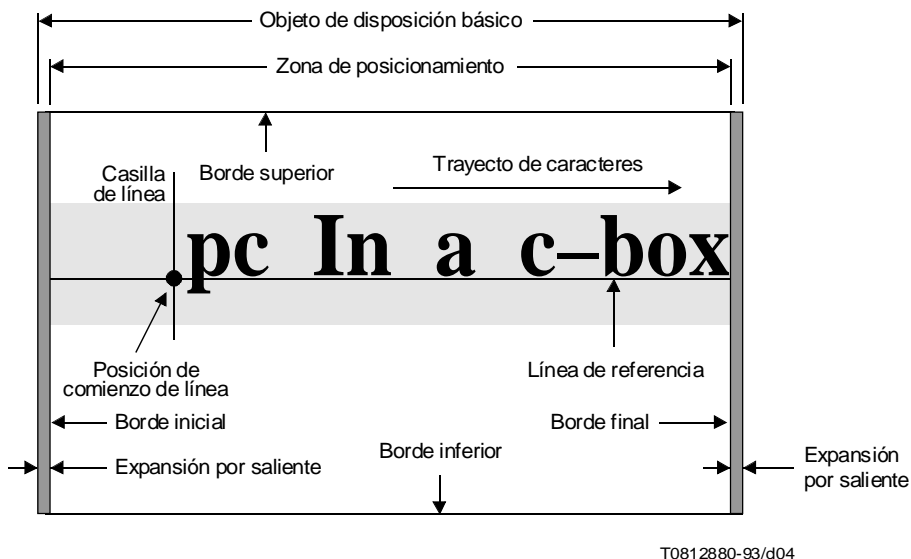


Figura 4 – Ilustración de los conceptos de posición de carácter

Los valores de las extensiones hacia adelante y hacia atrás dependen de las extensiones máximas (medidas perpendicularmente a la línea de referencia) de los tipos de caracteres utilizados en la casilla de línea. La determinación de las extensiones hacia adelante y hacia atrás tiene en cuenta cualesquiera desplazamientos de imágenes de carácter perpendiculares al trayecto de caracteres, por ejemplo, subíndices, superíndices y anotaciones paralelas.

NOTA – Por ejemplo, para caracteres latinos con un trayecto de caracteres de 0°, progresión de las líneas de 270°, y cuando se utiliza un solo tipo de caracteres en la casilla de línea, las extensiones hacia adelante y hacia atrás son iguales a las máximas extensiones a derecha e izquierda para ese tipo de caracteres, que se definen en ISO/CEI 9541-1.

Si no hay caracteres gráficos en una casilla de línea, el tipo de carácter utilizado para determinar las extensiones hacia adelante y hacia atrás será el último tipo de carácter invocado en la casilla de línea, si lo hay, o, en los demás casos, el tipo de carácter invocado, o que se supone que se ha invocado (véase 8.2.3) antes de comenzar la casilla de línea.

## 7.2 Posicionamiento de imágenes de carácter a lo largo de una casilla de línea

Las sucesivas imágenes de carácter se posicionan a lo largo de una casilla de línea en la dirección del trayecto de caracteres.

Los puntos de posición de las imágenes de carácter se alinean en la línea de referencia, a menos que los caracteres se imaginen como subíndices, superíndices o en anotación paralela.

Hay varios factores que afectan al posicionamiento de imágenes de carácter a lo largo de la línea de referencia:

- espaciamiento entre caracteres;
- alineación;
- tabulación;
- ordenación de caracteres;
- anotación paralela;
- subíndices/superíndice;
- distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes);
- desplazamiento de la primera línea;
- itemización.

### 7.2.1 Espaciamiento entre caracteres

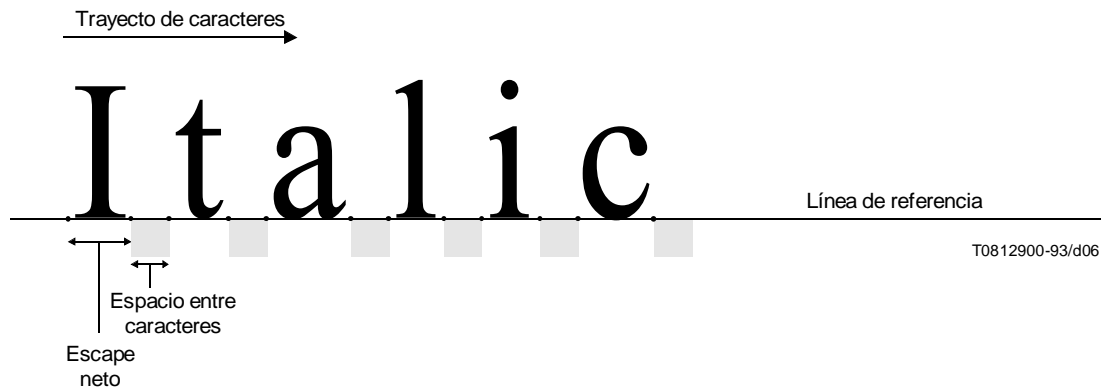
El *espacio entre caracteres* es un espaciamiento adicional entre los puntos de posición de las sucesivas imágenes de carácter en la dirección del trayecto de carácter (véase 7.1.4). Un valor negativo indica una reducción del espaciamiento entre las sucesivas imágenes de carácter.

La distancia entre los puntos de posición de las sucesivas imágenes de carácter puede ser constante o variable, según el tipo de carácter, como sigue:

- Para tipos de caracteres con *espaciamiento constante*, la distancia entre los puntos de posición de las sucesivas imágenes de carácter es independiente de los caracteres, y es igual a la suma del espaciamiento de caracteres (especificado por atributos de presentación y funciones de control) y el espacio entre caracteres (véase la Figura 5).
- Para tipos de caracteres con *espaciamiento variable*, la distancia entre los puntos de posición de las sucesivas imágenes de carácter depende del carácter, es decir, normalmente, la distancia entre el punto de posición y el punto de escape del carácter, y es la suma del escape neto del carácter (especificado por el tipo de carácter) y el espacio entre caracteres (véase la Figura 6).



Figura 5 – Espaciamiento para un tipo de caracteres con espaciamiento constante



**Figura 6 – Espaciamiento para un tipo de caracteres con espaciamiento variable**

La anchura de espacio, es decir, la anchura de la imagen del carácter SP (espacio), se determina como sigue:

- para cualquier SP que siga a un terminador de línea móvil y preceda al primer carácter gráfico de una línea, o que preceda a un terminador de línea móvil y siga al último carácter gráfico de una línea, la anchura es igual a cero;
- para un tipo de caracteres con espaciamiento constante, la anchura por defecto es igual al espaciamiento de caracteres;
- para un tipo de caracteres con espaciamiento variable, la anchura viene implícitamente definida por el tipo de caracteres;
- para todos los tipos de caracteres, la anchura puede ser especificada por una función de control.

### 7.2.2 Alineación

Las imágenes de carácter se posicionan dentro de una casilla de línea de acuerdo con los atributos «alineación» siguientes:

- *Alineado al comienzo* – El punto de posición de la primera imagen de carácter se sitúa en la posición de comienzo de línea.
- *Alineado al final* – El punto de escape del último carácter se sitúa en el borde final de la zona de posicionamiento.
- *Centrado* – La distancia desde la posición de comienzo de línea hasta el punto de posición de la primera imagen de carácter es aproximadamente igual a la distancia desde el punto de escape de la última imagen de carácter hasta el borde final de la zona de posicionamiento.
- *Justificado* – El punto de posición de la primera imagen de carácter se sitúa en la posición de comienzo de línea, y el punto de escape de la última imagen carácter coincide con el borde final de la zona de posicionamiento, por ajuste apropiado de la anchura de espacio y/o del espacio entre caracteres.

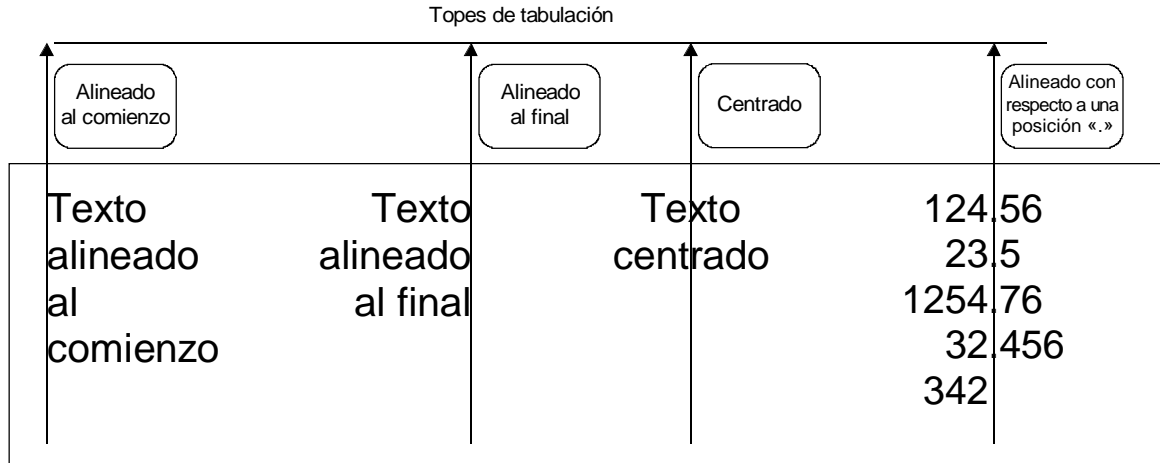
### 7.2.3 Tabulación

La posición de las imágenes de carácter a lo largo de una línea de referencia puede controlarse por medio de un conjunto de *topes de tabulación*. Cada tope de tabulación especifica un punto a lo largo de una línea de referencia con respecto al borde inicial de la zona de posicionamiento.

Una cadena de imágenes de carácter puede colocarse en un tope de tabulación por medio de una función de control incrustada en el texto. La cadena puede estar alineada al comienzo, alineada al final, centrada o alineada en torno a uno o más caracteres especificados dentro de esa cadena, como sigue (véase la Figura 7):

- *Alineado al comienzo* – El punto de posición de la primera imagen de carácter de la cadena se sitúa en el tope de tabulación.
- *Alineado al final* – El punto de escape de la última imagen de carácter de la cadena se sitúa en el tope de tabulación.

- *Centrado* – La cadena se sitúa de modo que el punto de posición de la primera imagen de carácter y el punto de escape de la última imagen de carácter de la cadena estén aproximadamente equidistantes del tope de tabulación.
- *Alineado con respecto a una posición* – El punto de posición de la primera imagen de carácter de la primera instancia del grupo de caracteres especificado de esa cadena se posiciona en el tope de tabulación. Si el grupo de caracteres especificado no aparece en el texto asociado con ese tope de tabulación, la alineación pasa entonces por defecto a alineado al final, definido anteriormente.



T0812910-93/d07

Figura 7 – Tabulación

#### 7.2.4 Ordenación de caracteres

Dentro del contenido de un objeto básico, el orden de intercambio es siempre el orden de lectura del idioma utilizado.

En el caso de ciertos idiomas, por ejemplo, el árabe y el hebreo, en los que el texto alfanumérico se lee de derecha a izquierda y el texto numérico de izquierda a derecha, el tren intercambiado indicará el cambio de sentido de presentación en el punto o puntos apropiados.

Esto es necesario, debido a que las funciones de control en las arquitecturas de contenido de caracteres están definidas para operar secuencialmente de acuerdo con su posición en el tren de caracteres.

Cuando una cadena de caracteres con sentido de presentación inverso se inserta en un texto con sentido de presentación normal, la imagen del último carácter de la cadena con sentido de presentación inverso se posiciona adyacente a la imagen del último carácter de la cadena precedente con sentido de presentación normal (véase la Figura 8).

NOTA – En la Figura 8, los términos «primero» y «último» se utilizan en relación con el orden de intercambio, y los términos «normal» e «inverso» en relación con el sentido del trayecto de caracteres.

#### 7.2.5 Anotación paralela

Dos cadenas de caracteres pueden presentarse en paralelo delimitándolas de modo que la segunda se utilice para indicar la pronunciación e interpretación de la primera. Esta posibilidad está prevista para ser utilizada en japonés a fin de proporcionar información de pronunciación e interpretación (ruby) en forma de carácter(es) kana para uno o más caracteres kanji. Esto se indica en el texto formatado centrando el carácter o caracteres kana por arriba o a la derecha de los caracteres kanji, para las orientaciones de imágenes de carácter ortogonal y paralela al trayecto de los caracteres respectivamente (véase la Figura 9).

Cuando el centrado hace que los caracteres kana se sitúen fuera de la zona de posicionamiento, la cadena de caracteres kana se posiciona entonces de modo que esté alineada al comienzo o al final con el borde de la zona disponible.

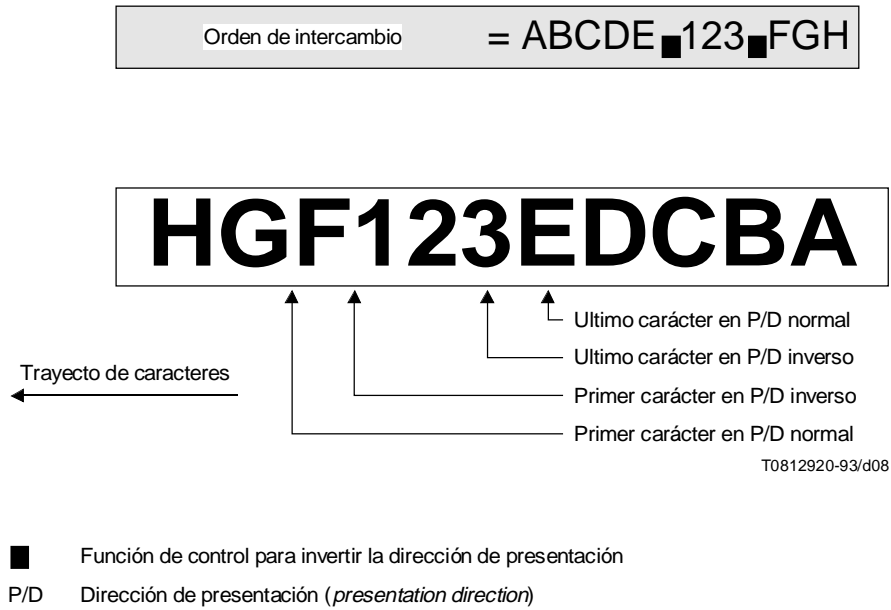


Figura 8 – Ordenación de los caracteres

**7.2.6 Subíndice/superíndice**

La reproducción de subíndices permite que la posición activa se desplace desde la línea de referencia en el sentido de progresión de las líneas.

La reproducción de superíndices permite que la posición activa se desplace desde la línea de referencia en sentido opuesto al de progresión de las líneas.

El efecto combinado de todas las reproducciones de subíndices/superíndices dentro de una casilla de línea será tal que la posición activa retorne a la línea de referencia antes de que aparezca un terminador de línea móvil o fijo.

**7.2.7 Distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes)**

Permite el desplazamiento de la posición activa con respecto a la definida por el carácter precedente. La distancia y la dirección dependen del carácter que se imaginiza y del carácter precedente.

En el caso de tipo de caracteres con espaciamiento constante, se ignora el distanciamiento variable.

En el caso de tipo de caracteres con espaciamiento variable, la distancia efectiva entre el punto de escape de una imagen de carácter y el punto de posición de la siguiente imagen de carácter es modificada por la información de distanciamiento definida en los atributos del tipo de caracteres.

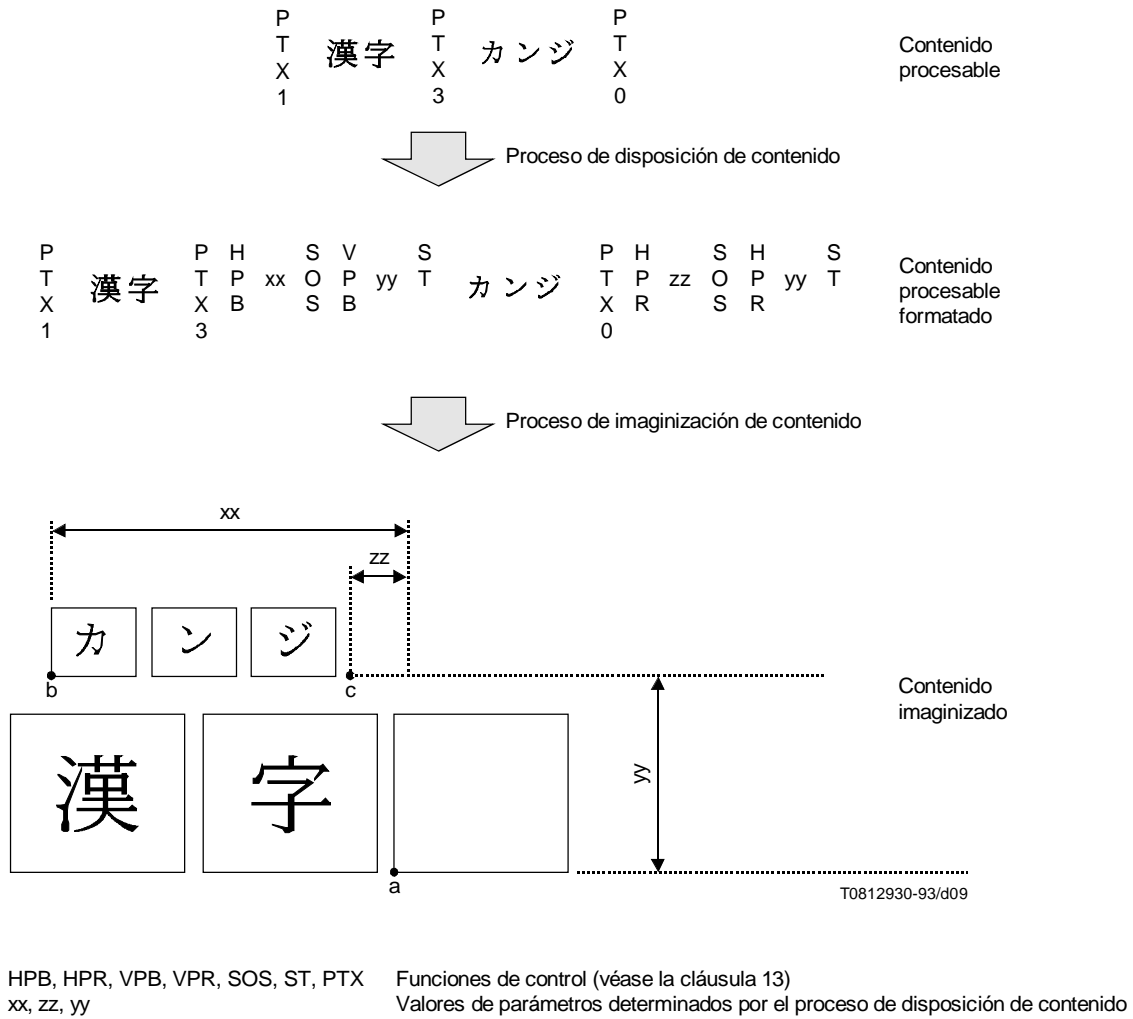
**7.2.8 Desplazamiento de la primera línea**

El desplazamiento de la primera línea permite que la imaginización de caracteres de la primera línea de un componente básico empiece en una posición desplazada con respecto a la posición de comienzo de línea.

El desplazamiento puede ser en el sentido del trayecto de caracteres (produciendo sangrado de la primera línea) o en sentido contrario (produciendo preinicio de la línea), como se ilustra en la Figura 10.

**7.2.9 Itemización**

La itemización permite la imaginización de un identificador de ítem en la primera línea de un componente básico en posiciones que no están limitadas directamente por la posición de comienzo de línea ni por el desplazamiento de la primera línea (véase la Figura 10).



El punto de referencia vigente se desplaza desde «a» a «b» y a «c», y vuelve a «a».

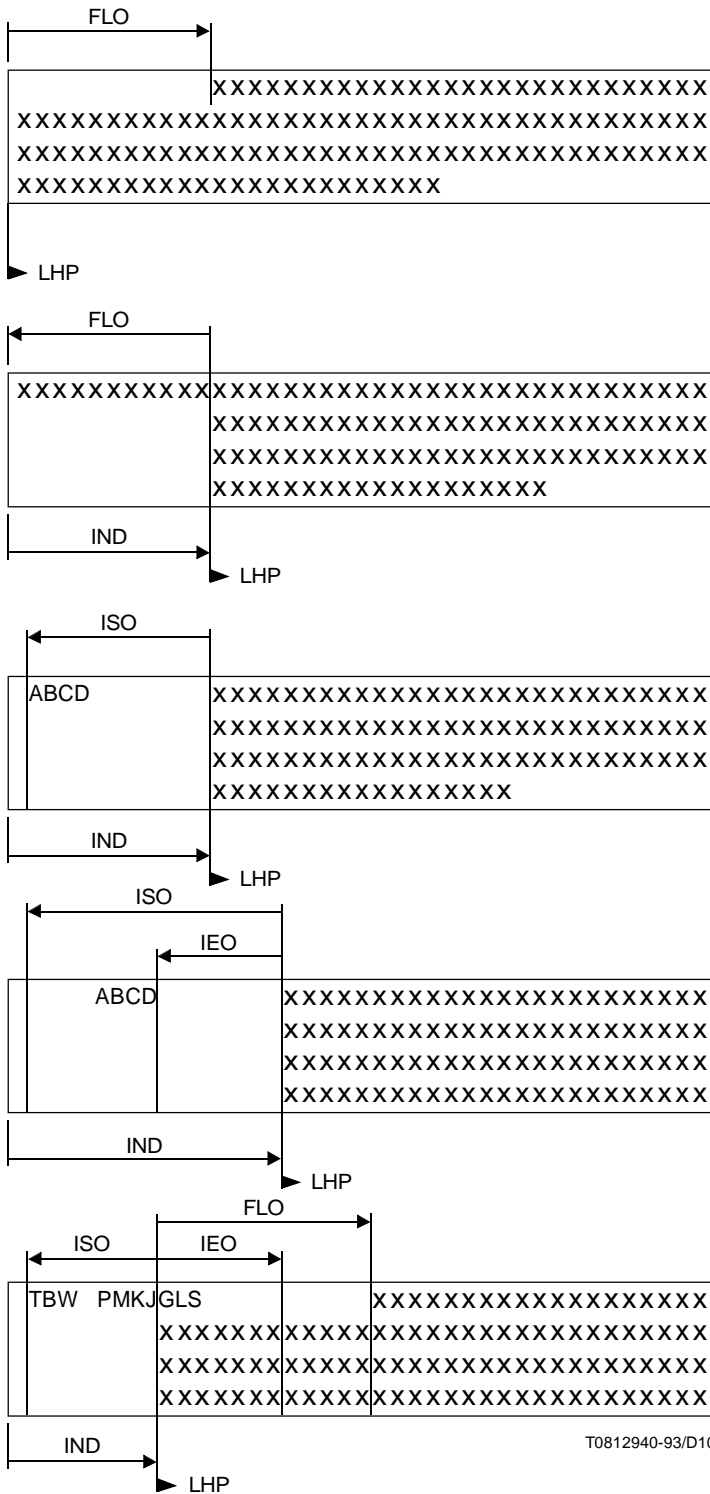
Figura 9 – Ejemplo de especificación del ruby japonés

Un *identificador de ítem* es una cadena de caracteres que precede y está separada del resto de la primera línea de un componente básico.

El desplazamiento inicial y el desplazamiento final se definen con respecto a la posición de comienzo de línea. Estos desplazamientos determinan la separación del identificador de ítem y la separación entre éste y la posición de comienzo de línea.

El identificador de ítem puede posicionarse en la primera línea de acuerdo con el atributo de alineación del identificador de ítem como sigue:

- *Alineado al comienzo* – El punto de posición de la primera imagen de carácter del identificador de ítem se sitúa en el desplazamiento inicial.
- *Alineado al final* – El punto de escape de la última imagen de carácter del identificador de ítem se sitúa en el desplazamiento final.



Ejemplo 10.1

Desplazamiento de la primera línea: positivo  
 Alineación del identificador: sin itemización  
 Desplazamiento inicial del identificador: nulo  
 Desplazamiento final del identificador: nulo  
 Sangrado: nulo

Ejemplo 10.2

Desplazamiento de la primera línea: negativo  
 Alineación del identificador: sin itemización  
 Desplazamiento inicial del identificador: nulo  
 Desplazamiento final del identificador: nulo  
 Sangrado: positivo

Ejemplo 10.3

Desplazamiento de la primera línea: nulo  
 Alineación del identificador: alineado al comienzo  
 Desplazamiento inicial del identificador: negativo  
 Desplazamiento final del identificador: nulo  
 Sangrado: positivo

Ejemplo 10.4

Desplazamiento de la primera línea: nulo  
 Alineación del identificador: alineado al final  
 Desplazamiento inicial del identificador: negativo  
 Desplazamiento final del identificador: negativo  
 Sangrado: positivo

Ejemplo 10.5

Desplazamiento de la primera línea: positivo  
 Alineación del identificador: alineado al comienzo  
 Desplazamiento inicial del identificador: negativo  
 Desplazamiento final del identificador: positivo  
 Sangrado: positivo

FLO Desplazamiento de la primera línea (*first line offset*)  
 ISO Desplazamiento inicial del identificador (*identifier start offset*)  
 IEO Desplazamiento final del identificador (*identifier end offset*)  
 LHP Posición de comienzo de línea (*line home position*)  
 IND Sangrado (*indentation*)

T0812940-93/D10

Figura 10 – Ilustración de la itemización, el desplazamiento de la primera línea y el sangrado

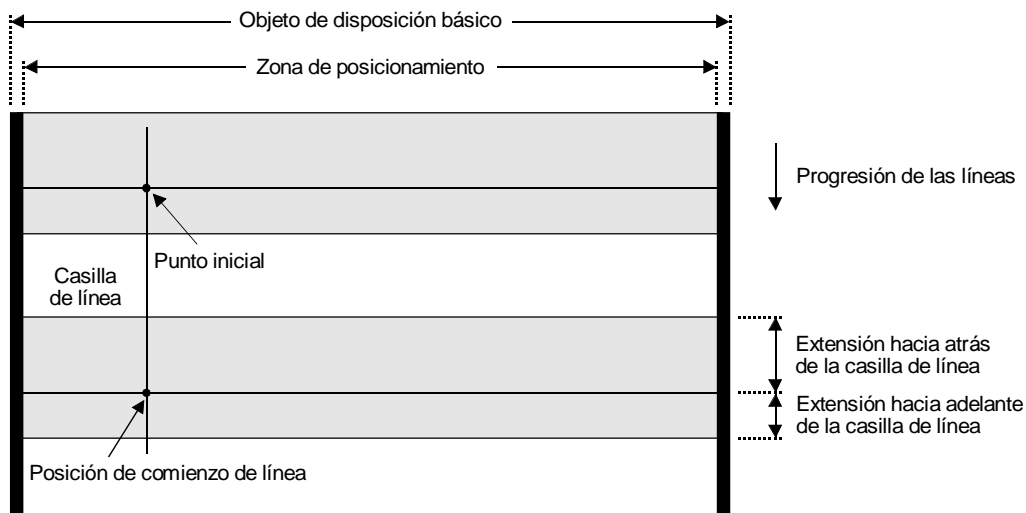


### 7.3 Posicionamiento de casillas de línea dentro de un objeto de disposición básico

Para posicionar casillas de línea en un objeto de disposición básico, la zona de ese objeto es independiente de cualesquiera zonas contiguas. No está permitido que ninguna parte de la imagen sobrepase los límites del objeto de disposición básico.

El *punto inicial* es el punto con respecto al cual se posicionan todas las casillas de línea en el objeto de disposición básico (véase 9.2.2 y la Figura 11).

La posición de comienzo de línea de la primera casilla de línea está en el punto inicial del objeto de disposición básico. Las posiciones de comienzo de línea subsiguientes están situadas sobre una línea que pasa por el punto inicial siguiendo la dirección de la progresión de las líneas.



T0812950-93/d11

**Figura 11 – Ilustración de los conceptos de posicionamiento de caracteres**

La distancia entre las posiciones de comienzo de línea de dos casillas de línea sucesivas se determina como sigue:

- cuando se necesita espaciado de líneas proporcional, la distancia entre las líneas de referencia de dos casillas de línea sucesivas se evalúa por un algoritmo dependiente de la realización no definido en las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613;
- cuando no se necesita espaciado de líneas proporcional, la distancia entre las líneas de referencia de dos casillas de línea sucesivas es igual al espaciado de líneas vigente especificado por los atributos de presentación y las funciones de control.

## 8 Imaginización de caracteres

Pueden aplicarse cuatro grupos de especificaciones a la imaginización de elementos de carácter gráfico en un objeto básico, a saber:

- realce;
- selección de tipos de caracteres;
- subíndices y superíndices;
- combinaciones de caracteres.

Estos grupos de especificaciones se definen a continuación.

NOTAS

1 Ciertos realces (por medio de la «negrura», «inclinación», etc.) y la reproducción de subíndices y superíndices pueden lograrse por selección del tipo de caracteres.

2 Los perfiles de aplicación de documento pueden definir restricciones adicionales a la utilización de las características de los caracteres definidas en este punto. Además, una realización puede sustituir una característica de imaginización por una característica de repliegue alternativa. Sin embargo, en las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613 no se definen características de repliegue preferidas. Debe señalarse también que la utilización de una propiedad de repliegue puede hacer que se transmita información incorrecta o equívoca al usuario. Se recomienda particularmente que no se utilice una propiedad de repliegue cuando se especifica la característica 'tachado' (véase 8.1.6).

## **8.1 Realce**

Algunas porciones de texto pueden diferenciarse o realizarse visualmente en la imaginización de caracteres. Se dispone de siete métodos de realce:

- negrura;
- inclinación;
- subrayado;
- parpadeo;
- inversión de imagen;
- tachado;
- color.

Todos ellos pueden ser controlados por selección de reproducción utilizando el atributo de presentación «reproducción gráfica» y la función de control SGR (selección de reproducción gráfica).

El realce tiene efecto en la posición activa de la casilla de línea donde lo inicia la función de control, y termina en la posición activa de la casilla de línea donde la función de control especifica el final del realce, o al final del objeto.

NOTA – No todas las formas de realce permitidas por las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613 se aplican a todos los dispositivos de presentación. Por ejemplo, en texto impreso, no puede representarse el 'parpadeo', puede existir un segundo color como alternativa de 'tenue' (menor intensidad), mientras que la 'inversión de imagen' sólo puede ser realizable utilizando caracteres de tipo 'camafeo' adecuadamente diseñados.

### **8.1.1 Negrura**

Proporciona realce o desrealce variando el contraste o la intensidad de la imagen de carácter.

Cuando existe selección de reproducción, se dispone de tres niveles de negrura:

- atenuado (menor intensidad);
- intensidad normal (ni atenuado ni negritas);
- negritas (mayor intensidad).

Sólo puede actuar una de estas reproducciones en un punto cualquiera del tren de caracteres, por lo que la invocación de una reinicia las otras.

### **8.1.2 Inclinación**

Produce el cambio entre un tipo de carácter redondo y un tipo en cursivas.

Cuando existe selección de reproducción, se dispone de dos reproducciones:

- no cursivas (redondas);
- cursivas.

Sólo puede actuar una de estas reproducciones en un punto cualquiera del tren de caracteres, por lo que la invocación de una reinicia la otra.

### 8.1.3 Subrayado

Permite el subrayado de imágenes de carácter. Se dispone de tres reproducciones:

- sin subrayado;
- subrayado;
- doble subrayado.

Sólo puede actuar una de estas reproducciones en un punto cualquiera del tren de caracteres, por lo que la invocación de una reinicia las otras.

NOTA – Para sistemas de escritura que no utilizan una dirección de escritura horizontal, el subrayado puede sustituirse por un realce adecuado.

### 8.1.4 Parpadeo

Permite la intermitencia del símbolo gráfico en la casilla de línea ACTIVADA y DESACTIVADA. Se dispone de tres reproducciones:

- permanente (sin parpadeo);
- parpadeo lento;
- parpadeo rápido.

Sólo puede actuar una de estas reproducciones en un punto cualquiera del tren de caracteres, por lo que la invocación de una reinicia las otras.

NOTA – El parpadeo lento debe considerarse que tiene menos de 150 ciclos de ACTIVADO/DESACTIVADO por minuto, y el parpadeo rápido más de 150 ciclos por minuto.

### 8.1.5 Inversión de imagen

Hace que se intercambien los colores del símbolo gráfico y la casilla de línea.

Se dispone de dos reproducciones:

- imagen positiva;
- imagen negativa.

Si el contenido de carácter está coloreado, la representación 'imagen negativa' hace que se intercambien los colores de los caracteres de primer plano y los caracteres de fondo.

Sólo puede actuar una de estas reproducciones en un punto cualquiera del tren de caracteres, por lo que la invocación de una reinicia la otra.

NOTA – La inversión simple de los pels dentro de la zona de la casilla de línea puede no ser suficiente para invertir la imagen de carácter.

### 8.1.6 Tachado

Permite marcar los caracteres para su supresión. El método de tachado no está definido, pero los caracteres deben ser legibles. Se dispone de dos reproducciones:

- no tachado;
- tachado.

Sólo una de estas reproducciones puede actuar en un punto cualquiera del tren de caracteres, por lo que la invocación de una reinicia la otra.

### 8.1.7 Color

Esta característica permite presentar caracteres, palabras u otros elementos de una porción de contenido de caracteres en un color diferente. En una sola porción de contenido de caracteres se permite más de un realce de color. La arquitectura de contenido de caracteres puede especificar colores en espacios de color RGB o CMY(K) (véase la Figura 12). Los colores se pueden especificar en modo directo o en modo indexado.

En la imaginización de texto hay dos elementos coloreados para cada carácter: la imagen de carácter y el fondo de imagen de carácter (véase la Figura 13). Para cada carácter, la imagen de carácter se imaginiza en un color denominado *color de primer plano de carácter*, y el fondo de la imagen de carácter se imaginiza en un color denominado *color de fondo de carácter*.

El uso de colores de fondo de carácter puede describirse por medio de las reglas que siguen. El color de fondo de carácter se aplica a zonas rectangulares, denominadas *segmentos*, situadas encima de los puntos de escape y de posición de imágenes de carácter sucesivas en una casilla de línea, y entre los mismos.

Ortogonalmente al trayecto de caracteres, la extensión de cada casilla de línea delimita el segmento con el color de fondo de carácter.

En cada casilla de línea, en la dirección del trayecto de caracteres, el primer segmento empieza en la posición de comienzo de línea y el último termina en el terminador de línea fijo o al final de la casilla de línea. La especificación de un nuevo valor para el color de fondo de carácter o el realce «inversión de imagen» (véase 8.1.5) dentro del contenido termina el segmento actual en el punto de escape del carácter anterior y empieza uno nuevo en el punto de posición del carácter siguiente.

La utilización de las funciones de control retroceso de la posición de carácter (HPB) y posición de carácter relativa (HPR) termina el segmento actual antes de desplazar la posición activa y comienza un nuevo segmento en la nueva posición activa.

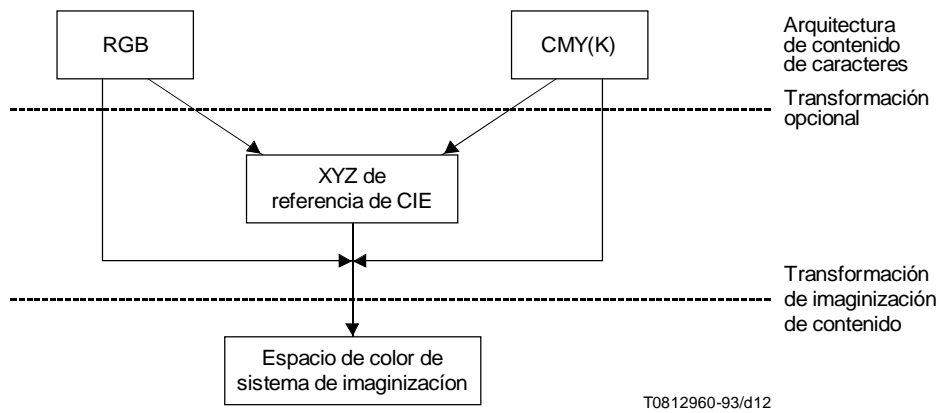


Figura 12 – Relaciones entre los espacios de color

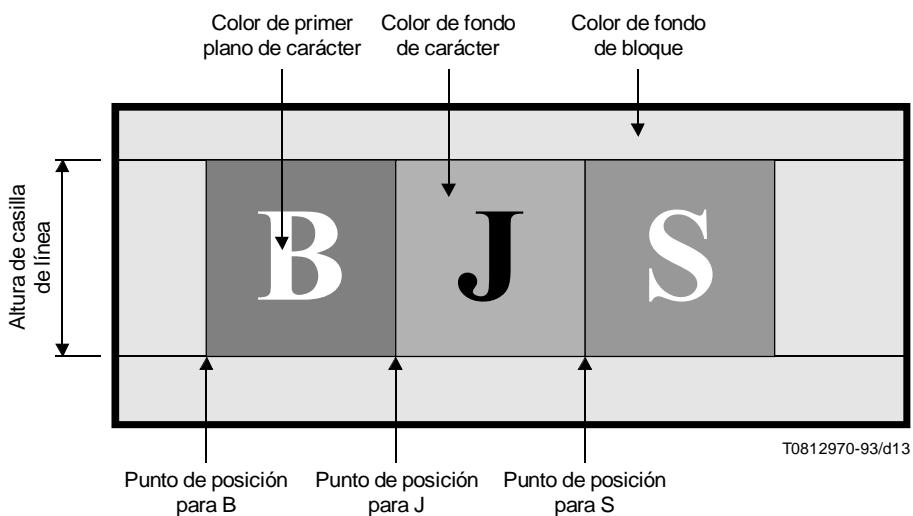


Figura 13 – Zonas afectadas por los realces de color

Inicialmente, los valores del color de primer plano de carácter y del color de fondo de carácter son los especificados por los atributos «color de primer plano de contenido» y «color de fondo de contenido» del objeto básico al que está asociado el contenido de carácter. Estos atributos se definen en la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2. Los dos colores pueden modificarse independientemente dentro de la información de contenido mediante la función de control selección de reproducción gráfica (SGR) con los valores 30 a 38 para el color de primer plano de carácter y los valores 40 a 48 para el color de fondo de carácter. Si se encuentra vigente imagen negativa, estos dos colores se intercambian.

## 8.2 Selección de tipos de caracteres

La capacidad de selección de tipos de caracteres se basa en:

- *Especificación de tipos de caracteres* – Los tipos de caracteres requeridos y sus características deben especificarse en el perfil de documento (véase la Rec. T.414 del CCITT | ISO/CEI 8613-4). El número de tipos de carácter que puede especificarse es ilimitado.
- *Designación de tipos de caracteres* – Puede designarse un subconjunto de estos tipos de carácter para ser utilizado dentro de un componente básico por medio del atributo de presentación «tipos de caracteres». Este subconjunto está limitado a un máximo de 10 tipos de caracteres.
- *Invocación de tipos de caracteres* – Cualquiera de los tipos de carácter de este subconjunto puede ser invocado por medio del atributo de presentación «reproducción gráfica» y/o la función de control SGR (selección de reproducción gráfica).

### 8.2.1 Especificación de tipos de caracteres

En el perfil de documento, hay un atributo «lista de tipos de caracteres» que especifica, para cada tipo de caracteres utilizado en el documento:

- un identificador de tipo de caracteres, representado por un número entero, único en el documento;
- una descripción del tipo de caracteres compuesta por un conjunto de atributos de tipos de caracteres que especifican propiedades comunes a todos los caracteres del tipo, por ejemplo, negrura, inclinación, espaciamiento variable o constante, así como propiedades que son específicas de los distintos caracteres.

La descripción del tipo de caracteres comprende un nombre de tipo de caracteres estructurado, que se define en ISO/CEI 9541-1. Los otros atributos de tipos de caracteres permiten a un destinatario seleccionar un tipo de caracteres sustitutivo adecuado cuando no está disponible el especificado por el nombre de tipo de caracteres estructurado.

NOTA – Hay que tener presente que los diseños de tipos de caracteres suelen estar patentados y que, además, el destinatario puede tener un repertorio limitado. Por tanto, no puede asegurarse que el destinatario disponga realmente de un determinado tipo de caracteres seleccionado por el originador, a menos que éste sepa de antemano las facilidades que posee el destinatario. Como esto no suele ser cierto en el intercambio abierto, es necesario especificar el tipo y características de los caracteres de manera que se facilite la selección de una posibilidad casi equivalente, a partir del repertorio de tipos de caracteres de que dispone el destinatario.

### 8.2.2 Designación de tipos de caracteres

El atributo de presentación «tipos de caracteres» permite designar, para su utilización en el componente básico, un subconjunto de hasta 10 tipos de caracteres del conjunto de tipos de caracteres especificados en el atributo «lista de tipos de caracteres» en el perfil de documento.

Cada tipo de caracteres y su tamaño se especifican junto con el método de invocación del tipo, es decir, como el tipo de caracteres primario o uno de los tipos alternativos.

Si no se designa como primario ni como alternativo ningún tipo de caracteres, corresponde al destinatario seleccionar un tipo de caracteres adecuado primario o alternativo.

#### NOTAS

- 1 La selección de un tipo de caracteres sustitutivo puede depender de las características y capacidades del dispositivo de presentación.
- 2 Para seleccionar un tipo de caracteres adecuado, se recomienda considerar la especificación del espaciamiento de caracteres y el espaciamiento de líneas para controlar sus dimensiones y la especificación del realce para comprobar su diseño.
- 3 No se recomienda utilizar tipos de caracteres proporcionales para los tipos de caracteres no designados en un proceso de disposición que genera un documento formatado que ha de intercambiarse.

### 8.2.3 Invocación de tipos de caracteres

La función de control selección de reproducción gráfica (SGR) se utiliza para invocar el tipo de caracteres primario o uno de los nueve tipos alternativos. Esta invocación puede realizarse en cualquier lugar del contenido de un componente básico.

## ISO/CEI 8613-6 : 1994 (S)

En cuanto a las condiciones iniciales al principio del componente básico, se invoca el tipo de caracteres indicado por el atributo de presentación «reproducción gráfica». En ausencia de este atributo, se supone que se ha invocado el tipo de caracteres primario. Si no se han especificado tipos de caracteres, el tipo de caracteres utilizado depende de la realización.

Cuando se invoca un tipo de caracteres designado, se ignora cualquier especificación de negrura o inclinación por parte de un valor de parámetro SGR, o del atributo de presentación «reproducción gráfica».

La invocación de un juego de caracteres mediante una función de control de extensión de código no implica la invocación de un tipo de caracteres para ese juego de caracteres.

### 8.3 Subíndices y superíndices

Las funciones de control descenso parcial de línea (PLD) y ascenso parcial de línea (PLU) permiten imaginizar los caracteres como subíndices y superíndices respectivamente.

Las funciones de control retroceso de la posición de línea (VPB) y posición de línea relativa (VPR) permiten un control más fino de la reproducción de los subíndices y superíndices.

### 8.4 Combinaciones de caracteres

Dos o más caracteres pueden imaginizarse como un solo símbolo.

La función de control composición con caracteres gráficos (GCC) del contenido identifica la cadena de caracteres que ha de imaginizarse como un solo símbolo.

## 9 Definición de los atributos de presentación de caracteres

Los atributos de presentación son aplicables a componentes lógicos y de disposición básicos. Especifican las condiciones iniciales al comienzo de la reproducción del contenido de ese componente básico. La arquitectura de contenido asociada con cada componente básico puede tener los medios para cambiar algunos de estos atributos mediante funciones de control insertas en el contenido; estas capacidades se indican en la definición de cada atributo de presentación.

Se definen las siguientes categorías de atributos de presentación:

- atributos compartidos disponibles para todas las clases de arquitectura de contenido de caracteres;
- atributos de disposición disponibles para clases de arquitectura de contenido de caracteres de forma formatada y formatada procesable;
- atributos lógicos disponibles para clases de arquitectura de contenido de caracteres de forma procesable y formatada procesable.

Para cada atributo de presentación se define un valor por defecto. Este valor se utiliza en el mecanismo de determinación de valores por defecto definido en la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2.

En este punto también se definen valores específicos de las arquitecturas de contenido de caracteres para el atributo «clase de arquitectura de contenido», que se define en la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2.

### 9.1 Atributos de presentación compartidos

#### 9.1.1 Alineación

CATEGORÍA: Compartida  
VALORES ADMISIBLES: 'alineado al comienzo'  
'alineado al final'  
'centrado'  
'justificado'

VALOR POR DEFECTO: 'alineado al comienzo'

DEFINICIÓN:

Este atributo especifica el método de alineación de caracteres (véase 7.2.2).

La alineación de caracteres no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico. La aplicación del valor 'justificado' puede ser suprimida por la ocurrencia de la función de control JFY (sin justificación).

Este atributo puede ser desbancado por el atributo de presentación «tabla de disposición de líneas» cuando se especifican topes de tabulación (véase 9.1.13).

**Cuadro 1 – Atributos de presentación de caracteres**

Atributos compartidos	Atributos de disposición
Alineación	Indicador de formatación
Tipos de caracteres	Desplazamiento inicial
Orientación de caracteres	
Trayecto de caracteres	
Espaciamiento de caracteres	
Anunciadores de extensión de código	
Desplazamiento de la primera línea	
Juegos de caracteres gráficos	Atributos lógicos
Subrepertorio de caracteres gráficos	
Reproducción gráfica	Sangrado
Itemización	Espaciamiento de líneas proporcional
Expansión por saliente	Tamaño huérfano
Tabla de disposición de líneas	Tamaño viuda
Progresión de las líneas	
Espaciamiento de líneas	
Distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes)	

**9.1.2 Tipos de caracteres**

CATEGORÍA: Compartida

ESTRUCTURA: Diez parámetros optativos: tipo de caracteres primarios  
 primer tipo de caracteres alternativo  
 segundo tipo de caracteres alternativo  
 tercer tipo de caracteres alternativo  
 cuarto tipo de caracteres alternativo  
 quinto tipo de caracteres alternativo  
 sexto tipo de caracteres alternativo  
 séptimo tipo de caracteres alternativo  
 octavo tipo de caracteres alternativo  
 noveno tipo de caracteres alternativo

Cada parámetro tiene dos subparámetros: tamaño del tipo de caracteres  
 identificador del tipo de caracteres

VALORES ADMISIBLES: Tamaño del tipo de caracteres: cualquier entero positivo  
 Identificador de tipo de caracteres: cualquier entero positivo

VALOR POR DEFECTO: No se ha designado ninguno

**DEFINICIÓN:**

Este atributo designa hasta 10 tipos de caracteres que puedan utilizarse en el componente básico (véanse 7.1.2 y 8.2). Estos tipos de caracteres se designan por tipo primario, primer tipo alternativo, segundo tipo alternativo, etc. Los tipos de caracteres designados deben elegirse de entre los enumerados en el perfil de documento (véase la Rec. UIT-T T.414 | ISO/CEI 8613-4).

## ISO/CEI 8613-6 : 1994 (S)

El subparámetro «tamaño del tipo de caracteres» especifica el tamaño del tipo, es decir, la altura de la imagen de carácter: su valor es un entero que representa el tamaño del tipo de carácter en unidades de medida en escala (SMU).

El subparámetro «identificador de tipo de caracteres» es un entero igual al identificador asociado con el tipo de carácter del atributo de perfil de documento «lista de tipos de caracteres».

Uno de los tipos de caracteres designados puede invocarse al comienzo de la presentación del contenido asociado con un componente básico por medio del atributo de presentación «reproducción gráfica»; en otro caso se supone que se invoca el tipo primario. Asimismo, pueden invocarse tipos de caracteres dentro del contenido por medio de la función de control selección de reproducción gráfica (SGR).

### 9.1.3 Orientación del carácter

CATEGORÍA: Compartida

VALORES ADMISIBLES: 0, 90, 180, 270 grados

VALOR POR DEFECTO: 0 grados

DEFINICIÓN:

Este atributo especifica la orientación del carácter (véase 7.1.3).

La orientación del carácter no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico.

### 9.1.4 Trayecto de caracteres

CATEGORÍA: Compartida

VALORES ADMISIBLES: 0, 90, 180, 270 grados

VALOR POR DEFECTO: 0 grados

DEFINICIÓN:

Este atributo especifica el trayecto de caracteres (véase 7.1.2).

El trayecto de caracteres no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico. Sin embargo, los cambios locales de la relación entre el orden de imaginización de los caracteres y el orden de intercambio pueden especificarse con la función de control comienzo de cadena inversa (SRS).

### 9.1.5 Espaciamento de caracteres

CATEGORÍA: Compartida

VALORES ADMISIBLES: Cualquier entero positivo

VALOR POR DEFECTO: El equivalente de 120 BMU

DEFINICIÓN:

Este atributo especifica el espaciamento de caracteres que se aplica al principio del componente básico (véase 7.1.4).

El valor de este atributo es un entero que especifica la distancia en SMU.

El valor de espaciamento de caracteres se utiliza solamente cuando se aplica un tipo de caracteres con espaciamento constante; no tiene efecto cuando se aplica un tipo de caracteres con espaciamento variable.

Puede alterarse dentro del contenido de un componente básico por medio de las funciones de control selección de espaciamento de caracteres (SHS), o establecimiento de espaciamento de caracteres (SCS).



**9.1.6 Anunciadores de extensión de código**

CATEGORÍA: Compartida

VALORES ADMISIBLES: El valor de este atributo está constituido por una cadena de secuencias de escape, de acuerdo con la Norma ISO 2022, para anunciar la utilización de características de extensión de código. Los caracteres finales admisibles de las secuencias de escape son: 4/1, 4/3, 4/4, 4/7, 4/9, 4/11, 4/12, 4/13, 4/14, 5/0, 5/3, 5/5, 5/10 y 5/11.

VALOR POR DEFECTO: Secuencias de escape con caracteres finales: 5/0, 5/5, 4/7, 4/9 y 4/11.

DEFINICIÓN:

Este atributo anuncia las características de extensión de código autorizadas en el componente básico.

El conjunto de características de extensión de código anunciadas por este atributo no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico.

El valor por defecto anuncia un entorno de 8 bits con un código de 8 bits, la utilización de los juegos G0 y G2, siendo este último invocado en las columnas 10 a 15 donde los juegos de caracteres pueden comprender 94 y/o 96 caracteres, y cada función de control C1 está representada por una sola combinación de bits de las columnas 08 y 09.

**9.1.7 Desplazamiento de la primera línea**

CATEGORÍA: Compartida

VALORES ADMISIBLES: Cualquier entero

VALOR POR DEFECTO: 0

DEFINICIÓN:

Este atributo especifica un desplazamiento a lo largo del trayecto de caracteres desde la posición de comienzo de línea, medido en SMU (véase 7.2.8). El desplazamiento será positivo (en el sentido del trayecto de caracteres), negativo (en sentido contrario al del trayecto de caracteres) o nulo.

La posición identificada por aplicación de este desplazamiento a la posición de comienzo de línea se utiliza en lugar de la posición de comienzo de línea para fines de formatación e imaginización de la primera línea del objeto de disposición básico en el que se dispone el contenido del componente lógico básico.

El valor del atributo de presentación «sangrado» (véase 9.3.1) debe fijarse de forma que el desplazamiento resultante de la posición de comienzo de línea a partir del borde inicial de la zona de posicionamiento sea tal que permita imaginizar los caracteres de preinicio de la línea dentro de la zona de posicionamiento.

El desplazamiento de la primera línea no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico.

**9.1.8 Juegos de caracteres gráficos**

CATEGORÍA: Compartida

VALORES ADMISIBLES: El valor de este atributo está constituido por la cadena de secuencias de escape, de acuerdo con ISO 2022 y el registro de ISO 2375, para designar uno o más juegos de caracteres gráficos, y cualesquiera funciones de cambio con bloqueo utilizadas para invocar estos juegos de caracteres.

VALOR POR DEFECTO: Las secuencias de escape y las funciones de cambio que designan e invocan el juego de caracteres primario de ISO 6937-2 como el juego G0 y el juego de caracteres suplementarios de ISO 6937-2 como el juego G2 en las columnas 10 a 15.

DEFINICIÓN:

Este atributo especifica el juego o juegos de caracteres gráficos designados e/o invocados al comienzo del componente básico.

Pueden designarse e/o invocarse otros juegos de caracteres gráficos dentro del contenido de un componente básico por medio de las apropiadas secuencias de escape de extensión de código y funciones de cambio.

## ISO/CEI 8613-6 : 1994 (S)

### 9.1.9 Subrepertorio de caracteres gráficos

CATEGORÍA:	Compartida
VALORES ADMISIBLES:	El valor de este atributo es 0 o el identificador de un subrepertorio asignado en registro de ISO/CEI 7350. El valor 0 identifica el repertorio completo de los juegos de caracteres gráficos designados al comienzo del componente básico.
VALOR POR DEFECTO:	0
DEFINICIÓN:	

Este atributo identifica el subrepertorio del repertorio de caracteres gráficos ISO 6937 utilizado al principio del componente básico.

Este atributo sólo es aplicable si se utilizan los juegos de caracteres gráficos de ISO 6937.

Pueden invocarse otros subrepertorios de caracteres gráficos dentro del contenido de un componente básico por medio de la función de control identificación de subrepertorio gráfico (IGS).

### 9.1.10 Reproducción gráfica

CATEGORÍA:	Compartida
VALORES ADMISIBLES:	Una secuencia de uno o más enteros correspondientes a los valores de parámetro de la función de control selección de reproducción gráfica (SGR).
VALOR POR DEFECTO:	0
DEFINICIÓN:	

Este atributo especifica los parámetros de reproducción para tipo de caracteres, subrayado, etc., que se aplican al principio del componente básico (véase 8.1). Los valores SGR 30 a 37 y 40 a 47 no se admiten en este atributo.

La reproducción gráfica puede alterarse dentro del contenido de un componente básico por medio de la función de control selección de reproducción gráfica (SGR).

NOTA – Si se codifica más de un parámetro de reproducción gráfica, corresponde entonces al usuario asegurarse de que son compatibles.

### 9.1.11 Itemización

CATEGORÍA:	Compartida
ESTRUCTURA:	Un parámetro requerido: alineación del identificador Dos parámetros optativos: desplazamiento inicial del identificador desplazamiento final del identificador
VALORES ADMISIBLES:	Alineación del identificador: 'sin itemización' 'alineado al comienzo' 'alineado al final'  Desplazamiento inicial del identificador: cualquier valor entero Desplazamiento final del identificador: cualquier valor entero
VALORES POR DEFECTO:	Alineación del identificador: 'sin itemización'  Desplazamiento inicial del identificador: la distancia desde la posición de comienzo de línea al borde inicial de la zona de posicionamiento
DEFINICIÓN:	Desplazamiento final del identificador: 0

Este atributo especifica el emplazamiento de un identificador de ítem por el que comenzará el componente básico (véase 7.2.9).

Si el valor del parámetro «alineación del identificador» es 'sin itemización', no estará presente ningún identificador de ítem.

Para otros valores del parámetro «alineación del identificador», los parámetros «desplazamiento inicial del identificador» y «desplazamiento final del identificador» especifican desplazamientos, en SMU, desde la posición de comienzo de línea a lo largo del trayecto de caracteres, que identifican, respectivamente, el borde inicial y el borde final de una porción de la casilla de línea en la que se formará el identificador de ítem. Estos desplazamientos pueden ser positivos (en el sentido del trayecto de caracteres), negativos (en sentido contrario al del trayecto de caracteres) o nulos.

El identificador de ítem está compuesto por todos los caracteres gráficos que preceden a la primera ocurrencia de la función de control retorno de carro (CR) en el componente básico. El contenido del componente básico que sigue a ese CR se formará como especifica el atributo de presentación «desplazamiento de la primera línea»

Los valores del parámetro «alineación del identificador» distintos de 'sin itemización' especifican el método de alineación de caracteres para el identificador de ítem.

El valor del atributo de presentación «sangrado» (véase 9.3.1) debe establecerse de forma que el desplazamiento resultante de la posición de comienzo de línea desde el borde inicial de la zona de posicionamiento sea suficiente para permitir la imaginización del identificador de ítem dentro de la zona de posicionamiento.

La itemización no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico.

### 9.1.12 Expansión por saliente

CATEGORÍA:	Compartida	
ESTRUCTURA:	Dos parámetros:	desplazamiento del borde inicial desplazamiento del borde final
VALORES ADMISIBLES:	Desplazamiento del borde inicial: Desplazamiento del borde final:	cualquier entero no negativo cualquier entero no negativo
VALOR POR DEFECTO:	Desplazamiento del borde inicial: Desplazamiento del borde final:	0 0

#### DEFINICIÓN:

Este atributo especifica la expansión por saliente como un par de valores de enteros en SMU (véase 7.1.6). El parámetro «desplazamiento del borde inicial» especifica la distancia desde el borde del objeto de disposición básico hasta el borde inicial de la zona de posicionamiento. El parámetro «desplazamiento del borde final» especifica la distancia desde el borde del objeto de disposición básico hasta el borde final de la zona de posicionamiento.

La expansión por saliente no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico.

### 9.1.13 Tabla de disposición de líneas

CATEGORÍA:	Compartida	
ESTRUCTURA:	Conjunto de entradas que consisten cada una en tres parámetros requeridos:  y un parámetro optativo:	referencia de tabulación posición de tabulación alineación cadena de alineación
VALORES ADMISIBLES:	Referencia de tabulación:  Posición del tabulador:  Alineación:  Cadena de alineación:	una cadena de una a cuatro cifras decimales utilizada como el parámetro de referencia en la función de control STAB (tabulación selectiva)  cualquier entero no negativo  'alineado al comienzo' 'alineado al final' 'centrado' 'alineado con respecto a una posición'  caracteres gráficos del conjunto de elementos gráficos especificados por los atributos de presentación «juegos de caracteres gráficos» y «subrepertorio de caracteres gráficos»

## ISO/CEI 8613-6 : 1994 (S)

VALOR POR DEFECTO: El valor por defecto es tal que no se define tope de tabulación

### DEFINICIÓN:

Este atributo especifica las posiciones y tipos de una secuencia de topes de tabulación (véase 7.2.3). El valor del parámetro «posición de tabulación» especifica la distancia, en SMU, en el sentido del trayecto de caracteres, desde el borde inicial de la zona de posicionamiento al tope de tabulación.

Si el valor del parámetro «alineación» es 'alineado con respecto a una posición', se especifica el parámetro «cadena de alineación»; en los demás casos no se especifica este parámetro.

Cuando este atributo de presentación especifica topes de tabulación, se supone que el atributo de presentación «alineación» tiene el valor 'alineado al comienzo' (véase 9.1.1).

Los topes de tabulación no pueden alterarse dentro del contenido de un componente básico.

### 9.1.14 Progresión de las líneas

CATEGORÍA: Compartida

VALORES ADMISIBLES: 90, 270 grados

VALOR POR DEFECTO: 270 grados

### DEFINICIÓN:

Este atributo especifica la progresión de las líneas (véase 7.1.2).

La progresión de las líneas no puede alterarse dentro del contenido de un documento básico.

### 9.1.15 Espaciamento de líneas

CATEGORÍA: Compartida

VALORES ADMISIBLES: Cualquier entero positivo

VALOR POR DEFECTO: El equivalente de 200 BMU

### DEFINICIÓN:

Este atributo sólo se aplica cuando el espaciamento de líneas proporcional no debe ser efectuado por el proceso de disposición de contenido. En ese caso, especifica el espaciamento de líneas que se aplica al principio del componente básico (véase 7.3).

El valor de este atributo es un entero que especifica la distancia en SMU.

El espaciamento de líneas puede alterarse dentro del contenido de un componente básico por medio de las funciones de control selección de espaciamento de líneas (SVS) o establecimiento de espaciamento de líneas (SLS).

### 9.1.16 Distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes)

CATEGORÍA: Compartida

VALORES ADMISIBLES: 'sí'  
'no'

VALOR POR DEFECTO: 'no'

### DEFINICIÓN:

Este atributo especifica si debe aplicarse distanciamiento variable al contenido durante el proceso de formatación (véase 7.2.7).

El valor 'sí' indica que el proceso de formatación debe aplicar, si es posible, distanciamiento variable al contenido.

El valor 'no' especifica que no debe aplicarse distanciamiento variable al contenido.

La especificación de distanciamiento variable no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico.

**9.2 Atributos de presentación de disposición**

**9.2.1 Indicador de formatación**

CATEGORÍA: Disposición  
 VALORES ADMISIBLES: 'sí'  
 'no'  
 VALOR POR DEFECTO: 'no'

**DEFINICIÓN:**

Este atributo especifica si el contenido de un componente básico ha sido o no formatado por un proceso de disposición de contenido.

El valor 'sí' significa que el contenido del componente de disposición básico considerado contiene funciones de control de disposición que representan los efectos de cualquier uso de la función de control tabulación selectiva (STAB), o de los atributos de presentación «alineación», «desplazamiento de la primera línea», «itemización» y/o «distanciamiento variable» (véase 14.2.1.3.1).

La especificación de alineación no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico.

NOTA – En el intercambio, un destinatario puede aprovechar este atributo solamente si tiene un tipo de caracteres similar al del expedidor, es decir, uno que tiene la misma anchura para cada carácter que el tipo del expedidor.

**9.2.2 Desplazamiento inicial**

CATEGORÍA: Disposición  
 ESTRUCTURA: Dos parámetros: coordenada horizontal  
 coordenada vertical  
 VALORES ADMISIBLES: Coordenada horizontal: cualquier entero no negativo  
 Coordenada vertical: cualquier entero no negativo  
 VALOR POR DEFECTO: Los valores por defecto de este atributo dependen del trayecto de caracteres, de la progresión de las líneas y del espaciamiento de líneas definidos en el Cuadro 2.

**Cuadro 2 – Valores por defecto del atributo de presentación «desplazamiento inicial»**

Trayecto de caracteres (grados)	Progresión de las líneas (grados)	Coordenada horizontal	Coordenada vertical
0	270	0	S
	90	0	H-S
90	270	S	H
	90	W-S	H
180	270	W	H-S
	90	W	S
270	270	W-S	0
	90	S	0
W Dimensión horizontal del componente básico H Dimensión vertical del componente básico S Extensión hacia atrás de la primera casilla de línea			

**DEFINICIÓN:**

Este atributo especifica la posición del punto inicial (véase 7.3).

Los valores de los parámetros «coordenada horizontal» y «coordenada vertical» especifican las coordenadas horizontal y vertical, en SMU, del punto inicial con respecto a la esquina superior izquierda del componente básico. La coordenada horizontal se mide positivamente desde el eje vertical hacia la derecha y la coordenada vertical se mide positivamente desde el eje horizontal hacia abajo.

La posición del punto inicial no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico.

### 9.3 Atributos de presentación lógicos

#### 9.3.1 Sangrado

CATEGORÍA:	Lógica
VALORES ADMISIBLES:	Cualquier entero no negativo
VALOR POR DEFECTO:	0

#### DEFINICIÓN:

Este atributo especifica la distancia, en el sentido del trayecto de caracteres, desde el borde inicial de la zona de posicionamiento hasta el punto inicial del objeto de disposición básico en el cual se dispone el contenido del componente lógico básico (véase la Figura 10). La distancia se especifica en SMU.

El sangrado no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico.

#### 9.3.2 Tamaño huérfano

CATEGORÍA:	Lógica
VALORES ADMISIBLES:	Cualquier entero positivo
VALOR POR DEFECTO:	1

#### DEFINICIÓN:

Este atributo sólo se aplica cuando el proceso de disposición de contenido da lugar a que el objeto lógico básico se disponga en dos o más objetos de disposición básicos, por ejemplo, en un límite de página o de trama.

El valor de este atributo especifica el número mínimo de líneas de contenido que deben colocarse en el primer objeto de disposición básico.

Si el número de líneas restantes del primer objeto de disposición básico es menor que el valor de este atributo, todo el contenido se dispone en los objetos de disposición subsiguientes.

#### 9.3.3 Espaciamento de líneas proporcional

CATEGORÍA:	Lógica
VALORES ADMISIBLES:	'sí' 'no'
VALOR POR DEFECTO:	'no'

#### DEFINICIÓN:

Este atributo especifica cómo el proceso de disposición de contenido debe determinar la distancia entre las líneas de referencia de dos casillas de línea sucesivas.

Si el valor es 'sí', el espaciamento de líneas es variable, y el proceso de disposición de contenido tiene en cuenta la extensión hacia adelante de la primera casilla de línea y la extensión hacia atrás de la segunda casilla de línea.

Si el valor es 'no', el espaciamento de líneas no depende del contenido de las casillas de línea, sino que se determina a partir de valores establecidos por el atributo de presentación «espaciamento de líneas» o por las funciones de control establecimiento de espaciamento de líneas (SLS) o selección de espaciamento de líneas (SVS).

#### 9.3.4 Tamaño viuda

CATEGORÍA:	Lógica
VALORES ADMISIBLES:	Cualquier entero positivo
VALOR POR DEFECTO:	1

#### DEFINICIÓN:

Este atributo sólo se aplica cuando el proceso de disposición de contenido da lugar a que el objeto lógico básico se disponga en dos o más objetos de disposición básicos, por ejemplo, en un límite de página o de trama.

El valor de este atributo especifica el número mínimo de líneas de contenido que deben colocarse en el último objeto de disposición básico.

Si el número de líneas del último objeto de disposición básico es menor que el valor de este atributo, se desplazarán suficientes líneas del final del objeto de disposición básico anterior a fin de cumplir este requisito.

El tamaño viuda no puede alterarse dentro del contenido de un componente básico.

Es posible, por ejemplo, para objetos de disposición básicos pequeños, que, al satisfacer este requisito y los requisitos del atributo de presentación «tamaño huérfano», pueda eliminarse todo el contenido del primer objeto de disposición básico.

## 9.4 Atributos de clase de arquitectura de contenido

### 9.4.1 Clase de arquitectura de contenido

El valor del atributo «clase de arquitectura de contenido» de una descripción de componente básico conforme con esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613 es un identificador de objeto ASN.1 con uno de los siguientes valores:

- { 2 8 2 6 0 } para la clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado;
- { 2 8 2 6 1 } para la clase de arquitectura de contenido de caracteres procesable;
- { 2 8 2 6 2 } para la clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado procesable.

## 9.5 Interacciones entre atributos de presentación y directrices de disposición

El atributo «concatenación» de la arquitectura de documento (véase la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2) es aplicable a las porciones de contenido pertenecientes a la misma clase de arquitectura de contenido de caracteres. Cuando, como resultado de la directriz de disposición «concatenación», actúa la concatenación, entonces para los siguientes atributos de presentación:

- «alineación»
- «tipos de caracteres»
- «orientación del carácter»
- «trayecto de caracteres»
- «desplazamiento de la primera línea»
- «sangrado»
- «itemización»
- «expansión por saliente»
- «tabla de disposición de líneas»
- «progresión de las líneas»
- «tamaño huérfano»
- «distanciamiento variable»
- «tamaño viuda»

todo valor que se especifique para el primer componente de la secuencia concatenada se aplica a todos los componentes de la secuencia. De este modo, en el caso de atributos de presentación, los valores especificados para el primer componente desbancan a los valores para los otros componentes de la secuencia.

## 10 Atributos de porción de contenido de caracteres

### 10.1 Atributos de codificación comunes

El valor del atributo «tipo de codificación» de una descripción de porción de contenido conforme con esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613 es un identificador de objeto ASN.1 con el valor { 2 8 3 6 0 }.

### 10.2 Otros atributos de codificación

No se definen otros atributos para porciones de contenido conformes con esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613.

### 10.3 Información de contenido

Para las arquitecturas de contenido de caracteres, el valor de este atributo es una cadena de octetos que representa información codificada de caracteres de conformidad con esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613.

## 11 Definiciones formales de los tipos de datos que dependen de la arquitectura de contenido de caracteres

### 11.1 Introducción

Este punto contiene las definiciones formales, en notación ASN.1 (definida en la Rec. X.208 del CCITT | ISO/CEI 8824), de los tipos de datos aplicables a la arquitectura de contenido de caracteres.

Estos tipos de datos son:

- el tipo de datos para representar los atributos de presentación específicos de la arquitectura de contenido de caracteres en los componentes básicos, estilos de presentación y listas de valores por defecto;
- el tipo de datos para representar los atributos de codificación de la arquitectura de contenido de caracteres en porciones de contenido;
- el tipo de datos para representar los valores no básicos de los atributos de presentación de la arquitectura de contenido de caracteres en el perfil de documento;
- el tipo de datos para representar los valores no básicos de los atributos de codificación de la arquitectura de contenido de caracteres en el perfil de documento;
- el tipo de datos para representar los valores por defecto no normalizados de los atributos de codificación y presentación de la arquitectura de contenido de caracteres en el perfil de documento.

### 11.2 Representación de atributos de presentación

El tipo de datos «atributos de carácter» (“character-Attributes”) contiene un conjunto de tipos de datos subordinados que especifican los atributos de presentación de caracteres. Algunos de estos tipos de datos subordinados son elementales, pero otros están estructurados y formados a su vez por tipos de datos subordinados. El formato de estos tipos de datos se indica a continuación.

El subconjunto de tipos de datos subordinados que pueden producirse en una determinada instancia del tipo de datos «atributos de carácter» depende de un perfil de aplicación de documento que se especifique siguiendo las reglas indicadas en la Rec. UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1.



## Character-Presentation-Attributes { 2 8 1 6 2 }

DEFINITIONS ::= BEGIN

EXPORTS           Character-Attributes,  
           One-Of-Four-Angles,  
           One-Of-Two-Angles,  
           Measure-Pair,  
           Alignment,  
           Layout-Table,  
           Graphic-Rendition,  
           formatting-Indicator,  
           character-Fonts,  
           itemization,  
           kerning-Offset,  
           proportional-Line-Spacing,  
           pairwise-Kerning;

```

Character-Attributes      ::=  SET {
    character-path        [0]  IMPLICIT One-Of-Four-Angles OPTIONAL,
    line-progression      [1]  IMPLICIT One-Of-Two-Angles OPTIONAL,
    character-orientation [2]  IMPLICIT One-Of-Four-Angles OPTIONAL,
    initial-offset        [3]  IMPLICIT Measure-Pair OPTIONAL,
    character-spacing     [6]  IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    line-spacing          [7]  IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    alignment             [8]  IMPLICIT Alignment OPTIONAL,
    line-layout-table     [9]  IMPLICIT Layout-Table OPTIONAL,
    graphic-rendition     [10] IMPLICIT Graphic-Rendition OPTIONAL,
    formatting-indicator  [11] IMPLICIT Formatting-Indicator OPTIONAL,
    character-fonts       [12] IMPLICIT Character-Fonts OPTIONAL,
    graphic-char-subrepertoire [13] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    itemization           [14] IMPLICIT Itemization OPTIONAL,
    widow-size           [15] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    orphan-size          [16] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    graphic-character-sets [17] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL,
    indentation          [19] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    kerning-offset       [20] IMPLICIT Kerning-Offset OPTIONAL,
    proportional-line-spacing [21] IMPLICIT Proportional-Line-Spacing OPTIONAL,
    pairwise-kerning     [22] IMPLICIT Pairwise-Kerning OPTIONAL,
    first-line-offset    [23] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    code-extension-announcers [24] IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL }

One-of-Four-Angles      ::=  INTEGER {  d0   (0),
                                         d90  (1),
                                         d180 (2),
                                         d270 (3) }

One-of-Two-Angles      ::=  INTEGER {  d90  (1),
                                         d270 (3) }

Measure-Pair            ::=  SEQUENCE {
    horizontal           [0]  IMPLICIT INTEGER,
    vertical             [1]  IMPLICIT INTEGER }

Alignment               ::=  INTEGER {  start-aligned (0),
                                         end-aligned (1),
                                         centred (2),
                                         justified (3) }

Layout-Table            ::=  SET OF Tabulation-Stop

Tabulation-Stop         ::=  SET {
    tabulation-reference [0]  IMPLICIT NumericString,
    tabulation-position  [1]  IMPLICIT INTEGER,
    alignment            [2]  IMPLICIT INTEGER {
        start-aligned (0),
        end-aligned (1),
        centred (2),
        aligned-around (3) },

```

**alignment-character-string** [3] **IMPLICIT OCTET STRING OPTIONAL }**  
 -- *cadena de caracteres gráficos*  
 -- *del conjunto de elementos*  
 -- *gráficos especificados por los*  
 -- *atributos de presentación «juegos*  
 -- *de caracteres gráficos» y*  
 -- *«subrepertorios de caracteres gráficos»*

**Graphic-Rendition ::= SET OF Graphic-Rendition-Aspect**

**Character-Fonts ::= SET {**  
**primary-font** [0] **IMPLICIT Font-Type OPTIONAL,**  
**first-alternative-font** [1] **IMPLICIT Font-Type OPTIONAL,**  
**second-alternative-font** [2] **IMPLICIT Font-Type OPTIONAL,**  
**third-alternative-font** [3] **IMPLICIT Font-Type OPTIONAL,**  
**fourth-alternative-font** [4] **IMPLICIT Font-Type OPTIONAL,**  
**fifth-alternative-font** [5] **IMPLICIT Font-Type OPTIONAL,**  
**sixth-alternative-font** [6] **IMPLICIT Font-Type OPTIONAL,**  
**seventh-alternative-font** [7] **IMPLICIT Font-Type OPTIONAL,**  
**eighth-alternative-font** [8] **IMPLICIT Font-Type OPTIONAL,**  
**ninth-alternative-font** [9] **IMPLICIT Font-Type OPTIONAL }**

**Font-Type ::= SET {**  
**font-size** [0] **IMPLICIT INTEGER,**  
**font-identifier** [1] **IMPLICIT INTEGER }**

**Graphic-Rendition-Aspect ::= INTEGER {**  
**cancel** (0),  
**increased-intensity** (1),  
**decreased-intensity** (2),  
**italicized** (3),  
**underlined** (4),  
**slowly-blinking** (5),  
**rapidly-blinking** (6),  
**negative-image** (7),  
**crossed-out** (9),  
**primary-font** (10),  
**first-alternative-font** (11),  
**second-alternative-font** (12),  
**third-alternative-font** (13),  
**fourth-alternative-font** (14),  
**fifth-alternative-font** (15),  
**sixth-alternative-font** (16),  
**seventh-alternative-font** (17),  
**eighth-alternative-font** (18),  
**ninth-alternative-font** (19),  
**doubly-underlined** (21),  
**normal-intensity** (22),  
**not-italicized** (23),  
**not-underlined** (24),  
**steady** (25),  
**variable-spacing** (26),  
**positive-image** (27),  
**not-crossed-out** (29),  
**black-foreground** (30),  
**red-foreground** (31),  
**green-foreground** (32),  
**yellow-foreground** (33),  
**blue-foreground** (34),  
**magenta-foreground** (35),  
**cyan-foreground** (36),  
**white-foreground** (37),  
**select-char-foreground-colour** (38),  
**black-background** (40),  
**red-background** (41),  
**green-background** (42),  
**yellow-background** (43),  
**blue-background** (44),  
**magenta-background** (45),

```

cyan-background          (46),
white-background         (47),
select-char-background-colour (48),
not-variable-spacing     (50) }

Formatting-Indicator      ::= INTEGER { no (0), yes (1) }

Itemization              ::= SET {
    identifier-alignment  [0] IMPLICIT INTEGER {
                                no-itemization (0),
                                start-aligned (1),
                                end-aligned (2) }
    identifier-start-offset [1] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,
    identifier-end-offset  [2] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL }

Kerning-Offset           ::= SET {
    start-offset          [0] IMPLICIT INTEGER,
    end-offset           [1] IMPLICIT INTEGER }

Proportional-Line-Spacing ::= INTEGER { no (0), yes (1) }

Pairwise-Kerning         ::= INTEGER { no (0), yes (1) }

END

```

### 11.3 Representación de atributos de codificación

Character-Coding-Attributes { 2 8 1 6 3 }

DEFINITIONS ::= BEGIN

```

EXPORTS Character-Coding-Attributes;
Character-Coding-Attributes ::= SET {}
-- no se definen atributos de codificación
-- de caracteres en esta parte de las
-- Recomendaciones de la serie
-- UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613

```

END

### 11.4 Representación de características no básicas y de valores por defecto no normalizado

Character-Profile-Attributes { 2 8 1 6 4 }

DEFINITIONS ::= BEGIN

```

EXPORTS Character-Presentation-Feature,
Character-Coding-Attribute,
Character-Content-Defaults;

IMPORTS Character-Attributes,
One-Of-Four-Angles,
One-Of-Two-Angles,
Measure-Pair,
Alignment,
Layout-Table,
Graphic-Rendition,
Formatting-Indicator,
Character-Fonts,
Itemization,
Kerning-Offset,
Proportional-Line-Spacing,
Pairwise-Kerning
FROM Character-Presentation-Attributes;

```

-- véase 11.2

```

Character-Presentation-Feature ::= CHOICE {
    character-path           [0]  IMPLICIT One-Of-Four-Angles,
    line-progression         [1]  IMPLICIT One-Of-Two-Angles,
    character-orientation    [2]  IMPLICIT One-Of-Four-Angles,
    initial-offset           [3]  IMPLICIT Measure-Pair,
    character-spacing        [6]  IMPLICIT INTEGER,
    line-spacing             [7]  IMPLICIT INTEGER,
    alignment                [8]  IMPLICIT Alignment,
    line-layout-table        [9]  IMPLICIT Layout-Table,
    graphic-rendition        [10] IMPLICIT Graphic-Rendition,
    formatting-indicator     [11] IMPLICIT Formatting-Indicator,
    character-fonts          [12] IMPLICIT Character-Fonts,
    graphic-char-subrepertoire [13] IMPLICIT INTEGER,
    itemization              [14] IMPLICIT Itemization,
    widow-size               [15] IMPLICIT INTEGER,
    orphan-size              [16] IMPLICIT INTEGER,
    graphic-character-sets   [17] IMPLICIT OCTET STRING,
    indentation              [19] IMPLICIT INTEGER,
    kerning-offset           [20] IMPLICIT Kerning-Offset,
    proportional-line-spacing [21] IMPLICIT Proportional-Line-Spacing,
    pairwise-kerning         [22] IMPLICIT Pairwise-Kerning,
    first-line-offset        [23] IMPLICIT INTEGER,
    code-extension-announcers [24] IMPLICIT OCTET STRING }

```

```

Character-Coding-Attribute ::= NULL
-- no se definen atributos de codificación
-- de caracteres en esta parte de las
-- Recomendaciones de la serie
-- UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613

```

```

Character-Content-Defaults ::= Character-Attributes

```

```

END

```

## 12 Caracteres gráficos

El juego de caracteres gráficos utilizado en el contenido de un componente básico, y sus representaciones codificadas, se especifican mediante los atributos de presentación «juegos de caracteres gráficos» y «subrepertorio de caracteres gráficos» y las funciones de control asociadas, a saber, las funciones de control de extensión de código y la función de control IGS (identificación de subrepertorio gráfico), que se describen a continuación:

- «juegos de caracteres gráficos»: Este atributo de presentación especifica los juegos de caracteres gráficos designados e/o invocados al principio del componente básico. La especificación de los juegos de caracteres gráficos mediante este atributo implica la definición de un repertorio de caracteres gráficos y de una representación codificada unívoca de cada carácter de dicho repertorio;
- «subrepertorio de caracteres gráficos»: Este atributo de presentación puede utilizarse, cuando los juegos de caracteres gráficos designados son los de ISO 6937, para restringir el repertorio de caracteres gráficos a un subconjunto del repertorio implicado por la especificación de los juegos de caracteres gráficos. La utilización de este atributo no afecta a las representaciones codificadas de los caracteres gráficos;
- funciones de control de extensión de código: Estas funciones de control pueden utilizarse dentro del contenido de un componente básico para alterar las designaciones e/o invocaciones de juegos de caracteres gráficos de los especificados por el atributo de presentación «juegos de caracteres gráficos»;
- identificación de subrepertorio gráfico (ISG): Esta función de control puede utilizarse dentro del contenido de un componente básico, cuando los juegos de caracteres gráficos designados son los de ISO 6937, para alterar el subrepertorio con respecto a lo especificado por el atributo de presentación «subrepertorio de caracteres gráficos».

Cuando no se especifican los atributos de presentación «juegos de caracteres gráficos» y «subrepertorio de caracteres gráficos» para un componente básico, sus valores se determinan utilizando el mecanismo de determinación de valores por defecto definido en la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2, como para cualquier otro atributo de presentación.

## 13 Definición de funciones de control y del carácter espacio

Las funciones de control se clasifican en las cuatro categorías siguientes:

- Funciones de control compartidas, incluidas las funciones de control de extensión de código, que están disponibles para todas las clases de arquitectura de contenido de caracteres.
- Funciones de control de disposición, disponibles solamente para arquitecturas de contenido de caracteres de forma formatada y formatada procesable.
- Funciones de control lógicas, disponibles solamente para arquitecturas de contenido de caracteres de forma procesable y formatada procesable.
- Delimitadores, utilizados para delimitar caracteres gráficos y/o funciones de control compartidas introducidos como resultado de un proceso de formación. Los delimitadores están disponibles solamente para arquitectura de contenido de caracteres de forma formatada procesable.

Las funciones de control de estas cuatro categorías se definen en 13.1 a 13.4, respectivamente; en 13.5 se define el carácter ESPACIO. La atribución de funciones de control a las categorías se resume en el Cuadro 3.

Las funciones de control que no se han incluido explícitamente en este punto son:

- los introductores de secuencia escape (ESC) e introductor de secuencia de control (CSI) que se permite utilizar en la arquitectura de contenido de caracteres cuando hay que representar un carácter gráfico o una función de control;
- terminadores de línea:
  - 1) un terminador de línea móvil está representado por una función de control retorno del carro (CR) y luego cambio de renglón (LF), en ese orden, estando CR y LF entre un par de delimitadores comienzo de cadena (SOS) y terminador de cadena (ST);
  - 2) un terminador de línea fijo está representado por una función de control cambio de renglón (LF) que sigue inmediatamente a una función de control retorno del carro CR o a otra LF, NO estando toda la secuencia de CR y LF entre un par de delimitadores comienzo de cadena (SOS) y terminador de cadena (ST).

### 13.1 Funciones de control compartidas

#### 13.1.1 Retorno del carro (CR)

Función de control que produce el desplazamiento de la posición activa a la posición de comienzo de línea, pero no en la dirección de progresión de las líneas.

NOTA – CR se utiliza en unión de la función de control cambio de renglón (LF) para desplazar la posición activa a la posición inicial de línea al principio de una nueva línea de texto. También se utiliza para desplazar la posición activa a la posición de comienzo de línea, por ejemplo, después de un identificador de ítem (véase 9.1.11). CR no debe utilizarse para producir la superposición de imágenes.

#### 13.1.2 Composición de caracteres gráficos (GCC)

Función de control con un parámetro optativo que especifica que dos o más caracteres gráficos deben combinarse en un símbolo gráfico.

El valor del parámetro es 0, 1 ó 2.

GCC con el valor de parámetro 0 indica que los dos caracteres gráficos siguientes deben presentarse como un solo símbolo.

GCC con el valor de parámetro 1 indica el comienzo y GCC con el valor de parámetro 2 indica el fin de una cadena de caracteres gráficos que deben presentarse como un solo símbolo.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es cero.

**Cuadro 3 – Funciones de control**

Funciones de control compartidas	CR GCC IGS LF PLD PLU SCS SGR SHS SLS SRS STAB SUB SVS VPB VPR Funciones de control de extensión de código	Retorno del carro Composición con caracteres gráficos Identificación de subrepertorio gráfico Cambio de renglón Descenso parcial de línea Ascenso parcial de línea Establecimiento de espaciamiento de caracteres Selección de reproducción gráfica Selección de espaciamiento de caracteres Establecimiento de espaciamiento de líneas Comienzo de cadena inversa Tabulación selectiva Carácter sustitutivo Selección de espaciamiento de líneas Retroceso de la posición de línea Posición de línea relativa
Funciones de control de disposición	BS HPB HPR JFY SACS SRCS SSW	Retroceso Retroceso de la posición de carácter Posición de carácter relativa Sin justificación Establecimiento de espaciamiento de caracteres adicional Establecimiento de espaciamiento de caracteres reducido Establecimiento de anchura de ESPACIO
Funciones de control lógicas	BPH NBH PTX	Corte permitido aquí Corte no permitido aquí Textos paralelos
Delimitadores	SOOS SOS ST	Comienzo de cadena original Comienzo de cadena Terminador de cadena

### 13.1.3 Identificación de subrepertorio gráfico (IGS)

Función de control con un parámetro selectivo optativo que se utiliza para indicar que en el texto subsiguiente se utiliza un subrepertorio del repertorio de caracteres gráficos de ISO 6937. Todos los juegos de caracteres gráficos que se utilizan para representar el subrepertorio de caracteres gráficos indicado deben ser designados explícitamente, pero no necesitan invocarse, antes de la ocurrencia de IGS.

La identificación del subrepertorio de caracteres gráficos puede cambiarse en cualquier punto de un documento y resulta efectiva inmediatamente. No se utilizarán en el texto que sigue a IGS caracteres gráficos distintos de los del subrepertorio especificado. El efecto de una identificación del subrepertorio de caracteres gráficos cesa con la siguiente ocurrencia de:

- otra IGS;
- el fin del objeto básico vigente;
- la designación de cualquier juego de caracteres gráficos.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es cero.

Un valor de parámetro distinto de cero es el identificador asignado a un subrepertorio del repertorio de ISO 6937 de acuerdo con el procedimiento de registro especificado en ISO/CEI 7350.

El valor de parámetro cero identifica el repertorio completo de los juegos de caracteres gráficos actualmente designados.

En ausencia de IGS, se aplica el subrepertorio identificado por el atributo de presentación «subrepertorio de caracteres gráficos», o en otro caso el repertorio completo de juegos de caracteres gráficos actualmente designados.

NOTA – Se desaconseja la utilización de IGS en perfiles de aplicación de documento basados en ISO/CEI 8613. IGS se incluye en esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613 sólo para que haya compatibilidad con algunas aplicaciones existentes, como las basadas en la Rec. T.61 del CCITT (1984).

### 13.1.4 Cambio de renglón (LF)

Función de control que produce el avance de la posición activa en el sentido de progresión de las líneas, pero no en el trayecto de caracteres. Como resultado, en el proceso de disposición de contenido, se termina la casilla de línea vigente y se comienza otra nueva. La magnitud del desplazamiento es la especificada por la ocurrencia más reciente de las funciones de control establecimiento de espaciado de líneas (SLS) o selección de espaciado de líneas (SVS), si se produce, o por el atributo de presentación «espaciado de líneas».

La utilización de LF se limita a los siguientes casos:

- al principio del contenido de un componente de disposición básico;
- inmediatamente después de una función de control retorno del carro (CR);
- inmediatamente después de otra LF.

### 13.1.5 Descenso parcial de línea (PLD)

Función de control que produce el comienzo de la reproducción de subíndices o el fin de la reproducción de superíndices de caracteres gráficos.

Cuando está en acción la reproducción de superíndices, ésta es terminada por PLD; en otro caso, la reproducción de subíndices es iniciada por PLD.

Toda ocurrencia de PLD para iniciar la reproducción de subíndices irá seguida de una función de control ascenso parcial de línea (PLU) en la misma línea antes de que se utilice otra PLD o la función de control cambio de renglón (LF).

PLD no afecta a la posición de cualesquiera líneas (gráficas) utilizadas para realizar la reproducción gráfica «subrayado», «tachado» o «doble subrayado» cuando esta reproducción está en acción antes de la ocurrencia de PLD.

#### NOTAS

1 La realización de la reproducción de subíndices iniciada por PLD puede efectuarse con tipos de caracteres especiales y/o un desplazamiento de la posición activa no superior a medio espacio de línea.

2 La reproducción gráfica «subrayado» puede haber sido efectuada, antes de la ocurrencia de PLD, por la función selección de reproducción gráfica (SGR) o por el carácter de subrayado sin avance de espacio (véase ISO 6937).

### 13.1.6 Ascenso parcial de línea (PLU)

Función de control que produce el comienzo de la reproducción de superíndices o el fin de la reproducción de subíndices de caracteres gráficos.

Cuando está en acción la reproducción de subíndices, ésta es terminada por PLU; en otro caso, la reproducción de superíndices es iniciada por PLU.

Toda ocurrencia de PLU para iniciar la reproducción de superíndices irá seguida de una función de control descenso parcial de línea (PLD) en la misma línea, antes de que se utilice otra PLU o la función de control cambio de renglón (LF).

PLU no afecta a la posición de cualesquiera líneas (gráficas) utilizadas para realizar la reproducción gráfica «subrayado», «tachado» o «doble subrayado» cuando esta reproducción está en acción antes de la ocurrencia de PLU.

#### NOTAS

1 La realización de la reproducción de superíndices iniciada por PLU puede efectuarse con tipos de caracteres especiales y/o un desplazamiento de la posición activa no superior a medio espacio de línea.

2 La reproducción gráfica «subrayado» puede haber sido efectuada, antes de la ocurrencia de PLU, por la función de control selección de reproducción gráfica (SGR) o por el carácter de subrayado sin avance de espacio (véase ISO 6937).

### 13.1.7 Establecimiento de espaciado de caracteres (SCS)

Función de control con un parámetro numérico optativo que especifica el espaciado de caracteres a aplicar a los tipos de caracteres de espaciado constante en el texto subsiguiente.

El espaciado de caracteres especificado tiene efecto inmediatamente y sigue en acción hasta que es modificado por una ocurrencia posterior de SCS o de la función de control selección de espaciado de caracteres (SHS) en el componente básico vigente.

El espaciado de caracteres se expresa por un número entero de SMU.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es equivalente a 120 BMU.

**13.1.8 Selección de reproducción gráfica (SGR)**

Función de control con cero, uno o más parámetros selectivos que especifica uno o más aspectos de la reproducción gráfica de caracteres gráficos y caracteres de espacio en el texto subsiguiente. La reproducción gráfica especificada tiene efecto inmediatamente y sigue en acción hasta una ocurrencia posterior de SGR en el objeto básico.

El significado de los valores de parámetro se muestra en el Cuadro 4.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es cero.

Todo aspecto de reproducción gráfica especificado por una ocurrencia de SGR, con las excepciones señaladas a continuación, se combina con los aspectos de reproducción gráfica que están en acción antes de la ocurrencia de SGR como resultado de una ocurrencia anterior de SGR o del atributo de presentación «reproducción gráfica» del objeto básico vigente.

**Cuadro 4 – Valores de parámetro de la función SGR**

Valor	Significado
0	Reproducción por defecto (definida por la realización); anula el efecto de toda ocurrencia precedente de SGR y del atributo de presentación «reproducción gráfica»; invoca el tipo de caracteres primario y el color de fondo y de primer plano de carácter
1	Negritas o mayor intensidad
2	Atenuado o menor intensidad
3	Cursivas
4	Subrayado
5	Parpadeo lento
6	Parpadeo rápido
7	Imagen negativa
9	Tachado (caracteres aún legibles, pero marcados para su supresión)
10	Tipo de caracteres primario (por defecto)
11	Primer tipo de caracteres alternativo
12	Segundo tipo de caracteres alternativo
13	Tercer tipo de caracteres alternativo
14	Cuarto tipo de caracteres alternativo
15	Quinto tipo de caracteres alternativo
16	Sexto tipo de caracteres alternativo
17	Séptimo tipo de caracteres alternativo
18	Octavo tipo de caracteres alternativo
19	Noveno tipo de caracteres alternativo
21	Doble subrayado
22	Intensidad normal (ni negritas ni atenuado)
23	Caracteres redondos
24	Sin subrayado (ni sencillo ni doble)
25	Permanente (sin parpadeo)
26	Espaciamiento variable
27	Imagen positiva
29	Sin tachado
30	Primer plano negro
31	Primer plano rojo
32	Primer plano verde
33	Primer plano amarillo
34	Primer plano azul
35	Primer plano magenta
36	Primer plano cian
37	Primer plano blanco
38	Seleccionar color de primer plano de carácter
40	Fondo negro
41	Fondo rojo
42	Fondo verde
43	Fondo amarillo
44	Fondo azul
45	Fondo magenta
46	Fondo cian
47	Fondo blanco
48	Seleccionar color de fondo de carácter
50	Espaciamiento no variable



Cuando se utiliza SGR para iniciar el subrayado (sencillo o doble), o el tachado, dentro del alcance de la reproducción de subíndice o superíndice (véanse 13.1.5 y 13.1.6) todas las líneas utilizadas para realizar esta reproducción gráfica se bajan o suben para que la reproducción gráfica considerada se aplique a los caracteres con subíndice o superíndice.

El valor de parámetro por defecto no puede utilizarse en combinación con ningún otro valor de parámetro.

Cuando se invoca un tipo de caracteres designado, se ignora toda especificación de intensidad o inclinación efectuada por un valor de parámetro de SGR. Esto se aplica a los valores de parámetro 1, 2, 3, 22 y 23. Estos valores de parámetro son posibles cuando se invoca un tipo de caracteres primario o alternativo para el cual no se ha hecho una designación.

NOTAS

1 Pueden usarse varios valores de parámetro en combinación, a fin de obtener, por ejemplo, cursivas subrayadas.

2 Se desaconseja la utilización de los valores de parámetro 26 y 50 en los perfiles de aplicación de documento basados en ISO/CEI 8613.

Estos valores se incluyen en esta especificación sólo para que haya compatibilidad con algunas aplicaciones existentes, como las basadas en la Recomendación T.61 del CCITT (1984).

Los valores 30 a 37 y 40 a 47 se interpretan como índices a la tabla de colores especificada en el atributo «tabla de colores de contenido» aplicable al objeto al que está asociado el contenido. Este atributo se define en la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2. Los valores están asociados a los índices como sigue:

Valores de SGR	Entrada de la tabla de colores por defecto
30 y 40	índice 1
31 y 41	índice 2
32 y 42	índice 3
33 y 43	índice 4
34 y 44	índice 5
35 y 45	índice 6
36 y 46	índice 7
37 y 47	índice 0

Cada uno de los valores 38 y 48 del parámetro va seguido de una subcadena de parámetro para seleccionar el «valor de color» del primer plano de carácter o el «valor de color» del fondo de carácter.

Una subcadena de parámetro para los valores 38 ó 48 puede dividirse mediante uno o más separadores (03/10) en elementos de parámetro, designados por Pe. El formato de esta subcadena de parámetro se indica por:

Pe: P...

Cada elemento de parámetro consta de cero, una o más combinaciones de bits de la 03/00 a la 03/09, que representan los dígitos 0 a 9. Un elemento de parámetro vacío representa un valor por defecto para ese elemento de parámetro. No es necesario incluir elementos de parámetros vacíos al final de la subcadena de parámetro.

El primer elemento de parámetro indica una elección entre:

- 0 definido por la realización (aplicable sólo al color de primer plano de carácter);
- 1 transparente;
- 2 color directo en espacio RGB;
- 3 color directo en espacio CMY;
- 4 color directo en espacio CMYK;
- 5 color indexado.

Si el primer parámetro tiene el valor 0 ó 1, ello significa que no hay elementos de parámetros adicionales.

Si el primer elemento de parámetro tiene el valor 5, hay un segundo elemento de parámetro que especifica el índice a la tabla de colores determinada por el atributo «tabla de colores de contenido» que se aplica al objeto al que está asociado el contenido.

Si el primer elemento de parámetro tiene el valor 2, 3 ó 4, el segundo elemento de parámetro especifica un identificador de espacio de color que se refiere a una definición de espacio de color del perfil del documento.

## ISO/CEI 8613-6 : 1995 (S)

Si el primer elemento de parámetro tiene el valor 2, los elementos de parámetros 3, 4 y 5 son tres números enteros para los componentes de color rojo, verde y azul. El elemento de parámetro 6 no tiene significado.

Si el primer elemento de parámetro tiene el valor 3, los elementos de parámetro 3, 4 y 5 son tres números enteros para los componentes de color cian, magenta y amarillo. El parámetro 6 no tiene significado.

Si el primer elemento de parámetro tiene el valor 4, los elementos de parámetro 3, 4, 5 y 6 son cuatro números enteros para los componentes de color cian, magenta, amarillo y negro.

Si el primer elemento de parámetro tiene el valor 2, 3 ó 4, puede utilizarse el elemento de parámetro 7 para especificar un valor de tolerancia (número entero) y el elemento de parámetro 8 para especificar un espacio de color asociado a la tolerancia (0 para CIELUV, 1 para CIELAB).

NOTA – El componente «id de espacio de color» se referirá a la descripción de espacio de color aplicable del perfil del documento, que puede contener datos de escalado de color que indican la escala y el desplazamiento que han de aplicarse a los componentes de color especificados en el contenido de caracteres. Pueden ser necesarios un escalado y desplazamientos para hacer corresponder todos los valores de color deseados con el espacio de codificación de enteros previsto. Esto puede ser particularmente importante si un contenido concatenado requiere la inserción de tales secuencias de SGR por el proceso de disposición de contenido.

### 13.1.9 Selección de espaciamiento de caracteres (SHS)

Función de control con un parámetro selectivo optativo que especifica el espaciamiento de caracteres que ha de aplicarse a los espaciamientos constantes en el texto subsiguiente.

El espaciamiento de caracteres especificado sigue en efecto hasta que es modificado por una ocurrencia posterior de SHS o la función de control establecimiento de espaciamiento de caracteres (SCS) en el objeto básico vigente.

El significado del valor de parámetro es:

0	120 BMU;
1	100 BMU;
2	80 BMU;
3	200 BMU;
4	400 BMU.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es cero.

### 13.1.10 Establecimiento de espaciamiento de líneas (SLS)

Función de control con un parámetro numérico optativo que especifica el espaciamiento de líneas para el texto subsiguiente.

El espaciamiento de líneas especificado tiene efecto inmediatamente y se mantiene hasta que es modificado por una ocurrencia posterior de SLS o la función de control selección de espaciamiento de líneas (SVS) en el componente básico vigente.

El espaciamiento de líneas se expresa por un número entero de SMU.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es equivalente a 200 BMU.

### 13.1.11 Comienzo de cadena inversa (SRS)

Función de control con un parámetro selectivo optativo que se utiliza para indicar el comienzo o el final de una cadena de caracteres gráficos que ha de ser imaginizada en sentido opuesto al del texto inmediatamente precedente (véase 7.2.4).

SRS con el valor de parámetro 1 indica el comienzo de la cadena.

SRS con el valor de parámetro 0 indica el final de la cadena.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es cero.

No se utilizarán terminadores de línea fijos o móviles entre SRS 1 y SRS 0.

Toda ocurrencia de la función de control descenso parcial de línea (PLD), ascenso parcial de línea (PLU), retroceso de la posición de línea (VPB) o posición de línea relativa (VPR) dentro de la cadena de caracteres delimitada por SRS 1 y SRS 0 debe ser adaptada por una ocurrencia de la función de control opuesta dentro de la cadena.

Pueden anidarse cadenas delimitadas por SRS.

**13.1.12 Tabulación selectiva (STAB)**

Función de control con un parámetro selectivo optativo que hace referencia a una posición de tope de tabulación en una «tabla de disposición de líneas» asociada (véase 9.1.13).

Esta función de control especifica el posicionamiento del texto subsiguiente, hasta la ocurrencia de otra STAB o el final de la línea vigente.

Este texto debe posicionarse en el tope de tabulación referenciado y alinearse de acuerdo con las propiedades especificadas para ese tope de tabulación.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es una referencia a la posición siguiente de tope de tabulación.

**13.1.13 Carácter sustitutivo (SUB)**

Función de control que se utiliza en lugar de un carácter que ha resultado no válido o erróneo.

**13.1.14 Selección de espaciamento de líneas (SVS)**

Función de control con un parámetro selectivo optativo que especifica el espaciamento de líneas para el texto subsiguiente. El espaciamento de líneas especificado tiene efecto inmediatamente y sigue en acción hasta que es modificado por una ocurrencia posterior de SVS o de la función de control establecimiento de espaciamento de líneas (SLS) en el objeto básico vigente.

El significado del valor de parámetro es:

0	200 BMU;
1	300 BMU;
2	400 BMU;
3	100 BMU;
4	150 BMU;
9	600 BMU.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es cero.

**13.1.15 Retroceso de la posición de línea (VPB)**

Función de control con un parámetro numérico optativo que produce el desplazamiento de la posición activa en sentido opuesto al de progresión de las líneas el número de SMU especificado por el parámetro.

El efecto combinado de todas las ocurrencias de las funciones de control VPB y posición de línea rotativa (VPR) dentro de una línea dada debe ser tal que la posición activa vuelva a la línea de referencia antes de la ocurrencia de un terminador de línea fijo o móvil.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es equivalente a 100 BMU.

NOTA – El principal objetivo de VPB es permitir el posicionamiento de anotación paralela y el control explícito del posicionamiento de superíndices.

**13.1.16 Posición de línea relativa (VPR)**

Función de control con un parámetro numérico optativo que produce el desplazamiento de la posición activa en el sentido de progresión de las líneas el número de SMU especificado por el parámetro.

El efecto combinado de todas las ocurrencias de las funciones de control retroceso de la posición de línea (VPB) y VPR dentro de una línea dada debe ser tal que la posición activa vuelva a la línea de referencia antes de la ocurrencia de un terminador de línea fijo o móvil.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es equivalente a 100 BMU.

NOTA – El principal objetivo de VPR es proporcionar el posicionamiento de anotación paralela y el control explícito del posicionamiento de subíndices.

**13.1.17 Funciones de control de extensión de código**

Esta es una categoría de funciones de control utilizada para la designación e invocación de juegos de caracteres gráficos. Se definen en ISO 6429, y su utilización se define en ISO 2022.

## 13.2 Funciones de control de disposición

### 13.2.1 Retroceso (BS)

Función de control que produce el desplazamiento de la posición activa en sentido contrario al del trayecto de caracteres una distancia especificada por la ocurrencia más reciente de la función de control selección de espaciado de caracteres (SHS) o establecimiento de espaciado de caracteres (SCS), si se produce, o por el atributo de presentación «espaciado de caracteres». La función de control establecimiento de anchura de ESPACIO (SSW) no produce efecto sobre BS.

NOTA – BS permite posicionar los identificadores de ítem (véase 7.2.9) en sistemas que no realizan la función de control retroceso de la posición de carácter (HPB). Se incluye en esta especificación sólo para que exista compatibilidad con la Recomendación T.61 del CCITT (1984). Se desaconseja su utilización en otros perfiles de aplicación de documento basados en las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613. No debe utilizarse para producir superposición de imágenes de carácter.

### 13.2.2 Retroceso de la posición de carácter (HPB)

Función de control con un sentido numérico optativo que produce el desplazamiento de la posición activa en sentido opuesto al del trayecto de caracteres el número de SMU especificado por el parámetro.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es equivalente a 120 BMU.

NOTA – El principal objetivo de HPB es producir el retroceso de la posición activa con respecto a la posición de comienzo de línea, y permitir el posicionamiento de anotación paralela.

### 13.2.3 Posición de carácter relativa (HPR)

Función de control con un parámetro numérico optativo que produce el desplazamiento de la posición activa en el sentido del trayecto de caracteres el número de SMU especificado por el parámetro.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es equivalente a 120 BMU.

#### NOTAS

1 Aunque HPR tiene un efecto de control similar al de uno o más caracteres de espacio, no tiene la equivalencia gráfica de los caracteres de espacio. Por tanto, HPR no hace que se imaginen espacios de acuerdo con la reproducción gráfica vigente, como es el subrayado, posiblemente especificado por una ocurrencia precedente de la función de control selección de reproducción gráfica (SGR).

2 HPR permite también el posicionamiento de anotación paralela.

### 13.2.4 Sin justificación (JFY)

Función de control con un parámetro selectivo optativo que se utiliza al comienzo de una línea para indicar que la línea no debe justificarse. No tiene efecto sobre las líneas subsiguientes.

El significado del valor de parámetro es:

0 sin justificación

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es cero.

### 13.2.5 Establecimiento de espaciado de caracteres adicional (SACS)

Función de control con un parámetro numérico optativo que especifica un mayor escape entre caracteres gráficos en el texto subsiguiente, es decir, un valor positivo para el espacio entre caracteres (véase 7.2.1).

El valor especificado se aplica después del primer carácter gráfico subsiguiente y permanece hasta la próxima ocurrencia de SACS o de una función de control establecimiento de espaciado de caracteres reducido (SRCS), o hasta que es restablecido a 0 por una ocurrencia posterior de un terminador de línea móvil o fijo.

El valor del parámetro se expresa en SMU.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es cero.

### 13.2.6 Establecimiento de espaciado de caracteres reducido (SRCS)

Función de control con un parámetro numérico que especifica un menor escape reducido entre caracteres gráficos en el texto subsiguiente, es decir, un valor negativo para el espacio entre caracteres (véase 7.2.1).

El valor especificado se aplica después del primer carácter gráfico subsiguiente y sigue en acción hasta la siguiente ocurrencia de SRCS o de una función de control establecimiento de espaciado de caracteres adicional (SACS), o hasta que es restablecido a 0 por una ocurrencia posterior de un terminador de línea fijo o móvil.

El valor del parámetro se expresa en SMU.

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es cero.

### 13.2.7 Establecimiento de anchura de ESPACIO (SSW)

Función de control con un parámetro numérico optativo que especifica el escape de carácter asociado con el carácter ESPACIO para el texto subsiguiente. El valor especificado tiene efecto inmediatamente y sigue en acción hasta que es modificado por una ocurrencia subsiguiente de SSW o restablecido al valor por defecto por una ocurrencia subsiguiente de un terminador de línea fijo o móvil.

El valor de parámetro se expresa en SMU.

Si no se especifica un valor de parámetro se supone que es igual al espaciamiento de caracteres si el tipo de caracteres vigente tiene espaciamiento constante, y es en otro caso determinado por el tipo de caracteres utilizado.

## 13.3 Funciones de control lógicas

### 13.3.1 Corte permitido aquí (BHP)

Función de control que indica un punto en que puede producirse un corte de línea cuando se formata el texto (véase 14.2.1.3.2).

### 13.3.2 Corte no permitido aquí (NBH)

Función de control que indica un punto en el que no debe ocurrir un corte de línea cuando se formata el texto (véase 14.2.1.3.2).

NOTA – El carácter gráfico NBSP (espacio sin corte) debe considerarse equivalente a ESPACIO seguido de NBH.

### 13.3.3 Textos paralelos (PTX)

Función de control con un parámetro selectivo optativo que delimita pasajes de texto intercambiados uno tras otro, pero destinados a ser presentados en paralelo (véase 7.2.5).

El significado de los valores de parámetro es:

- 0 fin de textos paralelos
- 1 comienzo del texto principal
- 3 comienzo del texto suplementario (por ejemplo, notación ruby japonesa).

Si no se especifica un valor de parámetro, se supone que es cero.

PTX con el valor de parámetro 1 es el delimitador de apertura del primero (principal) de los dos pasajes de texto destinados a ser presentados en paralelo.

PTX con el valor de parámetro 3 es el delimitador de cierre del primer pasaje de texto y el delimitador de apertura del segundo pasaje (suplementario) destinado a ser presentado en paralelo con el primero.

PTX con el valor del parámetro 0 indica el final del pasaje de texto suplementario.

NOTA – El ruby japonés permite exactamente la especificación de un pasaje de texto suplementario.

## 13.4 Delimitadores

### 13.4.1 Comienzo de cadena original (SOOS)

Función de control que actúa como delimitador de apertura de una cadena de caracteres gráficos y/o funciones de control que está marcada para facilitar su supresión por un proceso subsiguiente de edición o de disposición de contenido. La cadena es cerrada por la función de control de delimitador de terminación terminador de cadena (ST), según cuál se produzca antes en el contenido. Si la cadena es cerrada por una función de control SOS, ésta se interpreta como el delimitador de apertura de una cadena, como se indica en 13.4.2.

La cadena así delimitada puede contener ocurrencias de caracteres gráficos y funciones de control, en particular partes de una palabra sujetas a guionización, que han sido suprimidas del contenido como resultado de un proceso de formatación (véase 14.2.1.3).

### **13.4.2 Comienzo de cadena (SOS)**

Función de control que actúa como delimitador de apertura de una cadena de caracteres gráficos y/o funciones de control que está marcada para facilitar su supresión por un proceso subsiguiente de disposición de contenido. La cadena es cerrada por la función de control de delimitador de terminación terminador de cadena (ST).

Una cadena así delimitada puede contener ocurrencias de caracteres gráficos y funciones de control, en particular retorno del carro (CR), cambio de renglón (LF) y GUIÓN, introducidos como resultado de un proceso de formatación (véase 14.2.1.3).

### **13.4.3 Terminador de cadena (ST)**

Función de control que actúa como delimitador de terminación de una cadena abierta por la función de control de delimitador comienzo de cadena (SOS) o comienzo de cadena original (SOOS).

## **13.5 ESPACIO (SP)**

Carácter con propiedades de un carácter gráfico y de una función de control lógica.

Como función de control, SP es significativo para el proceso de disposición de contenido. Actúa como delimitador de palabra e indica un posible punto de corte de línea, salvo cuando va inmediatamente seguido por otro SP o de una ocurrencia de la función de control sin corte aquí (NBH) (véase 13.3.2).

Como carácter gráfico, SP produce el avance de la posición activa sin que un símbolo gráfico sea imaginizado. Sin embargo, toda reproducción gráfica que esté en acción, por ejemplo, subrayado, es aplicable también a SP.

Cualquier SP que preceda a un terminador de línea, y que sigue al último carácter gráfico de una línea, es ignorado por el proceso de imaginización.

## **14 Proceso de disposición de contenido**

En esta cláusula se describe un proceso de disposición de contenido para objetos lógicos básicos asociados con arquitecturas de contenido de tipo caracteres.

Su objetivo es ayudar a la comprensión de las semánticas de los atributos de presentación describiendo los resultados de dicho proceso. Sin embargo, no se pretende especificar ningún proceso que pudiera llevarse a cabo en una realización particular para conseguir dichos resultados.

### **14.1 Introducción**

#### **14.1.1 Objetivo**

El proceso de disposición de contenido describe un proceso de formatación y disposición de contenido de caracteres en una zona asignada. Esta zona se denomina zona disponible, y está determinada por el proceso de disposición de documento definido en la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2.

El objetivo del proceso de disposición de contenido es convertir el contenido asociado con componentes lógicos básicos en contenido asociado con objetos de disposición básicos. Esto podría implicar una transformación del contenido de un modo al otro.

El proceso de disposición de contenido da lugar a la creación de uno o varios objetos de disposición básicos en los que ha de posicionarse el contenido. Las dimensiones de los objetos de disposición básicos se devuelven al proceso de disposición de documento, que determina la posición precisa en la zona disponible.

#### **14.1.2 Zona disponible**

El proceso de disposición de contenido está limitado por la zona disponible, es decir, la máxima longitud de línea está limitada por la dimensión de la zona disponible en la dirección del trayecto de caracteres.

Durante la disposición del contenido de un objeto lógico básico en un objeto de disposición básico, pueden ocurrir los siguientes casos:

- el contenido formatado o formatado procesable encaja en la zona disponible;
- el contenido formatado o formatado procesable no encaja en las dimensiones de la zona disponible en la dirección de la progresión de las líneas. En este caso se requiere una zona disponible adicional o nueva, según las limitaciones impuestas por el proceso de disposición de documento;
- el contenido formatado no encaja en la dimensión de la zona disponible en la dirección del trayecto de caracteres. En este caso se requiere una zona disponible mayor.

NOTA – Este caso es muy probable que ocurra al disponer contenido formatado asociado con un objeto lógico básico.

#### 14.1.3 Atributos de presentación

El proceso de disposición de contenido se realiza teniendo en cuenta los atributos de presentación que se aplican al objeto lógico básico con el que está asociado el contenido. El proceso de disposición de contenido también debe tener en cuenta cualesquiera funciones de control que estén incluidas en el contenido.

Los atributos de presentación que se aplican al proceso de disposición de contenido pueden especificarse en la estructura de disposición genérica y en los estilos de presentación. Los valores de dichos atributos de presentación se determinan de acuerdo con las reglas de determinación de valores por defecto especificadas en la Rec. UIT-T T.412 | ISO/CEI 8613-2.

#### 14.1.4 Clases de arquitectura de contenido de caracteres

El proceso de disposición de contenido se describe para objetos lógicos básicos asociados con contenido conforme con cualquiera de las tres clases de arquitectura de contenido de caracteres (véase 6.1) siguientes:

- Contenido de caracteres de forma procesable, donde el proceso de disposición de contenido realiza la formatación del contenido. El proceso de disposición de contenido produce la salida de contenido en forma formatada o formatada procesable, según la forma de documento deseada.
- Contenido de caracteres de forma formatada procesable, donde el proceso de disposición de contenido realiza la formatación del contenido. Esto exige un proceso de inicialización que debe realizarse en el contenido antes de aplicar al mismo el proceso de disposición de contenido. Este proceso da lugar a la salida de contenido en forma formatada o formatada procesable, según la forma de documento deseada.
- Contenido de caracteres de forma formatada, donde el proceso de disposición de contenido no afecta al contenido en sí, pero determina las dimensiones del objeto de disposición básico en el que debe posicionarse dicho contenido.

#### 14.1.5 Uso de delimitadores

Cuando se crea contenido de forma formatada procesable como resultado del proceso de disposición de contenido, todas las funciones de control y los caracteres gráficos compartidos insertos en el contenido como consecuencia del proceso de disposición de contenido, se hallan entre las funciones de control de delimitador comienzo de cadena (SOS) y terminador de cadena (ST), y las funciones de control y los caracteres gráficos suprimidos del contenido como consecuencia del proceso de disposición se hallan entre las funciones de control de delimitador comienzo de cadena original (SOOS) y ST, o entre SOOS y una cadena insertada delimitada por las funciones de control SOS y ST.

#### 14.1.6 Disposición del contenido

Para cada una de las tres clases de arquitectura de contenido de caracteres son posibles tres casos de disposición del contenido de objetos lógicos básicos en objetos de disposición básicos:

- de un solo objeto lógico básico a un solo objeto de disposición básico: el contenido de un solo objeto lógico básico puede disponerse en un solo objeto de disposición básico, siendo el único contenido asociado con el objeto de disposición básico;
- de un solo objeto lógico básico a múltiples objetos de disposición básicos: el contenido de un solo objeto lógico básico se divide entre dos o más objetos de disposición básicos, es decir, las porciones de contenido asociadas con dos o más objetos de disposición básicos se derivan de un solo objeto lógico básico.
- de múltiples objetos lógicos básicos a un solo objeto de disposición básico: el contenido de dos o más objetos lógicos básicos se dispone en un solo objeto de disposición básico, es decir, las porciones de contenido de dos o más objetos lógicos básicos se asocian con un solo objeto de disposición básico.

También es posible la combinación de múltiples objetos básicos lógicos a múltiples objetos de disposición básicos, que no se describe explícitamente por ser una combinación de los dos últimos casos citados.

#### **14.1.7 Secuencia de disposición**

En todos los casos, la secuencia de pasos que se ejecuta para la disposición del contenido asociado con un objeto lógico básico es la misma, a saber:

- inicialización;
- determinación del punto inicial;
- formatación del contenido;
- identificación de las porciones de contenido;
- determinación de las dimensiones del objeto de disposición básico;
- determinación del valor del atributo de presentación «desplazamiento inicial».

Esto también da lugar a la creación de un objeto de disposición básico.

Aunque la secuencia de pasos es la misma en todos los casos, la acción realizada en los distintos pasos puede variar.

#### **14.1.8 Juegos de caracteres**

El valor del atributo «información de contenido» siempre se interpreta como una secuencia de caracteres del o los juegos de caracteres designados e invocados por el atributo «juegos de caracteres gráficos» y por las funciones de control correspondientes en el contenido. El contenido de carácter especificado en el valor del atributo «generador de contenido» se interpreta como sigue:

- el contenido de carácter que es un literal de cadena se interpreta del mismo modo que el contenido de carácter en el atributo «información de contenido»;
- el contenido de carácter generado por la aplicación de funciones de cadena se interpreta como una secuencia de caracteres del o los juegos de caracteres especificados para esas funciones de cadena. Si los juegos de caracteres son diferentes de los empleados por cualquier contenido que preceda o siga al contenido generado por la aplicación de las funciones de cadena, el proceso de disposición de contenido de caracteres inserta las funciones de control de designación e invocación apropiadas antes y después del contenido generado por la aplicación de las funciones de cadena.

### **14.2 Proceso de disposición de contenido para contenido procesable**

#### **14.2.1 De un solo objeto lógico básico a un solo objeto de disposición básico**

##### **14.2.1.1 Inicialización**

En el caso de contenido de forma procesable, no es necesaria inicialización del contenido.

##### **14.2.1.2 Determinación del punto inicial**

La posición del punto inicial depende de:

- los atributos de presentación «trayecto de caracteres» y «progresión de las líneas» (que determinan el borde inicial y el borde superior del objeto de disposición básico);
- el atributo de presentación «expansión por saliente» (que especifica la posición del borde inicial de la zona de posicionamiento con relación al borde inicial del objeto de disposición básico);
- el atributo de presentación «sangrado» (que especifica la distancia entre el punto inicial y el borde inicial de la zona de posicionamiento);
- la invocación de un tipo de caracteres por el atributo de presentación «reproducción gráfica» y el atributo de presentación «orientación de carácter» (que especifica la mínima extensión hacia atrás de la primera casilla de línea);
- la presencia de las funciones de control ascenso parcial de línea (PLU), textos paralelos (PTX), retroceso de la posición de línea (VPB) y la invocación de tipo de caracteres por selección de reproducción gráfica (SGR) en la primera línea de caracteres que ha de imaginizarse (que modifica la extensión hacia atrás de la primera casilla de línea).



La posición del punto inicial respecto del borde inicial y del borde superior de la zona de posicionamiento se determina de forma que:

- la distancia desde el borde superior de la zona de posicionamiento sea igual a la extensión hacia atrás de la primera casilla de línea;
- la distancia desde el borde inicial de la zona de posicionamiento sea igual al valor especificado por el atributo de presentación «sangrado».

La posición del punto inicial con relación a la esquina superior izquierda del objeto de disposición básico puede determinarse sólo después de determinar la dimensión del objeto de disposición básico (véase 14.2.1.5). Este valor se asigna al atributo de presentación «desplazamiento inicial», y debe siempre especificarse explícitamente para conseguir el resultado deseado mediante el proceso de imaginización del contenido.

### 14.2.1.3 Formatación del contenido

La formatación del contenido exige:

- el posicionamiento de imágenes de carácter en una casilla de línea (véase 7.2);
- la determinación de los cortes de línea;
- el posicionamiento de casillas de línea en el objeto de disposición básico (véase 7.3).

Puede exigir la inserción de funciones de control y la asignación de valores de atributos de presentación al objeto de disposición básico.

#### 14.2.1.3.1 Posicionamiento de imágenes de carácter en una casilla de línea

Hay dos conjuntos de operaciones que influyen en el posicionamiento de las imágenes de carácter en una casilla de línea. Uno de estos conjuntos está relacionado con el atributo de presentación «indicador de formatación», y el otro no.

Las operaciones relacionadas con el atributo de presentación «indicador de formatación» son:

- alineación (atributo de presentación «alineación»);
- tabulación (atributo de presentación «tabla de disposición de líneas» y la función de control STAB);
- desplazamiento de la primera línea (atributo de presentación «desplazamiento de la primera línea»);
- itemización (atributo de presentación «itemización»);
- distanciamiento variable por emparejamiento de salientes (atributo de presentación «distanciamiento variable»).

La alineación y la tabulación son mutuamente excluyentes, pero la itemización y el desplazamiento de la primera línea pueden aplicarse en combinación con cualquiera de ellas.

Estas operaciones pueden realizarse mediante el proceso de disposición de contenido o el proceso de imaginización de contenido. Sin embargo, sólo pueden realizarse por el proceso de disposición de contenido si el atributo de presentación «indicador de formatación» y las funciones de control retroceso de la posición de carácter (HPB), posición de carácter relativa (HPR), establecimiento de espaciado de caracteres adicional (SACS), establecimiento de espaciado de caracteres reducido (SRCS) y establecimiento de anchura de ESPACIO (SSW) están disponibles en el nivel de arquitectura de contenido considerado.

El resultado de la ejecución de estas operaciones por el proceso de disposición de contenido es la inserción de las citadas funciones de control en el contenido.

Si el proceso de disposición de contenido ha realizado todas las operaciones especificadas para un objeto de disposición básico e insertado todas las funciones de control necesarias, el valor del atributo de presentación «indicador de formatación» se pone a «sí»; en otro caso se pone a «no».

Tanto si el proceso de disposición de contenido inserta o no dichas funciones de control, siempre determina la atribución de los caracteres a cada casilla de línea y las dimensiones de cada una de ellas.

NOTA – Si el valor del atributo de presentación «indicador de formatación» es «no», o si se ha hecho la sustitución del tipo de caracteres, el proceso de imaginización de contenido debe entonces realizar dichas operaciones.

El otro conjunto de operaciones no relacionadas con el atributo de presentación «indicador de formatación» son:

- ordenación de caracteres (función de control SRS);
- anotación paralela (función de control PTX);
- composición de caracteres gráficos (función de control GCC).

#### 14.2.1.3.1.1 Distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes)

Si el atributo de presentación «distanciamiento variable» especifica «sí» y el proceso de disposición de contenido puede realizar esta función y el tipo de carácter utilizado proporciona la información necesaria, ciertas combinaciones de imágenes de carácter se posicionan entonces más próximas (o más alejadas) entre sí que lo que determinan sus puntos de escape y posición.

Cuando el distanciamiento variable es efectuado por el proceso de disposición de contenido, se producirá la inserción de una función de control retroceso de la posición de carácter (HPB) o posición de carácter relativa (HPR) entre los dos caracteres considerados.

#### 14.2.1.3.1.2 Desplazamiento de la primera línea

Los caracteres asociados con la primera línea pueden ser controlados para disponerlos diferentemente del resto de las líneas en este objeto.

El atributo de presentación «desplazamiento de la primera línea» especifica si la primera línea tiene un preinicio o un sangrado con respecto a la posición de comienzo de línea.

Cuando el desplazamiento de la primera línea es efectuado por el proceso de disposición de contenido, se producirá la inserción de una función de control HPB (retroceso de la posición de carácter) o HPR (posición de carácter relativa).

#### 14.2.1.3.1.3 Itemización

La primera línea de un objeto de disposición básico puede contener un identificador de ítem. La posición del identificador de ítem es controlada por el atributo de presentación «itemización».

Cuando la itemización es efectuada por el proceso de disposición de contenido, produce la inserción de una función de control retroceso de la posición de carácter (HPB) o posición de carácter relativa (HPR) antes del texto del identificador de ítem.

#### 14.2.1.3.1.4 Alineación

No puede realizarse ninguna de las alineaciones excepto «alineado al comienzo» hasta que se hayan determinado las dimensiones del objeto de disposición básico (véase 14.2.1.5).

Cuando el proceso de disposición de contenido efectúe la alineación, la longitud de la línea para la alineación se determinará de forma que sea:

- para la primera línea, la distancia entre la posición de comienzo de línea y el borde final de la zona de posicionamiento, menos el valor del atributo de presentación «desplazamiento de la primera línea»;
- para todas las demás líneas, la distancia entre la posición de comienzo de línea y el borde final de la zona de posicionamiento.

Los distintos valores del atributo de presentación «alineación» se tratan como sigue:

- «alineado al comienzo» no afecta al resultado del proceso de disposición de contenido;
- «alineado al final» y «centrado» producen la inserción de una función de control posición de carácter relativa (HPR) antes del primer carácter gráfico de cada línea o después del retorno del carro (CR), que delimita el identificador de ítem si el atributo de presentación «itemización» especifica un valor distinto de «sin itemización»;
- «justificado» produce la inserción de cero, una o más funciones de control establecimiento de anchura de ESPACIO (SSW), establecimiento de espaciado de caracteres adicional (SACS) y/o establecimiento de espaciado de caracteres reducido (SRCS) en cada línea que termina por un terminador de línea insertado por el proceso de disposición de contenido. La utilización precisa de SACS, SRCS y SSW depende de la realización.

NOTA – El atributo de presentación «alineación» no se aplica al identificador de ítem.

Cuando el atributo de presentación «alineación» tiene el valor «justificado», independientemente de si la alineación es efectuada por el proceso de disposición de contenido o por el proceso de imaginización de contenido, la función de control (sin justificar) (JFY) se inserta al principio de la última línea de una secuencia de caracteres a fin de evitar la justificación de esa línea por el proceso de imaginización de contenido.

#### 14.2.1.3.1.5 Tabulación

Cuando la tabulación es efectuada por el proceso de disposición de contenido, se producirá la inserción de cada ocurrencia de una función de control posición de carácter relativa (HPR) o retroceso de la posición de carácter (HPB) entre cada ocurrencia de la función de control tabulación selectiva (STAB) y el primer carácter gráfico que sigue.

#### 14.2.1.3.1.6 Anotación paralela

La ocurrencia de la función de control textos paralelos (PTX) en el contenido especifica que debe disponerse una cadena de caracteres como anotación paralela a otra cadena de caracteres especificada. El resultado del proceso de disposición de contenido es el descrito en 7.2.5.

Si la salida del proceso de disposición de contenido está en forma formatada, el posicionamiento de la anotación paralela se logra eliminando todas las ocurrencias de PTX e insertando las apropiadas funciones de control posición de carácter relativa (HPR), retroceso de la posición de carácter (HPB), posición de línea relativa (VPR) y retroceso de la posición de línea (VPB).

Si la salida del proceso de disposición de contenido está en forma formatada procesable, el posicionamiento de la anotación paralela se logra insertando las funciones de control posición de carácter relativa (HPR), retroceso de la posición de carácter (HPB), posición de línea relativa (VPR) y retroceso de la posición de línea (VPB) y encerrándolas entre las funciones de control delimitadoras comienzo de cadena (SOS) y terminador de cadena (ST).

#### 14.2.1.3.1.7 Ordenación de caracteres

La ocurrencia de la función de control comienzo de cadena inversa (SRS) en el contenido de un objeto lógico básico controla el sentido de imaginización de los caracteres intercambiados. El resultado del proceso de disposición de contenido es el descrito en 7.2.4.

#### 14.2.1.3.1.8 Composición de caracteres gráficos

La función de control composición de caracteres gráficos (GCC) se utiliza para combinar en un solo símbolo dos o más caracteres gráficos cuya anchura puede ser menor que la suma de las anchuras de las imágenes de los caracteres componentes.

#### 14.2.1.3.2 Inserción de cortes de líneas

El proceso de formatación comienza creando una casilla de línea. Cada terminador de línea fijo del contenido causa la creación de una casilla de línea subsiguiente.

Como resultado del proceso de formatación pueden producirse cortes de línea adicionales y, por lo tanto, casillas de línea adicionales. Si el resultado del proceso de formatación es una forma formatada procesable, los cortes de línea insertados son representados por combinaciones CR/LF delimitadas por la secuencia de funciones de control SOS... ST. Esta secuencia de funciones de control puede comprender otros caracteres o funciones de control creados como resultado del corte de línea insertado (guiones, por ejemplo). Opativamente, los caracteres suprimidos por ese algoritmo se hallan en una cadena SOOS-ST o entre una función de control SOOS y la cadena SOS-ST.

Si la salida está en forma formatada, los cortes de línea insertados constan de terminadores de línea fijos representados por la secuencia de funciones de control CR LF. Se eliminan todas las ocurrencias de las funciones de control corte permitido aquí (BHP) y corte no permitido aquí (NBH).

El proceso de formatación pretende que el número de caracteres entre los cortes de línea insertados sea el máximo posible para cada línea. El algoritmo exacto para insertar cortes de línea depende de la realización, y no está definido en las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613. Sin embargo, el algoritmo de corte de línea tendrá las limitaciones siguientes:

- a) puede insertarse un corte de línea móvil:
  - después de un SP no inmediatamente seguido de otro SP o de la función de control NBH (corte no permitido aquí);
  - después de la función de control BPH (corte permitido aquí);
  - en un punto determinado por una realización o un algoritmo dependiente del lenguaje;
- b) no se permite un corte de línea:
  - cuando está en curso una reproducción de subíndices;
  - dentro de una cadena con sentido de presentación invertido;
  - dentro de una cadena de anotación paralela.

#### 14.2.1.3.3 Posicionamiento de casillas de línea

La primera casilla de línea se posiciona con su posición de comienzo de línea en el punto inicial, como se indica en 14.2.1.2.

Cada casilla de línea es posicionada con su posición de comienzo de línea en la línea a partir del punto inicial en la dirección de progresión de las líneas.

Cuando no se efectúa espaciado de líneas proporcional, la distancia entre las posiciones de comienzo de línea de dos casillas de línea sucesivas es igual al espaciado de líneas vigente. El valor inicial del espaciado de líneas vigente es el del atributo de presentación «espaciado de líneas». Este valor puede ser alterado por ocurrencias de la función de control selección de espaciado de líneas (SVS) y establecimiento de espaciado de líneas (SLS).

Cuando el espaciado de líneas proporcional debe ser efectuado por el proceso de disposición de contenido, la distancia entre las posiciones de comienzo de línea de dos casillas de línea sucesivas es evaluada por un algoritmo dependiente de la realización. Si la distancia evaluada difiere del valor de espaciado de líneas vigente, la función de control establecimiento de espaciado de líneas (SLS) se inserta antes del terminador de línea de la primera línea. La distancia evaluada se inserta como parámetro de esta función de control, convirtiéndose así en el espaciado de líneas vigente.

Si la salida del proceso de disposición de contenido está en forma formatada procesable, las ocurrencias de la función de control establecimiento de espaciado de líneas (SLS) insertada por el proceso de disposición de contenido están encerradas por los delimitadores comienzo de cadena SOS y terminador de cadena (ST).

**14.2.1.4 Identificación de porciones de contenido**

El proceso de disposición de contenido proporcionará también un valor para el atributo «identificador de porción de contenido de disposición» para cada porción de contenido asociada con la estructura de disposición.

**14.2.1.5 Determinación de las dimensiones del objeto**

Las dimensiones del objeto de disposición básico creado por el proceso de disposición de contenido sólo pueden determinarse una vez completada la acción de formatación.

La dimensión del objeto de disposición básico en la dirección de progresión de las líneas es la mínima requerida para contener todas las casillas de línea que constituyen el contenido formateado que se le ha atribuido.

NOTA 1 – El proceso de formatación sólo puede crear una casilla de línea.

Para la dimensión del objeto de disposición básico en la dirección del trayecto de caracteres, deben distinguirse dos casos.

- El proceso de formatación puede atribuir todo el contenido a una sola casilla de línea, teniendo en cuenta todos los atributos de presentación aplicables. En ese caso, la dimensión del objeto de disposición básico en la dirección del trayecto de caracteres es igual a la dimensión mínima de esa casilla de línea que puede contener el contenido formateado.

NOTA 2 – Esta dimensión será normalmente inferior a la de la zona disponible en la dirección del trayecto de caracteres y, por lo tanto, un valor «alineado a la izquierda» o «centrado» del atributo «alineación de bloque» tendrá un efecto visual.

- El proceso de formatación no puede atribuir todo el contenido a una sola casilla de línea, teniendo en cuenta todos los atributos de presentación aplicables. En este caso, la dimensión del objeto de disposición básico en la dirección del trayecto de caracteres es igual a la de la zona disponible en esa dirección. Durante el proceso de formatación deberá aprovecharse totalmente el valor de esta dimensión, es decir, que el número de casillas de línea deberá reducirse al mínimo, a reserva de las especificaciones de los atributos de presentación y las directrices de disposición.

NOTA 3 – Se considera que el proceso de formatación depende de la realización, es decir, que realizaciones diferentes pueden producir un número diferente de casillas de línea para el mismo contenido de caracteres.

La correspondencia entre las dimensiones horizontal y vertical del objeto de disposición básico depende del trayecto de caracteres, como se indica en el Cuadro 5.

**Cuadro 5 – Trayecto de caracteres y dimensiones horizontal y vertical de un objeto de disposición básico**

Trayecto de caracteres	Dimensión en la dirección del trayecto de caracteres	Dimensión en la dirección ortogonal al trayecto de caracteres
0, 180 grados	Dimensión horizontal	Dimensión vertical
90, 270 grados	Dimensión vertical	Dimensión horizontal

### 14.2.2 De un solo objeto lógico básico a múltiples objetos de disposición básicos

Si el contenido formatado no encaja en la zona disponible en la dirección de progresión de las líneas, ha de obtenerse entonces una zona disponible adicional a partir del proceso de disposición de documento, por ejemplo, en el caso de un límite de página. En este caso, el contenido de un solo objeto lógico básico es atribuido a más de un objeto de disposición básico. La porción de contenido original se divide en varias porciones de contenido, correspondiendo cada una a diferentes objetos de disposición básicos.

Hay dos cambios con respecto a la descripción de 14.2.1:

- los atributos de presentación del segundo y los siguientes objetos de disposición básicos reciben valores correspondientes al estatus de reproducción (espaciamento de líneas, espaciamento de caracteres, reproducción gráfica, etc.) al final del objeto de disposición básico anterior;
- la atribución de contenido a objetos de disposición básicos debe efectuarse de forma que se cumplan los atributos de presentación «tamaño huérfano» y «tamaño viuda».

### 14.2.3 De múltiples objetos lógicos básicos a un solo objeto de disposición básico

Cuando la concatenación haga que el contenido asociado a más de un objeto lógico básico se disponga en un solo objeto de disposición básico (véase 9.5), puede ser necesario que el proceso de disposición de contenido inserte funciones de control al principio del segundo y los siguientes objetos lógicos básicos, de manera que se apliquen los valores de ciertos atributos de presentación asociados con esos objetos lógicos básicos. Las funciones de control son:

- selección de espaciamento de caracteres (SHS) o establecimiento de espaciamento de caracteres (SCS) para el «espaciamento de caracteres»;
- secuencias de designación y/o invocación de «juegos de caracteres gráficos»;
- identificación de subrepertorio gráfico (IGS) para «subrepertorio de caracteres gráficos»;
- selección de reproducción gráfica (SGR) para «reproducción gráfica»;
- selección de espaciamento de líneas (SVS) o establecimiento de espaciamento de líneas (SLS) para «espaciamento de líneas».

Si la salida del proceso de disposición de contenido está en forma formatada procesable, las funciones de control insertadas por el proceso de disposición de contenido están encerradas por los delimitadores comienzo de cadena (SOS) y terminador de cadena (ST).

El atributo de presentación «espaciamento de líneas proporcional» especificado para el segundo o los siguientes objetos lógicos básicos es interpretado por el proceso de disposición de contenido como se describe en 14.2.1.

Se ignoran los demás atributos de presentación especificados para el segundo y los siguientes objetos básicos lógicos (véase 9.5).

Para las funciones de control lógicas y compartidas distintas de aquellas para las cuales existe un atributo de presentación correspondiente que no es ignorado cuando surte efecto la concatenación, el alcance se extiende al final de la secuencia concatenada de objetos lógicos básicos. Estas funciones de control son las siguientes: ascenso parcial de línea (PLU) y descenso parcial de línea (PLD), posición de línea relativa (VPR) y retroceso de la posición de línea (VPB), comienzo de cadena inversa (SRS), textos paralelos (PTX), y tabulación selectiva (STAB). Por lo tanto, no es necesario insertar esas funciones de control al comienzo de un nuevo objeto lógico básico.

## 14.3 Proceso de disposición de contenido para contenido formatado procesable

Para contenido de forma formatada procesable los pasos de inicialización del proceso de disposición de contenido serán los siguientes:

- eliminar del contenido todas las funciones de control SOOS y todas las cadenas de control SOS-ST;
- eliminar del contenido todas las funciones de control de disposición (BS, HPB, HPR, JFY, SACS, SRCS y SSW) (véase 13.2);
- combinar todas las porciones de contenido asociadas con el mismo objeto lógico básico en una sola porción de contenido a fin de evitar una posible fragmentación innecesaria del contenido de documento;
- eliminar el atributo de porción de contenido «identificador de contenido – disposición», si está presente.

Después de la inicialización el contenido está en forma procesable. Los restantes pasos del proceso de disposición de contenido son los descritos para contenido procesable (véase 14.2).

#### **14.4 Proceso de disposición de contenido para contenido formatado**

Para contenido formatado, el proceso de disposición de contenido debe determinar las dimensiones del objeto de disposición básico que ha de atribuirse.

Se utilizan los mismos pasos del proceso de disposición de contenido que para el contenido de forma procesable. Sin embargo, en este caso, la formatación sólo exige:

- el posicionamiento de las imágenes de carácter en la casilla de línea, que se describe en 7.2 y 14.2.1.3.1;
- el posicionamiento de las casillas de línea dentro del objeto de disposición básico, que se describe en 7.3.

La dimensión del objeto de disposición básico en la dirección del trayecto de caracteres se define para que sea igual al mínimo requerido para permitir el posicionamiento en casillas de línea de todos los caracteres asociados con dicho objeto.

### **15 Proceso de imaginización de contenido**

En esta cláusula se describe un proceso de imaginización de contenido para objetos de disposición lógicos básicos asociados con arquitectura de contenido de tipo caracteres.

Su objetivo es ayudar a la comprensión de la semántica de los atributos de presentación y de las funciones de control describiendo los resultados requeridos de dicho proceso. Sin embargo, no se pretende especificar ningún proceso que pueda ejecutarse en una realización determinada para conseguir estos resultados.

#### **15.1 Introducción**

El proceso de imaginización de contenido sólo está relacionado con las estructuras de disposición, los estilos de presentación y el contenido de componentes de disposición básicos conformes con esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613.

Las funciones lógicas, si existen, se ignoran.

El proceso de imaginización de contenido es sólo aplicable a las clases de arquitectura de contenido de caracteres de forma formatada y formatada procesable.

#### **15.2 Proceso de imaginización de contenido para contenido formatado**

En esta subcláusula se describe cómo influyen en la imagen del contenido los diversos atributos de presentación compartidos y de disposición y las diversas funciones de control compartidas y de disposición.

La mayoría de los atributos de presentación compartidos y de las funciones de control compartidas sirven para posicionar y orientar imágenes de carácter a lo largo de líneas de referencia y para posicionar y orientar esas líneas dentro del objeto de disposición básico.

Por tanto, el efecto de la mayoría de los atributos de presentación compartidos y funciones de control compartidas ha sido ya descrito en el proceso de disposición de contenido.

La mayoría de los atributos de presentación de disposición y de las funciones de control de disposición están relacionados con el posicionamiento y, por tanto, han sido ya descritos como el resultado del proceso de disposición de contenido.

Las subcláusulas siguientes dan más información relativa al proceso de imaginización de contenido.

##### **15.2.1 Determinación del punto inicial**

La posición activa para la imaginización se establece en el punto inicial dentro del objeto de disposición básico. Esta información se obtiene del atributo de presentación «desplazamiento inicial».

##### **15.2.2 Elección de las imágenes de carácter**

Los atributos de presentación y las funciones de control siguientes determinan las imágenes de carácter que se elegirán para la imaginización:

- «juegos de caracteres gráficos» y «anunciador de extensión de código», funciones de control de designación e invocación;
- «tipos de caracteres» (junto con el atributo «lista de tipos de caracteres» en el perfil de documento);
- «reproducción gráfica» y selección de reproducción gráfica (SGR).

Si no está disponible el tipo de carácter especificado, el proceso de imaginización de contenido puede decidir sustituir este tipo de caracteres utilizando la información sobre tipos de caracteres disponible en el atributo de perfil de documento «lista de tipos de caracteres».

**15.2.3 Indicador de formatación**

El atributo de presentación «indicador de formatación» especifica si el proceso de disposición de contenido ha realizado ya o no el desplazamiento de la primera línea, la ítemización, la alineación, la tabulación y el distanciamiento variable.

Si no lo ha hecho, o si el resultado del proceso de disposición de contenido ha sido invalidado por una sustitución de tipo de caracteres, el proceso de imaginización de contenido debe entonces realizar la tarea como se describe en el proceso de disposición de contenido (véase 14.2.1.3.1).

**15.3 Proceso de imaginización de contenido para contenido formatado procesable**

Para contenido en forma formatada procesable, la única diferencia con respecto a la forma formatada es que se ignoran todas las funciones de control lógicas y las funciones de control de delimitador comienzo de cadena (SOS) y terminador de cadena (ST), así como cualquier texto suprimido delimitado por la función de control de delimitador comienzo de cadena original (SOOS) y la ocurrencia siguiente de una de las funciones de control de delimitador SOS o ST.

El efecto de los atributos de presentación compartidos y de disposición, y de las funciones de control compartidas y de disposición se describe en 15.2.

**16 Interacciones entre atributos de presentación y funciones de control**

Esta cláusula contiene un resumen de las interacciones entre los atributos de presentación y funciones de control definidos en diversos lugares en esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613:

- Cambio de renglón (LF) está limitada a ser utilizada en los siguientes casos:
  - 1) al principio del contenido de un componente de disposición básico;
  - 2) inmediatamente después de una función de control retorno del carro (CR);
  - 3) inmediatamente después de otra LF.
- Corte permitido aquí (BPH) o CR no están permitidas en los siguientes casos:
  - 1) cuando ascenso parcial de línea (PLU) o descenso parcial de línea (PLD) está en activo;
  - 2) después que posición de línea relativa (VPR) y/o retroceso de la posición de línea (VPB) han desplazado la posición activa fuera de la línea de referencia;
  - 3) entre las funciones de control SRS 1 y SRS 0;
  - 4) entre las funciones de control PTX 1 y PTX 0.
- Los aspectos de reproducción definidos por algunos atributos de presentación pueden ser desbancados por funciones de control insertas en porciones de contenido, que se especifican en el Cuadro 6:
- Cuando el atributo de presentación «tabla de disposición de líneas» especifica cualquier tope de tabulación, se supone que el atributo de presentación «alineación» tiene el valor «alineado al comienzo».

**Cuadro 6 – Atributos de presentación que pueden ser desbancados por funciones de control**

Atributo de presentación	Función de control
Espaciamiento de caracteres	SHS, SCS
Espaciamiento de líneas	SVS, SLS
Reproducción gráfica	SGR
Subrepertorio de caracteres gráficos	IGS
Juegos de caracteres gráficos	Funciones de control de extensión de código

## 17 Definición de las clases de arquitectura de contenido de caracteres

En esta cláusula se definen las tres clases de arquitectura de contenido de caracteres descritas en 6.1, a saber:

- Una arquitectura de contenido de caracteres de forma formatada, que permite que el contenido del documento se presente (por ejemplo, impreso o visualizado) como lo desea el originador. La forma formatada puede utilizarse en cualquier componente básico.
- Una arquitectura de contenido de caracteres de forma procesable, que permite que el contenido del documento sea procesado (por ejemplo, editado o formatado). La forma procesable puede utilizarse en cualquier componente lógico básico.
- Una arquitectura de contenido de caracteres de forma formatada procesable, que permite que el contenido del documento sea procesado y también presentado como lo desea el originador. La forma formatada procesable puede utilizarse en cualquier componente básico.

En las subcláusulas 17.1, 17.2 y 17.3 se especifican las categorías de atributos de presentación y funciones de control que pertenecen a estas clases de arquitectura de contenido. Los distintos atributos de presentación y funciones de control se resumen en los Cuadros 5 y 6. Los valores admisibles y los valores por defecto de los parámetros de los atributos de presentación y de las funciones de control se definen en las cláusulas 9 y 13 respectivamente.

A fin de facilitar la definición de un subconjunto de una clase de arquitectura de contenido para su utilización en perfiles de aplicación de documento (véase la Recomendación UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1), se enumeran en el Anexo B los atributos de presentación y las funciones de control aplicables a cada clase de arquitectura de contenido, junto con sus valores admisibles y valores por defecto.

### 17.1 Clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado

Las siguientes categorías de atributos de presentación y de funciones de control pertenecen a la clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado:

- atributos de presentación compartidos (véase 9.1);
- atributos de presentación de disposición (véase 9.2);
- funciones de control compartidas (véase 13.1);
- funciones de control de disposición (véase 13.2).

### 17.2 Clase de arquitectura de contenido de caracteres procesable

Las siguientes categorías de atributos de presentación y de funciones de control pertenecen a la clase de arquitectura de contenido de caracteres procesable:

- atributos de presentación compartidos (véase 9.1);
- atributos de presentación lógicos (véase 9.3);
- funciones de control compartidas (véase 13.1);
- funciones de control lógicas (véase 13.3).

### 17.3 Clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado procesable

Las siguientes categorías de atributos de presentación y funciones de control pertenecen a la clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado procesable:

- atributos de presentación compartidos (véase 9.1);
- atributos de presentación de disposición (véase 9.2);
- atributos de presentación lógicos (véase 9.3);
- funciones de control compartidas (véase 13.1);
- funciones de control de disposición (véase 13.2);
- funciones de control lógicas (véase 13.3);
- delimitadores (véase 13.4).



Cuadro 7 – Sumario de los atributos de presentación

Atributo de presentación	Clase de arquitectura de contenido de caracteres		
	Formatado	Procesable	Formatado procesable
Alineación	X	X	X
Tipos de caracteres	X	X	X
Orientación del carácter	X	X	X
Trayecto de caracteres	X	X	X
Espaciamiento de caracteres	X	X	X
Anunciadores de extensión de código	X	X	X
Desplazamiento de la primera línea	X		X
Indicador de formatación	X	X	X
Juegos de caracteres gráficos	X	X	X
Subrepertorio de caracteres gráficos	X	X	X
Reproducción gráfica	X	X	X
Sangrado		X	X
Desplazamiento inicial	X		X
Itemización	X	X	X
Expansión por saliente	X	X	X
Tabla de disposición de líneas	X	X	X
Progresión de las líneas	X	X	X
Espaciamiento de líneas	X	X	X
Tamaño huérfano		X	X
Distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes)	X	X	X
Espaciamiento de líneas proporcional		X	X
Tamaño viuda		X	X

Cuadro 8 – Sumario de las funciones de control

Función de control	Clase de arquitectura de contenido de caracteres		
	Formatado	Procesable	Formatado procesable
BPH Corte permitido aquí		X	X
BS Retroceso	X		X
CR Retorno del carro	X	X	X
GCC Composición de caracteres gráficos	X	X	X
HPB Retroceso de la posición de carácter	X		X
HPR Posición de carácter relativa	X		X
IGS Identificación de subrepertorio gráfico	X	X	X
JFY Sin justificación	X		X
LF Cambio de renglón	X	X	X
NBH Corte no permitido aquí		X	X
PLD Descenso parcial de línea	X	X	X
PLU Ascenso parcial de línea	X	X	X
PTX Textos paralelos		X	X
SACS Establecimiento de espaciamento de caracteres adicional	X		X
SCS Establecimiento de espaciamento de caracteres	X	X	X
SGR Selección de reproducción gráfica	X	X	X
SHS Selección de espaciamento de caracteres	X	X	X
SLS Establecimiento de espaciamento de líneas	X	X	X
SOOS Comienzo de cadena original			X
SOS Comienzo de cadena			X
SP ESPACIO	X	X	X
SRCS Establecimiento de espaciamento de caracteres reducido	X		X
SRS Comienzo de cadena inversa	X	X	X
SSW Establecimiento de anchura de ESPACIO	X		X
ST Terminador de cadena			X
STAB Tabulación selectiva	X	X	X
SUB Sustituto	X	X	X
SVS Selección de espaciamento de líneas	X	X	X
VPB Retroceso de la posición de línea	X	X	X
VPR Posición de línea relativa	X	X	X
Funciones de control de extensión de código	X	X	X

## Anexo A

**Representación SGML de atributos específicos de contenido de caracteres para ODL**

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma internacional)

**A.1 Introduction**

This annex specifies a standardized SGML representation of attributes related to the character content architecture, for use with the Office Document Language (ODL) defined in ITU-T Rec. T.415 | ISO/IEC 8613-5. ODL is an SGML application conforming to ISO 8879.

The definitions of ISO 8879 apply to this annex.

**A.2 Names and public identifiers**

The following notation declarations include the public identifiers of the data content notations for content architecture classes defined in this Specification. The ODL content architecture class names follow the prefix “ODA” in the notation names.

```
<!NOTATION ODAcf PUBLIC “ISO/IEC 8613-6:1993//NOTATION
Character formatted content architecture//EN”>
<!NOTATION ODAcfp PUBLIC “ISO/IEC 8613-6:1993//NOTATION
Character formatted processable content architecture//EN”>
<!NOTATION ODAcp PUBLIC “ISO/IEC 8613-6:1993//NOTATION
Character processable content architecture//EN”>
```

**A.3 Representation of attribute values**

Attribute values are represented in a clear text encoding, using the rules defined in this annex.

NOTE 1 – The content portions themselves are encoded according to the body of this part of ITU-T Rec. T.410-Series | ISO/IEC 8613.

The representations of the ODA attributes are presented in the form of SGML public text. In this form they can be referenced from a document, rather than be included within it.

The semantics of the attribute values are specified in the body of this part of ITU-T Rec. T.410-Series | ISO/IEC 8613.

The representation of attribute values is as specified in the body of this part of ITU-T Rec. T.410-Series | ISO/IEC 8613, except where a different representation is specified in the public text or elsewhere in this annex.

The default values specified in the public text are those defined in the body of this part of ITU-T Rec. T.410-Series | ISO/IEC 8613. If a different default value is wanted for an element (such as a non-standard default value specified in the document profile or in an object class description), the public text should not be referenced; instead, the definitions should be duplicated with the required changes made in the default values.

Attribute values are sequences of one or more parameters, separated by SGML separator characters. An omitted parameter is represented by the keyword: 00

A parameter is one of a number of primitive types: string, keyword, or integer. String parameters are delimited, and may contain separator characters. Other parameters are not delimited, and may not contain separator characters.

NOTE 2 – Most attribute values consist of a single parameter.

**A.3.1 Constructed parameters**

In this part of ITU-T Rec. T.410-Series | ISO/IEC 8613, a parameter is a constructed parameter if one or more of its permissible values is a group of two or more sub-parameters. The description of the attribute in the body of this part of ITU-T Rec. T.410-Series | ISO/IEC 8613 determines the number of sub-parameters, and whether any can be omitted. If more than one sub-parameter is present, they are separated from one another by commas. Successive commas denote an omitted sub-parameter, but they are required only if a succeeding sub-parameter is present.

NOTE – For an example of a constructed parameter, see the attribute “line layout table” in the public text.

### A.3.2 Parentheses

A constructed parameter is normally enclosed in parentheses but they can be omitted if no ambiguity would be created by doing so. If a sub-parameter is itself constructed, it shall be enclosed in parentheses.

An empty constructed parameter is represented by: ( )

### A.3.3 Alternative representation

The value of a constructed parameter can optionally be represented as the name of a data entity that contains the actual constructed parameter.

NOTE – This technique can be used for long, constructed parameters that would otherwise cause the quantity limits of the concrete syntax to be exceeded.

### A.3.4 String parameters

A string parameter could contain characters not permitted in an SGML name token, and is therefore delimited by SGML LIT or LITA delimiters.

A string parameter that is an escape sequence formulated in accordance with ISO 2022 is represented in the form used for the public text designating sequence defined in ISO 8879.

NOTE – This is the clear text form commonly used in ISO standards.

### A.3.5 Keyword parameters

Possible keyword values are defined by the body of this part of ITU-T Rec. T.410-Series | ISO/IEC 8613 for some parameters, and by this annex for others.

Lowercase letters in keyword parameters are treated as though they were uppercase.

For certain parameters whose permissible values constitute a set of keywords, fixed numeric values, or both keywords and fixed numeric values, the value is represented by choosing from a set of substitute keywords. These parameters are documented in comments in the public text, in the form:

parameter name: keyword keyword ...

with the keywords appearing in the same order as the permissible values that they represent appear within the body of this part of ISO 8613. For attributes that have only one parameter, the attribute name is the parameter name.

NOTE – For example: -- alignment: S E C J - means that in the alignment attribute, a value of “s” represents “start-aligned”, a value of “e” represents “end-aligned”, and so on.

### A.3.6 Integer parameters

An integer is represented by a sequence of digits. If preceded by a hyphen, it represents a negative integer; otherwise, a positive integer.

Parameters whose permissible values constitute an enumerated set of quantities of degrees or SMUs are represented by the integer quantities alone, without the word “degrees” or “SMU”.

## A.4 Presentation attributes

### A.4.1 Shared presentation attributes (format attribute-directives)

```
<! -- (C) International Organization for Standardization 1993
Permission to copy in any form is granted for use with conforming SGML systems and applications as
defined in ISO 8879, provided this notice is included in all copies.
```

```
-->
```

```
<! -- Public text entity. Typical invocation:
```

```
<! ENTITY % c-p-ad PUBLIC "ISO/IEC 8613-6:1993//TEXT
Character Presentation format Attribute-Directives//EN">
```

```
<! ATTLIST (cf|cfp) %c-p-a; %c-p-ad;>
```

```
-->
```

<b>calign</b>	<b>NAME</b>	<b>s</b>	-- alignment: S E C J --
<b>cfonts</b>	<b>CDATA</b>	<b>#IMPLIED</b>	-- character fonts --

<b>corient</b>	<b>NUMBER</b>	<b>0</b>	-- character orientation: 0 90 180 270 --
<b>cpath</b>	<b>NUMBER</b>	<b>0</b>	-- character path: 0 90 180 270 --
<b>ccharspc</b>	<b>NUMBER</b>	<b>#IMPLIED</b>	-- character spacing --
<b>cannounc</b>	<b>CDATA</b>	<b>#IMPLIED</b>	-- code extension announcer --
<b>cfloff</b>	<b>NMTOKEN</b>	<b>0</b>	-- first line offset --
<b>cgrcsets</b>	<b>CDATA</b>	<b>#IMPLIED</b>	-- graphic character sets --
<b>cgrcsub</b>	<b>NUMBER</b>	<b>0</b>	-- graphic character subrepertoire --
<b>cgrrend</b>	<b>NUMBERS</b>	<b>0</b>	-- graphic rendition --
<b>citem</b>	<b>NMTOKENS</b>	<b>#IMPLIED</b>	-- itemization --
-- identifier alignment: N S E --			
-- identifier start offset: integer --			
-- identifier end offset: integer --			
<b>ckernoff</b>	<b>NUMBERS</b>	<b>"0 0"</b>	-- kerning offset
<b>lat</b>	<b>CDATA</b>	<b>" "</b>	-- line layout table
-- tabulation reference: integer --			
-- tabulation position: integer --			
-- alignment: S E C A --			
-- alignment character string: string --			
-- Example: lat = "(1,600,s) (2,2400,a, ".") (3,4800,e)" --			
<b>clinepro</b>	<b>NUMBER</b>	<b>270</b>	-- line progression: 90 270 --
<b>clinespc</b>	<b>NUMBER</b>	<b>#IMPLIED</b>	-- line spacing --
<b>cpwkern</b>	<b>NAME</b>	<b>nk</b>	-- pairwise kerning: K NK --

#### A.4.2 Layout presentation attributes (format attributes)

<! -- (C) International Organization for Standardization 1993

Permission to copy in any form is granted for use with conforming SGML systems and applications as defined in ISO 8879, provided this notice is included in all copies.

-->

<! -- Public text entity. Typical invocation:

```
<!ENTITY % c-p-a PUBLIC "ISO/IEC 8613-6: 1993//TEXT
Character Presentation Format Attributes//EN">
```

```
<!ATTLIST (cf|cfp) %c-p-a; %c-p-ad; >
```

-->

<b>cformat</b>	<b>NAME</b>	<b>nf</b>	-- formatting indicator: F NF --
<b>cinitoff</b>	<b>NUMBERS</b>	<b>#IMPLIED</b>	-- initial offset--

#### A.4.3 Logical presentation attributes (format directives)

<! -- (C) International Organization for Standardization 1993

Permission to copy in any form is granted for use with conforming SGML systems and applications as defined in ISO 8879, provided this notice is included in all copies.

-->

<! -- Public text entity. Typical invocation:

```
<!ENTITY % c-p-d PUBLIC "ISO/IEC 8613-6: 1993//TEXT
Character Presentation Format Directives//EN">
```

```
<!ATTLIST (cfp|cp) %c-p-d; >
```

-->

<b>cindent</b>	<b>NUMBER</b>	<b>0</b>	-- indentation --
<b>corphan</b>	<b>NUMBER</b>	<b>1</b>	-- orphan size --
<b>cpropls</b>	<b>NAME</b>	<b>np</b>	-- proportional line spacing: P NP --
<b>cwidow</b>	<b>NUMBER</b>	<b>1</b>	-- widow size --

#### A.5 Coding attributes

No character content coding attributes are defined for ODL.

## Anexo B

### Sumario de las clases de arquitectura de contenido

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

En este anexo se resumen los atributos de presentación y las funciones de control aplicables a cada una de las tres clases de arquitectura de contenido (formatado, procesable y formatado procesable) definidas en 17, junto con sus valores admisibles y valores por defecto o valores supuestos si no se especifica una función o un parámetro de control.

El objetivo de este anexo es facilitar las definiciones de un subconjunto de una clase de arquitectura de contenido para su utilización en perfiles de aplicación de documento (véase la Rec. UIT-T T.411 | ISO/CEI 8613-1).

#### **B.1 Clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado**

Además, se permite cualquier función de control de extensión de código definida en ISO 2022, dentro del margen del valor del atributo «anunciadores de extensión de código».

#### **B.2 Clase de arquitectura de contenido de caracteres procesable**

Además, se permite cualquier función de control de extensión de código definida en ISO 2022, dentro del margen del valor del atributo «anunciadores de extensión de código».

#### **B.3 Clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado procesable**

Además, se permite cualquier función de control de extensión de código definida en ISO 2022, dentro del margen del valor del atributo «anunciadores de extensión de código».

**Cuadro B.1 – Sumario de los valores admisibles y por defecto de los atributos de presentación aplicables a la clase de arquitectura de contenido de caracteres formateado**

Atributo	Valor(es) admisible(s)	Valor por defecto
alineación	Alineado al comienzo, alineado al final, centrado, justificado	Alineado al comienzo
tipos de caracteres		
tamaño de tipos de caracteres	Cualquier entero positivo	Ninguno
identificador de tipos de caracteres	Cualquier entero positivo	Ninguno
orientación del carácter	0, 90, 180, 270 grados	0 grados
trayecto de caracteres	0, 90, 180, 270 grados	0 grados
espaciamiento de caracteres	Cualquier entero positivo	El equivalente de 120 BMU
anunciadores de extensión de código	Cualquier cadena de secuencias de escape de acuerdo con ISO 2022	Secuencias de escape para los juegos G0 y G2
desplazamiento de la primera línea	Cualquier entero	0
indicador de formatación	No, sí	No
juegos de caracteres gráficos	Las secuencias de escape para designar, y cualesquiera funciones de cambio con bloqueo requeridas para invocar, uno o más juegos de caracteres gráficos registrados	Las secuencias de escape para designar, y las funciones de cambio con bloqueo para invocar, los juegos de caracteres gráficos ISO 6937-2
subrepertorio de caracteres gráficos	0 o el identificador de cualquier subrepertorio registrado de ISO 6937	0
reproducción gráfica	0, 1-7, 9, 10-19, 21-27, 29, 30-38, 40-48, 50	0
desplazamiento inicial		
coordenada horizontal	Cualquier entero no negativo	Véase el Cuadro 2
coordenada vertical	Cualquier entero no negativo	Véase el Cuadro 2
itemización		
alineación del identificador	Sin itemización, alineado al comienzo, alineado al final	Sin itemización
desplazamiento inicial del identificador	Cualquier entero	La distancia desde el borde inicial de la zona de posicionamiento a la posición de comienzo de línea
desplazamiento final del identificador	Cualquier entero	0
expansión por saliente		
desplazamiento del borde inicial	Cualquier entero no negativo	0
desplazamiento del borde final	Cualquier entero no negativo	0
tabla de disposición de líneas		
referencia de tabulación	Una a cuatro cifras decimales	} No se han definido } topes de } tabulación
posición de tabulación	Cualquier entero no negativo	
alineación	Alineado al comienzo, alineado al final, centrado, alineado con respecto a una posición	
chaîne d'alignement	Cualquier carácter	
progresión de las líneas	90, 270 grados	270 grados
espaciamiento de líneas	Cualquier entero positivo	El equivalente de 200 BMU
distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes)	Sí, no	No

**Cuadro B.2 – Sumario de los valores admisibles y supuestos de las funciones de control aplicables a la clase de arquitectura de contenido de caracteres formateado**

Función de control	Valor(es) admisible(s)	Valor supuesto
BS	No aplicable	No aplicable
CR	No aplicable	No aplicable
GCC	0, 1, 2	0
HPB	Cualquier entero positivo	El equivalente de 120 BMU
HPR	Cualquier entero positivo	El equivalente de 120 BMU
IGS	0 o el identificador de cualquier subrepertorio registrado de ISO 6937	0
JFY	0	0
LF	No aplicable	No aplicable
PLD	No aplicable	No aplicable
PLU	No aplicable	No aplicable
SACS	Cualquier entero positivo	0
SCS	Cualquier entero positivo	El equivalente de 120 BMU
SGR	0, 1-7, 9, 10-19, 21-27, 29, 30-38, 40-48, 50	0
SHS	0, 1, 2, 3	0
SLS	Cualquier entero positivo	El equivalente de 200 BMU
SP	No aplicable	No aplicable
SRCS	Cualquier entero positivo	0
SRS	0, 1	0
SSW	Cualquier entero positivo	Ninguno
STAB	Cualquiera	Ninguno
SUB	No aplicable	No aplicable
SVS	0, 1, 2, 3, 4, 9	0
VPB	Cualquier entero positivo	El equivalente de 100 BMU
VPR	Cualquier entero positivo	El equivalente de 100 BMU

**Cuadro B.3 – Sumario de los valores admisibles y por defecto de los atributos de presentación aplicables a la clase de arquitectura de contenido de caracteres procesable**

Atributo	Valor(es) admisible(s)	Valor por defecto
alineación	Alineado al comienzo, alineado al final, centrado, justificado	Alineado al comienzo
tipos de caracteres		
tamaño del tipo de caracteres	Cualquier entero positivo	Ninguno
identificador del tipo de caracteres	Cualquier entero positivo	Ninguno
orientación del carácter	0, 90, 180, 270 grados	0 grados
trayecto de caracteres	0, 90, 180, 270 grados	0 grados
espaciamiento de caracteres	Cualquier valor positivo	El equivalente de 120 BMU
anunciadores de extensión de código	Cualquier cadena de secuencias de escape de acuerdo con ISO 2022	Secuencias de escape para los juegos G0 y G2
desplazamiento de la primera línea	Cualquier entero	0
indicador de formatación	No, sí	No
juegos de caracteres gráficos	Las secuencias de escape para designar, y cualesquiera funciones de cambio con bloqueo requeridas para invocar, uno o más juegos de caracteres gráficos registrados	Las secuencias de escape para designar, y las funciones de cambio con bloqueo para invocar, los juegos de caracteres gráficos ISO 6937-2
subrepertorio de caracteres gráficos	0 o el identificador de cualquier subrepertorio registrado de ISO 6937	0
reproducción gráfica	0, 1-7, 9, 10-19, 21-27, 29, 30-38, 40-48, 50	0
sangrado	Cualquier entero no negativo	0
itemización		
alineación del identificador	Sin itemización, alineado al comienzo, alineado al final	Sin itemización
desplazamiento inicial del identificador	Cualquier entero	La distancia desde el borde inicial de la zona de posicionamiento a la posición de comienzo de línea
desplazamiento final del identificador	Cualquier entero	0
expansión por saliente		
desplazamiento del borde inicial	Cualquier entero no negativo	0
emplazamiento del borde final	Cualquier entero no negativo	0
tabla de disposición de líneas		
referencia de tabulación	Una a cuatro cifras decimales	Ninguno
posición de tabulación	Cualquier entero no negativo	Ninguno
alineación	Alineado al comienzo, alineado al final, centrado, alineado con respecto a una posición	Alineado al comienzo
cadena de alineación	Cualquier carácter	Ninguno
progresión de las líneas	90, 270 grados	270 grados
espaciamiento de líneas	Cualquier entero positivo	El equivalente de 200 BMU
tamaño huérfano	Cualquier entero positivo	1
distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes)	Sí, no	No
espaciamiento proporcional de líneas	Sí, no	No
tamaño viuda	Cualquier entero positivo	1



**Cuadro B.4 – Sumario de los valores admisibles y supuestos de las funciones de control aplicables a la clase de arquitectura de contenido de caracteres procesable**

Función de control	Valor(es) admisible(s)	Valor supuesto
BPH	No aplicable	No aplicable
CR	No aplicable	No aplicable
GCC	0, 1, 2	0
IGS	0 o el identificador de cualquier subrepertorio registrado de ISO 6937	0
LF	No aplicable	No aplicable
NBH	No aplicable	No aplicable
PLD	No aplicable	No aplicable
PLU	No aplicable	No aplicable
PTX	No aplicable	No aplicable
SCS	Cualquier entero positivo	El equivalente de 120 BMU
SGR	0, 1-7, 9, 10-19, 21-27, 29, 30-38, 40-48, 50	0
SHS	0, 1, 2, 3	0
SLS	Cualquier entero positivo	El equivalente de 200 BMU
SP	No aplicable	No aplicable
SRS	0, 1	0
STAB	Cualquiera	Ninguno
SUB	No aplicable	No aplicable
SVS	0, 1, 2, 3, 4, 9	0
VPB	Cualquier entero positivo	El equivalente de 100 BMU
VPR	Cualquier entero positivo	El equivalente de 100 BMU

**Cuadro B.5 – Sumario de los valores admisibles y por defecto de los atributos de presentación aplicables a la clase de arquitectura de contenido de caracteres formateado procesable**

Atributo	Valor(es) admisible(s)	Valor por defecto
alineación	Alineado al comienzo, alineado al final, centrado, justificado	Alineado al comienzo
tipos de caracteres		
tamaño del tipo de caracteres	Cualquier entero positivo	Ninguno
identificador del tipo de caracteres	Cualquier entero positivo	Ninguno
orientación del carácter	0, 90, 180, 270 grados	0 grados
trayecto de caracteres	0, 90, 180, 270 grados	0 grados
espaciamiento de caracteres	Cualquier entero positivo	El equivalente de 120 BMU
anunciadores de extensión de código	Cualquier cadena de secuencias de escape de acuerdo con ISO 2022	Secuencias de escape para los juegos G0 y G2
desplazamiento de la primera línea	Cualquier entero	0
indicador de formatación	No, sí	No
juegos de caracteres gráficos	Las secuencias de escape para designar, y cualesquiera funciones de cambio con bloqueo requeridas para invocar, uno o más juegos de caracteres gráficos registrados	Las secuencias de escape para designar, y las funciones de cambio con bloqueo para invocar, los juegos de caracteres gráficos ISO 6937-2
subrepertorio de caracteres gráficos	0 o el identificador de cualquier subrepertorio registrado de ISO 6937	0
reproducción gráfica	0, 1-7, 9, 10-19, 21-27, 29, 30-38, 40-48, 50	0
desplazamiento inicial		
coordenada horizontal	Cualquier entero no negativo	Véase el Cuadro 2
coordenada vertical	Cualquier entero no negativo	Véase el Cuadro 2
sangrado	Cualquier entero no negativo	0
itemización		
alineación del identificador	Sin itemización, alineado al comienzo, alineado al final	Sin itemización
desplazamiento inicial del identificador	Cualquier entero	La distancia desde el borde inicial de la zona de posicionamiento a la posición de comienzo de línea
desplazamiento final del identificador	Cualquier entero	0
expansión por saliente		
desplazamiento del borde inicial	Cualquier entero no negativo	0
desplazamiento del borde final	Cualquier entero no negativo	0
tabla de disposición de líneas		
referencia de tabulación	Una a cuatro cifras decimales	Ninguno
posición de tabulación	Cualquier entero no negativo	Ninguno
alineación	Alineado al comienzo, alineado al final, centrado, alineado con respecto a una posición	Alineado al comienzo
cadena de alineación	Cualquier carácter	Ninguno
progresión de las líneas	90, 270 grados	270 grados
espaciamiento de líneas	Cualquier entero positivo	El equivalente de 200 BMU
tamaño huérfano	Cualquier entero positivo	1
distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes)	Sí, no	No
espaciamiento de líneas proporcional	Sí, no	No
tamaño viuda	Cualquier entero positivo	1

**Cuadro B.6 – Sumario de los valores admisibles y supuestos de las funciones de control aplicables a la clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado procesable**

Función de control	Valor(es) admisible(s)	Valor supuesto
BPH	No aplicable	No aplicable
BS	No aplicable	No aplicable
CR	No aplicable	No aplicable
GCC	0, 1, 2	0
HPB	Cualquier entero positivo	El equivalente de 120 BMU
HPR	Cualquier entero positivo	El equivalente de 120 BMU
IGS	0 o el identificador de cualquier subrepertorio registrado de ISO 6937	0
JFY	0	0
LF	No aplicable	No aplicable
NBH	No aplicable	No aplicable
PLD	No aplicable	No aplicable
PLU	No aplicable	No aplicable
PTX	0, 1, 3	0
SACS	Cualquier entero positivo	0
SCS	Cualquier entero positivo	El equivalent de 120 BMU
SGR	0, 1-7, 9, 10-19, 21-27, 29, 30-38, 40-48, 50	0
SHS	0, 1, 2, 3	0
SLS	Cualquier entero positivo	El equivalent de 200 BMU
SOOS	No aplicable	No aplicable
SOS	No aplicable	No aplicable
SP	No aplicable	No aplicable
SRCS	Cualquier entero positivo	0
SRS	0, 1	0
SSW	Cualquier entero positivo	Ninguno
ST	No aplicable	No aplicable
STAB	Cualquiera	Ninguno
SUB	No aplicable	No aplicable
SVS	0, 1, 2, 3, 4, 9	0
VPB	Cualquier entero positivo	El equivalente de 100 BMU
VPR	Cualquier entero positivo	El equivalente de 100 BMU

Anexo C

**Representación codificada de las funciones de control**

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

Las representaciones codificadas de las funciones de control se definen en la norma ISO 6429. En el Cuadro C.1 se presenta un sumario de las representaciones codificadas de las funciones de control dadas en esta Especificación.

**Cuadro C.1 – Representación codificada de las funciones de control**

Función de control		Representación codificada
BPH	Corte permitido aquí	08/02
BS	Retroceso	00/08
CR	Retorno del carro	00/13
GCC	Composición de caracteres gráficos	CSI Ps 02/00 05/15
HPB	Retroceso de la posición de carácter	CSI Pn 06/10
HPR	Posición de carácter relativa	CSI Pn 06/01
IGS	Identificación de subrepertorio gráfico	CSI Ps 02/00 04/13
JFY	No justificación	CSI 02/00 04/06
LF	Cambio de renglón	00/10
NBH	Corte no permitido aquí	08/03
PLD	Descenso parcial de línea	08/11
PLU	Ascenso parcial de línea	08/12
PTX	Textos paralelos	CSI Ps 05/12
SACS	Establecimiento de espaciamiento de caracteres adicional	CSI Pn 02/00 05/12
SCS	Establecimiento de espaciamiento de caracteres	CSI Pn 02/00 06/07
SGR	Selección de reproducción gráfica	CSI Ps... 06/13
SHS	Establecimiento de espaciamiento de caracteres	CSI Ps 02/00 04/11
SLS	Establecimiento de espaciamiento de líneas	CSI Pn 02/00 06/08
SOOS	Comienzo de cadena original	<no definido actualmente>
SOS	Comienzo de cadena	09/08
SP	ESPACIO	02/00
SRCS	Establecimiento de espaciamiento de caracteres reducido	CSI Pn 02/00 06/06
SRS	Comienzo de cadena inversa	CSI Ps 05/11
SSW	Establecimiento de anchura de ESPACIO	CSI Pn 02/00 05/11
ST	Terminador de cadena	09/12
STAB	Tabulación selectiva	CSI Ps 02/00 05/14
SUB	Sustituto	01/10
SVS	Selección de espaciamiento de líneas	CSI Ps 02/00 04/12
VPB	Retroceso de la posición de línea	CSI Pn 06/11
VPR	Posición de línea relativa	CSI Pn 06/05

En el Cuadro C.1, CSI designa el introductor de secuencia de control representado por la combinación de bits 09/11, y Pn y Ps designan respectivamente valores de parámetro numéricos y selectivos, que se representan mediante una o más combinaciones de bits en el margen de 03/00 a 03/09.

La representación codificada de una función de control con parámetros, pero omitiendo Pn o Ps, representa dicha función de control con el valor por defecto del parámetro.

**Anexo D****Sumario de identificadores de objeto**

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

Los valores de los identificadores de objeto ASN.1 se asignan en diversos puntos de esta parte de las Recomendaciones de la serie UIT-T T.410 | ISO/CEI 8613. Esas asignaciones se resumen en el Cuadro D.1:

**Cuadro D.1 – Sumario de los identificadores de objeto ASN.1**

Valor de identificador de objeto	Descripción	Punto
{ 2 8 1 6 2 }	Identifica el módulo atributos de presentación de caracteres	11.2
{ 2 8 1 6 3 }	Identifica el módulo atributos de codificación de caracteres	11.3
{ 2 8 1 6 4 }	Identifica el módulo atributos de perfil de caracteres	11.4
{ 2 8 2 6 0 }	Identifica la clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado	9.4
{ 2 8 2 6 1 }	Identifica la clase de arquitectura de contenido de caracteres procesable	9.4
{ 2 8 2 6 2 }	Identifica la clase de arquitectura de contenido de caracteres formatado procesable	9.4
{ 2 8 3 6 0 }	Identifica el tipo de codificación ISO 2022	10.1