



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

COMITÉ CONSULTIVO INTERNACIONAL DE RADIOCOMUNICACIONES

C.C.I.R.

XII ASAMBLEA PLENARIA

NUEVA DELHI, 1970

INFORME 440

SÍMBOLOS GRÁFICOS GENERALES

PARA LAS RADIOCOMUNICACIONES



Publicado por la  
UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES  
GINEBRA, 1971

COMITÉ CONSULTIVO INTERNACIONAL DE RADIOCOMUNICACIONES

C.C.I.R.

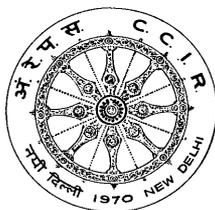
XII ASAMBLEA PLENARIA

NUEVA DELHI, 1970

INFORME 440

SÍMBOLOS GRÁFICOS GENERALES

PARA LAS RADIOCOMUNICACIONES



Publicado por la  
UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

GINEBRA, 1971



**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

## ÍNDICE

	Página
Introducción .....	4
Elementos de tubos electrónicos, válvulas y rectificadores .....	5
Envolturas .....	6
Rejillas, dispositivos de desviación, de concentración y otros .....	7
Elementos de tubos para cámaras de televisión .....	8
Ejemplos de tubos electrónicos, válvulas y rectificadores .....	9
Ejemplos de tubos electrónicos .....	10
Ejemplos de válvulas y rectificadores .....	11
Transductores .....	13
Símbolos generales .....	14
Símbolos complementarios .....	15
Ejemplos de transductores .....	17
Antenas y estaciones radioeléctricas .....	19
Antenas – Símbolo general .....	20
Símbolos complementarios .....	21
Ejemplos del símbolo general de antena con símbolos complementarios .....	23
Antenas especiales y elementos de antena .....	25
Antenas para microondas .....	27
Estaciones radioeléctricas – Símbolo general .....	28
Símbolos complementarios para indicar emisión, recepción o ambas .....	29
Ejemplos de estaciones radioeléctricas .....	30
Diagramas de espectro de frecuencias .....	31
Frecuencias determinadas .....	32
Bandas de frecuencias .....	34
Ejemplos de diagramas de espectro de frecuencias .....	37

---

## INTRODUCCIÓN

Este Informe contiene los símbolos gráficos adoptados como símbolos del C.C.I.R. de conformidad con la Recomendación 461, publicada en el Volumen III de la XII Asamblea plenaria, Nueva Delhi, 1970.

Los símbolos han sido preparados por el Grupo de trabajo mixto encargado de elaborar los símbolos gráficos para las telecomunicaciones, constituido por representantes de la Comisión Electro-técnica Internacional (CEI), del Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico (C.C.I.T.T.) y del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (C.C.I.R.). La aceptación por el C.C.I.R. de participar en este Grupo de trabajo mixto figura en la Resolución 23 del C.C.I.R. (Volumen III, XII Asamblea plenaria, Nueva Delhi, 1970).

Debido a la extensión de este Informe, la XII Asamblea plenaria decidió que se publicara por separado.

---

**ELEMENTOS DE TUBOS ELECTRÓNICOS,  
VÁLVULAS Y RECTIFICADORES**

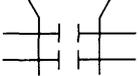
**SÍMBOLOS EXTRAÍDOS DE LA MODIFICACIÓN Nº 1  
A LA PUBLICACIÓN 117-6 DE LA CEI**

**(Variabilidades, ejemplos de resistores, elementos de tubos electrónicos, válvulas y rectificadores)**

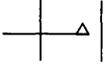
### ENVOLTURAS

Nº	Símbolo	Descripción
524 A	 A schematic diagram showing a cross-section of a shield. It consists of an outer trapezoidal layer and an inner trapezoidal conductor. The conductor is coated with a thin layer of material, and the shield is grounded on the left side.	Envoltura con recubrimiento interno conductor.
524 B	 A schematic diagram similar to 524 A, but with an additional layer between the conductor and the shield, representing a potential gradient layer.	Envoltura con recubrimiento interno conductor con gradiente de potencial.
524 C	 A schematic diagram showing a cross-section of a shield with an external shield. It consists of an inner conductor, an inner shield, and an outer shield. The outer shield is grounded on the right side.	Envoltura con pantalla exterior.

REJILLAS, DISPOSITIVOS DE DESVIACIÓN, DE CONCENTRACIÓN Y OTROS

Nº	Símbolo	Descripción
543 A		Electrodo de división del haz, representado en la figura y conectado interiormente al último electrodo de concentración en el diafragma del cañón de electrones.
546 A		Sistema de desviación electrostática.  <i>Nota.</i> - Los pares de placas deflectoras pueden ser designadas, por ejemplo: X horizontal Y vertical.

ELEMENTOS DE TUBOS PARA CÁMARAS DE TELEVISIÓN

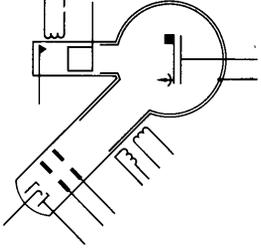
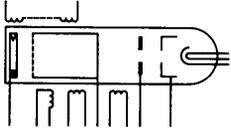
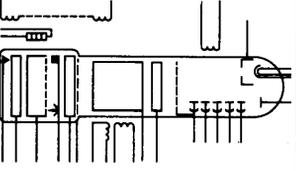
Nº	Símbolo	Descripción
553		Electrodo de excitación fotoeléctrica, por ejemplo, el de un tubo para cámaras de televisión.
554		Electrodo de almacenamiento, por ejemplo, el de un tubo para cámaras de televisión o de tubos de memoria.
555		Electrodo de almacenamiento con excitación fotoeléctrica, por ejemplo, en el de un tubo para cámaras de televisión o de tubos de memoria.
556		Electrodo de almacenamiento con emisión secundaria en el sentido indicado por la flecha, por ejemplo, el de un tubo para cámaras de televisión o de tubos de memoria.
557		Electrodo de almacenamiento foto-conductor, por ejemplo, el de un tubo para cámaras de televisión.

EJEMPLOS DE TUBOS ELECTRÓNICOS,  
VÁLVULAS Y RECTIFICADORES

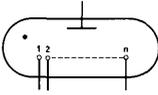
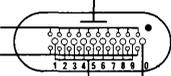
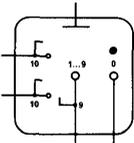
SÍMBOLOS EXTRAÍDOS DE LA MODIFICACIÓN Nº 2  
A LA PUBLICACIÓN 117-6 DE LA CEI

(Variabilidades, ejemplos de resistores, elementos de tubos electrónicos, válvulas y rectificadores)

EJEMPLOS DE TUBOS ELECTRÓNICOS

Nº	Símbolo	Descripción
567 A		<p>Supericonoscopio con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <i>Una parte "Imagen"</i>, que comprende:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- un electrodo de excitación fotoeléctrica;</li> <li>- un dispositivo de concentración electromagnética del haz.</li> </ul> </li> <li>b) <i>Una parte "Memoria"</i>, que comprende:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- un electrodo de almacenamiento con emisión secundaria y acoplamiento capacitivo de salida;</li> <li>- un revestimiento interior conductor.</li> </ul> </li> <li>c) <i>Un sistema de "Barrido"</i>, que comprende:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- un cañón de electrones;</li> <li>- dos pares de bobinas reflectoras.</li> </ul> </li> </ol>
567 B		<p>Vidicón, que comprende:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <i>Un electrodo de almacenamiento foto-conductor</i></li> <li>b) <i>Un sistema de barrido</i> formado por:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- un cañón de electrones;</li> <li>- una bobina de alineación del haz;</li> <li>- un electrodo con rejilla, para concentración cilíndrica del haz;</li> <li>- una bobina larga de concentración;</li> <li>- dos pares de bobinas de desviación.</li> </ul> </li> </ol>
567 C		<p>Super-orticón, que comprende:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <i>Una parte "Imagen"</i>, formada por:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- un electrodo de excitación fotoeléctrica;</li> <li>- un dispositivo electromagnético de concentración con caldeo previo.</li> </ul> </li> <li>b) <i>Una parte "Memoria"</i>, formada por:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- un electrodo de almacenamiento con emisión secundaria y acoplamiento capacitivo de salida.</li> </ul> </li> <li>c) <i>Un sistema de "Barrido"</i>, formado por:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- un cañón de electrones;</li> <li>- una bobina de alineación del haz;</li> <li>- un electrodo de concentración, con rejilla;</li> <li>- una bobina larga de concentración;</li> <li>- dos pares de bobinas de desviación.</li> </ul> </li> <li>d) <i>Un dispositivo multiplicador de electrones</i>, formado por:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- cinco dinodos;</li> <li>- un ánodo de salida.</li> </ul> </li> </ol>

EJEMPLOS DE VÁLVULAS Y RECTIFICADORES

Nº	Símbolo	Descripción
576A		<p>Tubo de descarga en gas con cátodos fríos. Los electrodos en los tubos de este tipo se pueden disponer de diversas maneras. Más adelante se muestran algunos ejemplos de disposición.</p>
576A.1		<p>Tubo para presentación de caracteres. Se puede indicar sobre cada cátodo el carácter correspondiente.</p>
576A.2.1		<p>Tubo multicátodo para la cuenta de impulsos y que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un conjunto de cátodos principales;</li> <li>- dos conjuntos de cátodos guías, y</li> <li>- un electrodo de salida.</li> </ul> <p>En caso necesario, se puede precisar el sentido de rotación de la descarga mediante una flecha.</p>
576A.2.2		<p>Representación simplificada del símbolo N° 576A.2.1.</p>

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

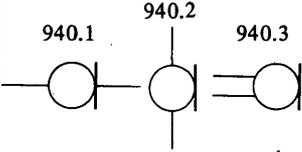
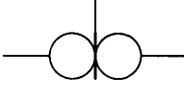
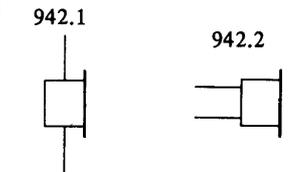
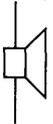
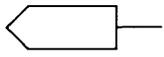
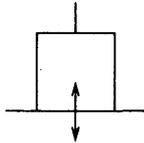
## TRANSDUCTORES

(Micrófonos, receptores telefónicos, altavoces, cabezas  
de grabación, lectura y borrado, hidrofónos)

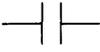
SÍMBOLOS EXTRAÍDOS DEL CAPÍTULO V  
DE LA PUBLICACIÓN 117-9 DE LA CEI

(Telefonía, telegrafía y transductores)

SÍMBOLOS GENERALES

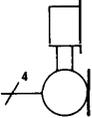
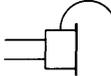
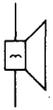
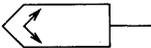
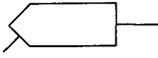
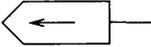
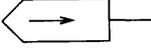
Nº	Símbolo	Descripción
940		Micrófono.
941		Micrófono simétrico.
942		Receptor telefónico, auricular.
943		Altavoz.
944		Cabeza de transductor, cabeza monofónica.
945		Hidrófono (traseceptor de ultrasonidos).

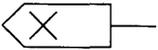
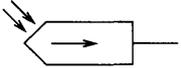
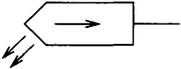
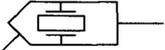
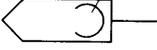
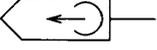
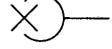
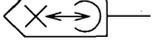
SÍMBOLOS COMPLEMENTARIOS

Nº	Símbolo	Descripción
606.2		<p><i>Nota 1.</i> - Con el fin de poder indicar los diferentes tipos de micrófonos, altavoces, cabezas grabadoras, etc. pueden dibujarse los símbolos siguientes en el interior de los símbolos generales, o ser colocados cerca de dichos símbolos.</p> <p>Tipo fotoeléctrico (el sentido de las flechas indica si la luz es recibida o emitida por el dispositivo en cuestión.)</p>
602.4		<p>Tipo electrostático, capacitivo.</p>
950		<p>Tipo magnético.</p>
951		<p>Tipo piezo-eléctrico.</p>
952		<p>Tipo magneto-estrictivo.</p>
953		<p>Tipo de bobina móvil o de cinta.</p>
954		<p>Tipo de núcleo móvil.</p>
955		<p>Tipo estereofónico.</p>

Nº	Símbolo	Descripción
956		Audiofrecuencias bajas.
957		Audiofrecuencias altas.
958		Grabación o lectura (el sentido de la flecha indica el sentido del paso de energía).
959		Grabación y reproducción.
960		Borrado.

EJEMPLOS DE TRANSDUCTORES

Nº	Símbolo	Descripción
970		Micrófono electrostático, a condensador.
971		Micrófono manual.
972		Auricular monocasco.
973		Altavoz de bobina móvil.
974		Micrófono-altavoz.  <i>Nota 2. - Los símbolos 975 al 987 son monofilares.</i>
975		Cabeza estereofónica.
976		Cabeza monofónica de grabación o lectura mecánica de aguja.
977		Cabeza de grabación monofónica.
978		Cabeza de lectura monofónica.

Nº	Símbolo	Descripción
979		Cabeza de borrado.
980		Cabeza de lectura fotoeléctrica, monofónica.
981		Cabeza de grabación óptica, monofónica.
982		Cabeza mecánica de grabación o de lectura piezoeléctrica.
983	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>983.1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>983.2</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">Forma simplificada</p>	Cabeza magnética.
984	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>984.1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>984.2</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">Forma simplificada</p>	Cabeza magnética para $n$ pistas.
985	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>985.1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>985.2</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">Forma simplificada</p>	Cabeza de grabación magnética, monofónica.
986	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>986.1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>986.2</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">Forma simplificada</p>	Cabeza magnética de borrado.
987		Cabeza magnética de grabación, lectura y borrado, monofónica.

# ANTENAS Y ESTACIONES RADIOELÉCTRICAS

SÍMBOLOS EXTRAÍDOS DE LA PUBLICACIÓN 117-10 DE LA CEI

(Antenas y estaciones radioeléctricas)

ANTENAS - SÍMBOLO GENERAL

Nº	Símbolo	Descripción
1000		<p><b>Antenna.</b> <i>Símbolo general.</i></p> <p><i>Nota general.</i> Este símbolo puede ser utilizado para representar una antena o una antena directiva de cualquier tipo. La línea central del símbolo puede representar cualquier tipo de alimentación (simétrica o asimétrica) e incluso un conductor simple. Para indicar la polarización y el sentido de la radiación, se pueden añadir otros símbolos complementarios.</p>

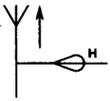
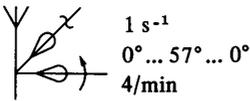
SÍMBOLOS COMPLEMENTARIOS

Nº	Símbolo	Descripción
1005		<p><i>Para la polarización</i> Polarización en un plano.</p> <p><i>Nota 1.</i> - Para la polarización horizontal, la flecha se dibujará perpendicularmente a la línea central del símbolo general de antena.</p> <p>Para la polarización vertical, la flecha se dibujará paralelamente a la línea central del símbolo general de antena.</p>
1006		Polarización circular.
1007		<p><i>Para el sentido de la radiación:</i> Fija en acimut.</p>
1008		Orientable en acimut.
1009		Fija en elevación.
1010		Orientable en elevación.
1011		Fija en acimut y elevación.

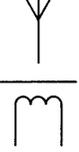
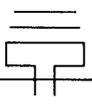
Nº	Símbolo	Descripción
1012		Radiogoniométrica o de radiofaro.
1013		Giratoria en un solo sentido.
1014		Giratoria en uno u otro sentido.
1015		De movimiento oscilante.  <i>Nota 2.</i> – Pueden utilizarse otros signos adecuados de variabilidad como símbolos complementarios.

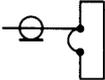
EJEMPLOS DEL SÍMBOLO GENERAL DE ANTENA CON SÍMBOLOS COMPLEMENTARIOS

Nº	Símbolo	Descripción
1020		Antena con polarización horizontal.
1021		Antena con polarización vertical.
1022		Antena con polarización circular.
1023		Antena con radiación de sentido fijo en acimut.
1024		Antena con radiación de sentido orientable en acimut.
1025		Antena con radiación de sentido fijo en acimut y polarización horizontal.
1026		Antena con radiación de sentido orientable en elevación.
1027		<p>Antena radiogoniométrica o de radiofaro.</p> <p><i>Nota 3.</i> - En caso necesario se puede indicar sobre un esquema distinto, próximo al símbolo general de antena, el lóbulo principal del diagrama de radiación, así como cualquier otra información complementaria que muestre el sentido y velocidad de desplazamiento del lóbulo.</p>

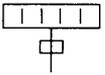
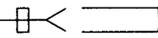
Nº	Símbolo	Descripción
1028		<p>Antena con radiación de sentido fijo en acimut y polarización vertical que muestra su diagrama de radiación en el plano horizontal.</p>
1029		<p>Antena radar giratoria en un sentido acimut y con velocidad de 4 r.p.m. y que bascula entre 0°... 57° ...0° en 1 segundo.</p> <p><i>Nota 4.</i> - En los Reglamentos de Radiocomunicaciones vigentes publicados por la U.I.T. (Ginebra) pueden encontrarse indicaciones complementarias (letras y cifras). Se puede añadir al símbolo general de antena un nombre o una referencia.</p>
1030	 <p>Torniquete</p>	<p>Antena en torniquete.</p>

ANTENAS ESPECIALES Y ELEMENTOS DE ANTENA

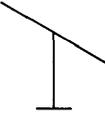
Nº	Símbolo	Descripción
1035		Cuadro.
1036		Antena rómbica, terminada, en el caso del ejemplo, en una resistencia.
1037		Contra-antena.
1038		<p>Antena con núcleo magnético, por ejemplo, de ferrita.</p> <p><i>Nota 5.</i> - Puede suprimirse el símbolo general de antena cuando ello no produzca confusión.</p>
1039		Doblete.
1040		Doblete plegado.
1041		Elemento reflector o director de un doblete.
1041.1		<p><i>Ejemplo:</i></p> <p>Doblete plegado con un elemento reflector y tres elementos directores.</p>

Nº	Símbolo	Descripción
1042		Reflector parabólico o cilíndrico.
1043		Reflector en "D".
1044		Equilibrador de simetría.
1045		Doblete plegado en el cual la alimentación se obtiene mediante un par coaxial y un equilibrador de simetría.

### ANTENAS PARA MICROONDAS

Nº	Símbolo	Descripción
1050		Antena con ranuras de radiación, con alimentación de guía-ondas rectangular.
1051		Cornete.
1052		Reflector en "D", alimentado por un cornete y un guía-ondas rectangular.
1053		Antena parabólica alimentada por un guía-ondas rectangular.
1054		Cornete reflector alimentado por un guía-ondas circular.

ESTACIONES RADIOELÉCTRICAS – SÍMBOLO GENERAL

Nº	Símbolo	Descripción
1060		<p>Estación radioeléctrica. <i>Símbolo general.</i> Puede adaptarse a cualquier otro símbolo de antena.</p> <p><i>Nota 1.</i> – Para indicar el tipo de estación puede adoptarse un signo adecuado en el interior del cuadro. Ejemplo: <i>T</i>, para estación telegráfica.</p>
1061		Relevador pasivo.

SÍMBOLOS COMPLEMENTARIOS PARA INDICAR EMISIÓN, RECEPCIÓN O AMBAS

Nº	Símbolo	Descripción
1065		Emisión.
1066		Recepción.
1067		Emisión y recepción alternadas.
1068		Emisión y recepción simultáneas.

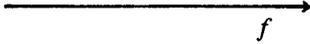
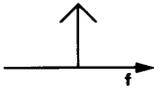
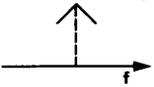
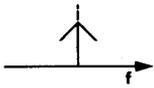
EJEMPLOS

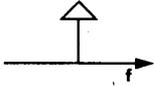
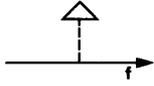
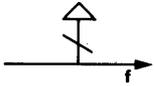
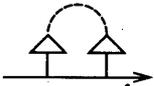
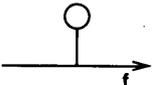
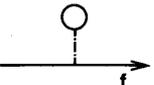
Nº	Símbolo	Descripción
1075		Estación transmisora/receptora (con emisión y recepción simultánea sobre la misma antena).
1076		Estación transmisora/receptora (con emisión y recepción alternada en la misma antena).
1077		Estación radioeléctrica portátil.
1078		Estación radiogoniométrica.
1079		Estación de radiofaro.
1080		Estación radioeléctrica principal.
1081		Estación radioeléctrica móvil.
1082		Estación de radioenlace con un solo sentido de transmisión, antenas de radiación fija en acimut que utiliza frecuencias distintas ( $f_1$ ) y ( $f_2$ ) para la transmisión y la recepción respectivamente.

## DIAGRAMAS DE ESPECTRO DE FRECUENCIAS

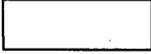
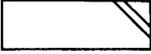
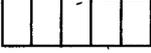
SÍMBOLOS EXTRAÍDOS DE LA PUBLICACIÓN 117-12 DE LA CEI

(Diagramas de espectro de frecuencias)

Nº	Símbolo	Descripción
1200		<p><i>Nota general:</i>                      Puede representarse un espectro de frecuencias mediante un eje horizontal, sobre el que se fija, con ciertos signos, el papel de las ondas de determinadas frecuencias o de las bandas utilizadas en un sistema de transmisión, así como sus posiciones relativas en dicho espectro. También se pueden designar las frecuencias utilizadas, mediante sufijos (por ejemplo; <math>f_1, f_2, f_3</math>, etc.) o bien por sus valores reales.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Se ha representado el eje de frecuencias en los símbolos desde el 1201 al 1213 para precisar la forma en que deben emplearse los símbolos.</p> <p><b>FRECUENCIAS DETERMINADAS</b></p>
1201		<p>Frecuencia de una onda portadora.  <i>Símbolo general.</i></p>
1202		<p>Frecuencia de una onda portadora suprimida.</p>
1203		<p>Frecuencia de una onda portadora con amplitud reducida.</p>

Nº	Símbolo	Descripción
1204		<p>Frecuencia de una onda piloto. <i>Símbolo general.</i></p>
1205		<p>Frecuencia de una onda piloto suprimida.</p>
1206		<p>Frecuencia de una onda piloto de grupo primario.</p>
1207		<p>Frecuencia de una onda piloto de grupo secundario.</p>
1208		<p>Frecuencia de una onda piloto de grupo terciario.</p>
1209		<p>Frecuencia de una onda piloto de grupo cuaternario.</p>
1210		<p>Frecuencias de dos ondas pilotos de las cuales una es utilizada para la transmisión.</p>
1211		<p>Frecuencia de una onda adicional para medición. <i>Símbolo general.</i></p>
1212		<p>Frecuencia de una onda adicional para medición que se transmite o mide a petición.</p>
1213		<p>Frecuencia de una onda de señalización.</p>

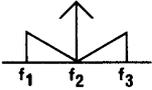
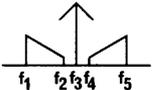
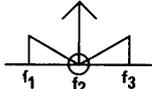
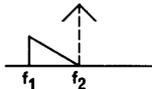
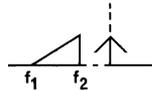
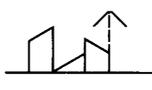
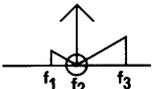
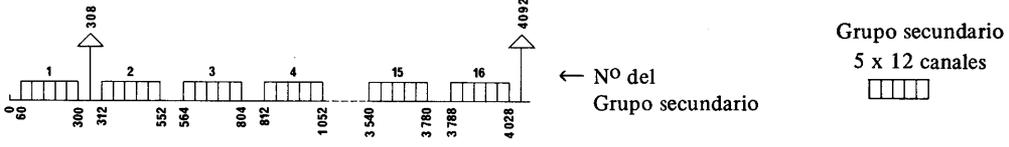
BANDAS DE FRECUENCIAS

Nº	Símbolo	Descripción
1220		<p>Banda de frecuencias. <i>Símbolo general.</i></p> <p><i>Nota 1.</i> - Con el fin de indicar ciertas características puede completarse el símbolo así: El orden del grupo puede quedar reflejado mediante trazos oblicuos (como figuran en los símbolos desde el 1206 al 1209).</p>
1220.1		<p><i>Ejemplos:</i> Grupo secundario.</p>
1220.2		<p>Banda de frecuencias comprendida entre <math>f_1</math> y <math>f_2</math>.</p>
1220.3		<p>División de la banda en canales, grupos, etc.</p>
1221		<p>Banda directa de frecuencias. <i>Símbolo general.</i></p> <p><i>Nota 2.</i> - En un punto cualquiera de un sistema de transmisión y a continuación de un número cualquiera de modulaciones, se llama "directa" a la banda de frecuencias (con respecto a la señal aplicada a la entrada del primer paso de modulación) cuando para un aumento de la frecuencia de entrada, corresponde un aumento de frecuencia en la banda considerada.</p> <p><i>Nota 3.</i> - En un paso cualquiera de modulación de un mismo canal de transmisión, la frecuencia coincidente con el ángulo vertical del triángulo es la más elevada del canal original, vocal o equivalente (por ejemplo, en televisión).</p> <p><i>Nota 4.</i> - Este símbolo general no indica necesariamente que haya de utilizarse toda la anchura de la banda.</p>

Nº	Símbolo	Descripción
1222		<p>Banda inversa de frecuencias. <i>Símbolo general.</i></p> <p><i>Nota 5.</i> - En un punto cualquiera de un sistema de transmisión y después de un cierto número de modulaciones, se dice que una banda es inversa (con respecto a la señal aplicada a la entrada del primer paso de modulación) cuando a un aumento de la frecuencia de entrada, corresponde una disminución de frecuencia en la banda considerada.</p> <p><i>Nota 6.</i> - En cualquier paso de modulación de un mismo canal de transmisión, la frecuencia coincidente con el lado vertical del triángulo, correspondiente a la frecuencia más elevada del canal de transmisión original, vocal o equivalente (por ejemplo, en televisión).</p> <p><i>Nota 7.</i> - Este símbolo general no indica necesariamente que haya de utilizarse toda la anchura de la banda.</p>
1223		Indicación de canales, grupos primarios, secundarios, etc. en la banda.
1223.1		Sentido directo en todos los canales.
1223.1.1		Sentido directo en todos los canales (símbolo simplificado).
1223.2		Sentido inverso en todos los canales.
1223.2.1		Sentido inverso en todos los canales (símbolo simplificado).

Nº	Símbolo	Descripción
1223.3		Canales con sentidos diferentes (unos directos y otros inversos).  <i>Ejemplos:</i>
1223.3.1		
1223.3.2		
1223.3.3		Canales de sentidos diferentes (símbolo simplificado).

EJEMPLOS DE DIAGRAMAS DE ESPECTRO DE FRECUENCIAS

Nº	Símbolo	Descripción
1230		<p>Frecuencia de una onda portadora y sus bandas laterales propias.</p>
1231		<p>Frecuencia de una onda portadora y sus bandas laterales propias, en el caso de que se desee especificar que no se transmiten las bajas frecuencias de la señal original.</p>
1232		<p>Frecuencia de una onda portadora y sus bandas laterales propias, en el caso de que se desee especificar que se transmiten las bajas frecuencias, incluso la nula, de la señal original.</p>
1233		<p>Banda lateral única y onda portadora suprimida después de un paso de modulación inicial (caso de la transmisión de la banda inferior).</p>
1234		<p>Banda lateral única y onda portadora reducida en el último paso de modulación (caso de la transmisión de la banda inferior directa).</p>
1235		<p>Banda lateral única (onda portadora suprimida) dividida en tres partes, con transposición para asegurar el secreto del mensaje.</p>
1236		<p>Caso de modulación en el que se muestra una banda lateral superior y una banda residual inferior, siendo transmitidas las bajas frecuencias, incluso la nula.</p>
1237	 <p>← N° del Grupo secundario</p> <p>Grupo secundario 5 x 12 canales</p>	

