



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CCITT**

COMITÉ CONSULTIVO  
INTERNACIONAL  
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**Z.100 Anexo C2**

(11/1988)

SERIE Z: LENGUAJES Y ASPECTOS GENERALES DE  
SOPORTE LÓGICO PARA SISTEMAS DE  
TELECOMUNICACIÓN

Lenguaje de especificación y descripción funcionales  
(LED)

Criterios para la utilización de técnicas de descripción  
formal (TDF)

---

**RESUMEN DE LA SINTAXIS LED/PR**

Reedición de la Recomendación Z.100 Anexo C2 del  
CCITT publicada en el Libro Azul, Fascículo X.1 (1988)

---

## NOTAS

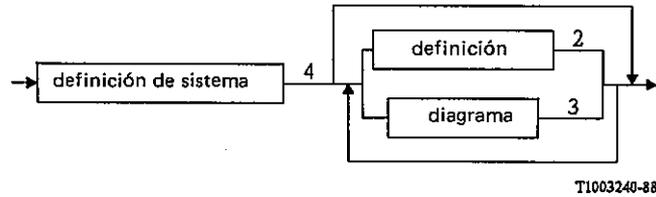
- 1 La Recomendación Z.100 Anexo C2 del CCITT se publicó en el fascículo X.1 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (véase a continuación).
- 2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

ANEXO C2

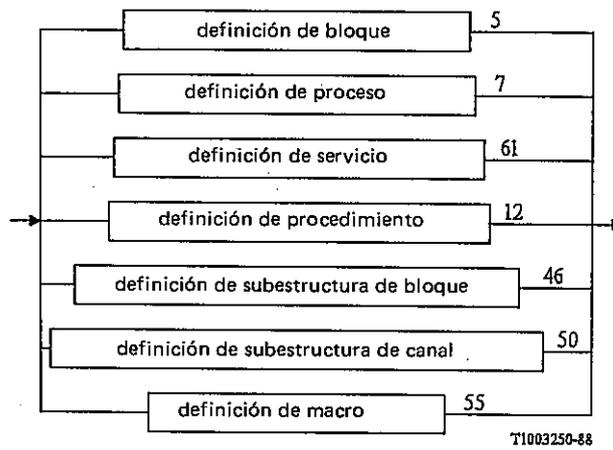
(a la Recomendación Z.100)

Resumen de la sintaxis LED/PR

1 *sistema*



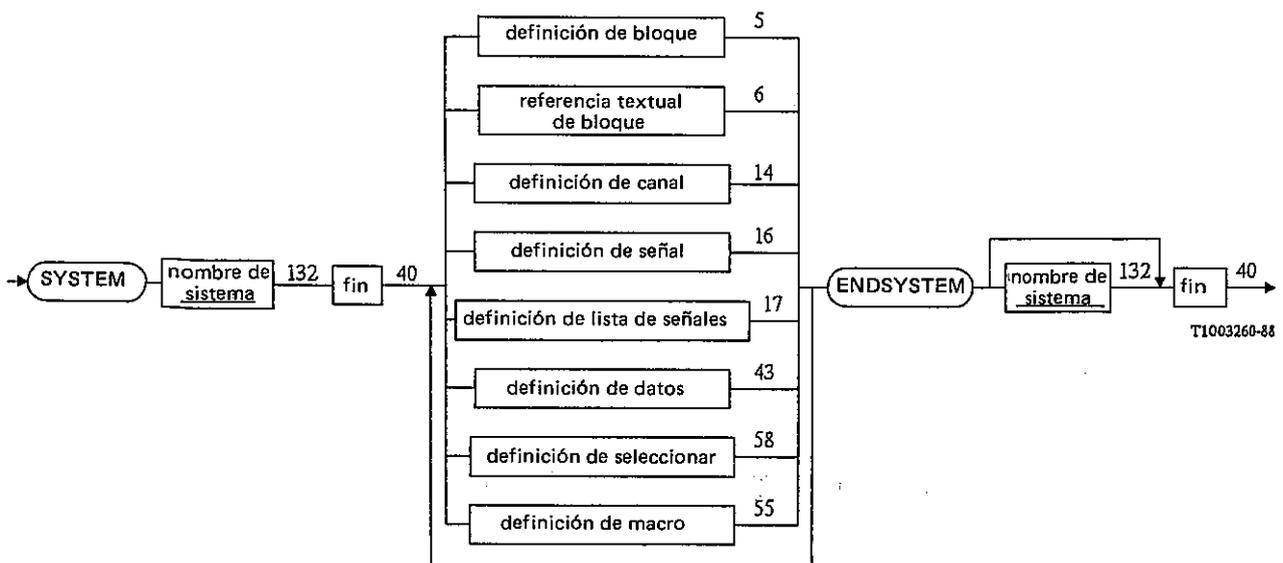
2 *definición*



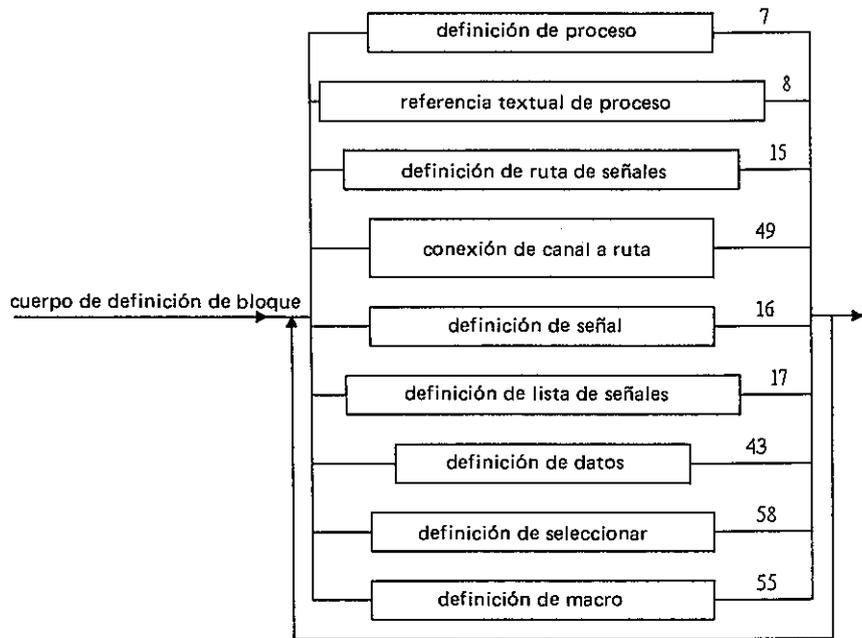
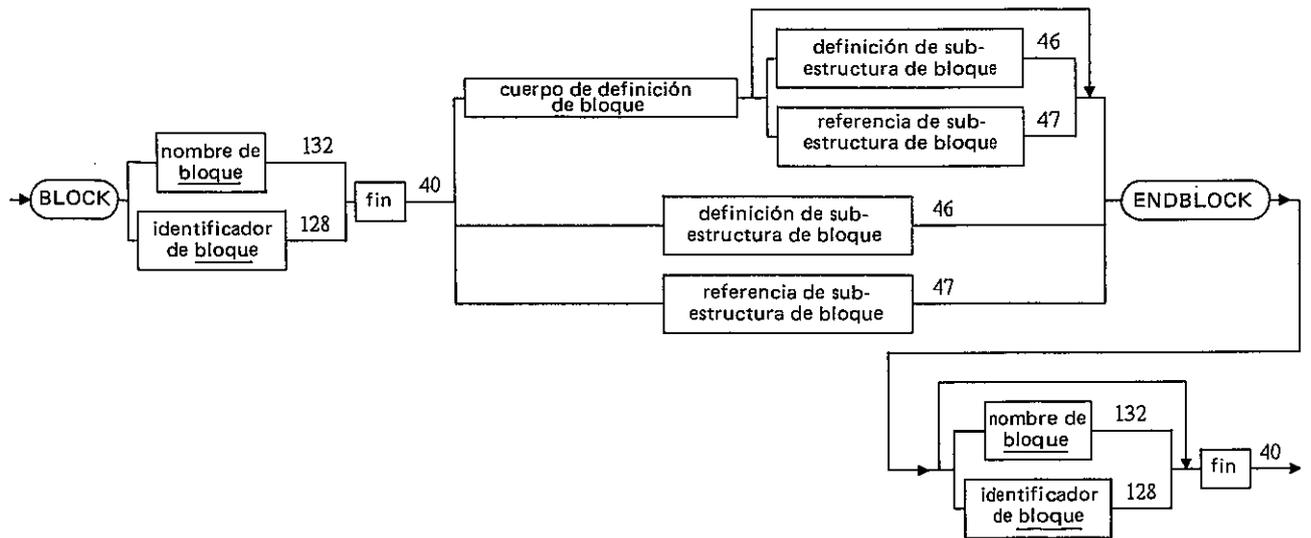
3 *diagrama*

Se define en el resumen de la sintaxis LED/GR.

4 *definición de sistema* (LED básico 2.4.1)

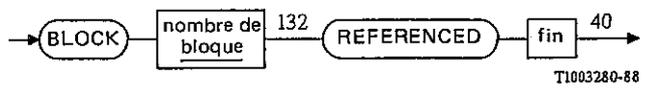


5 *definición de bloque* (LED básico 2.4.2)

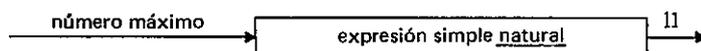
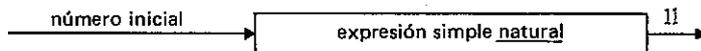
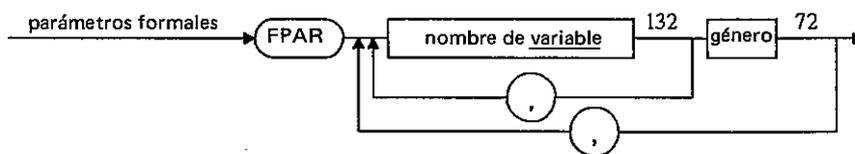
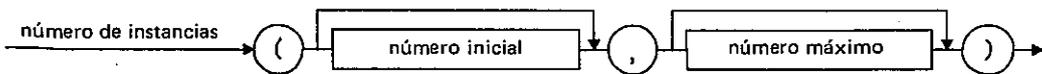
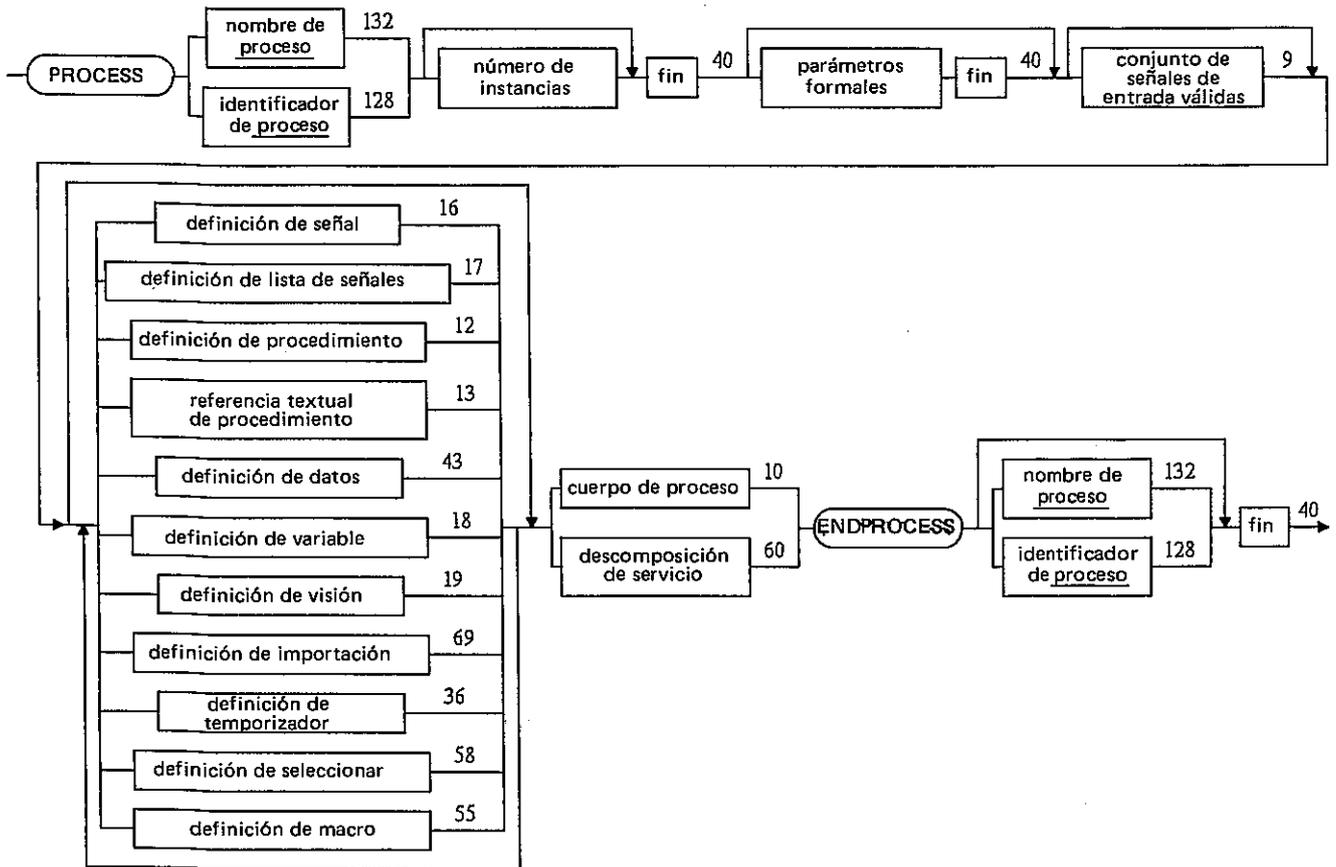


T1003270-88

6 *referencia textual de bloque* (LED básico 2.4.2)

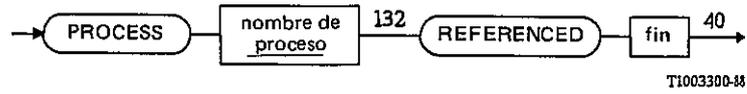


T1003280-88

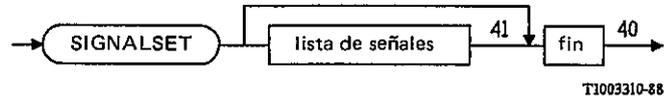


T1003290-88

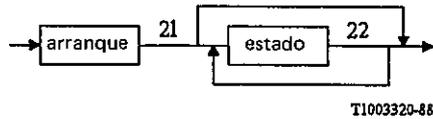
8 referencia textual de proceso (LED básico 2.4.3)



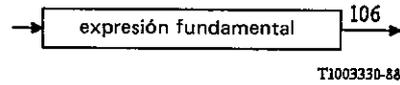
9 conjunto de señales de entrada válidas



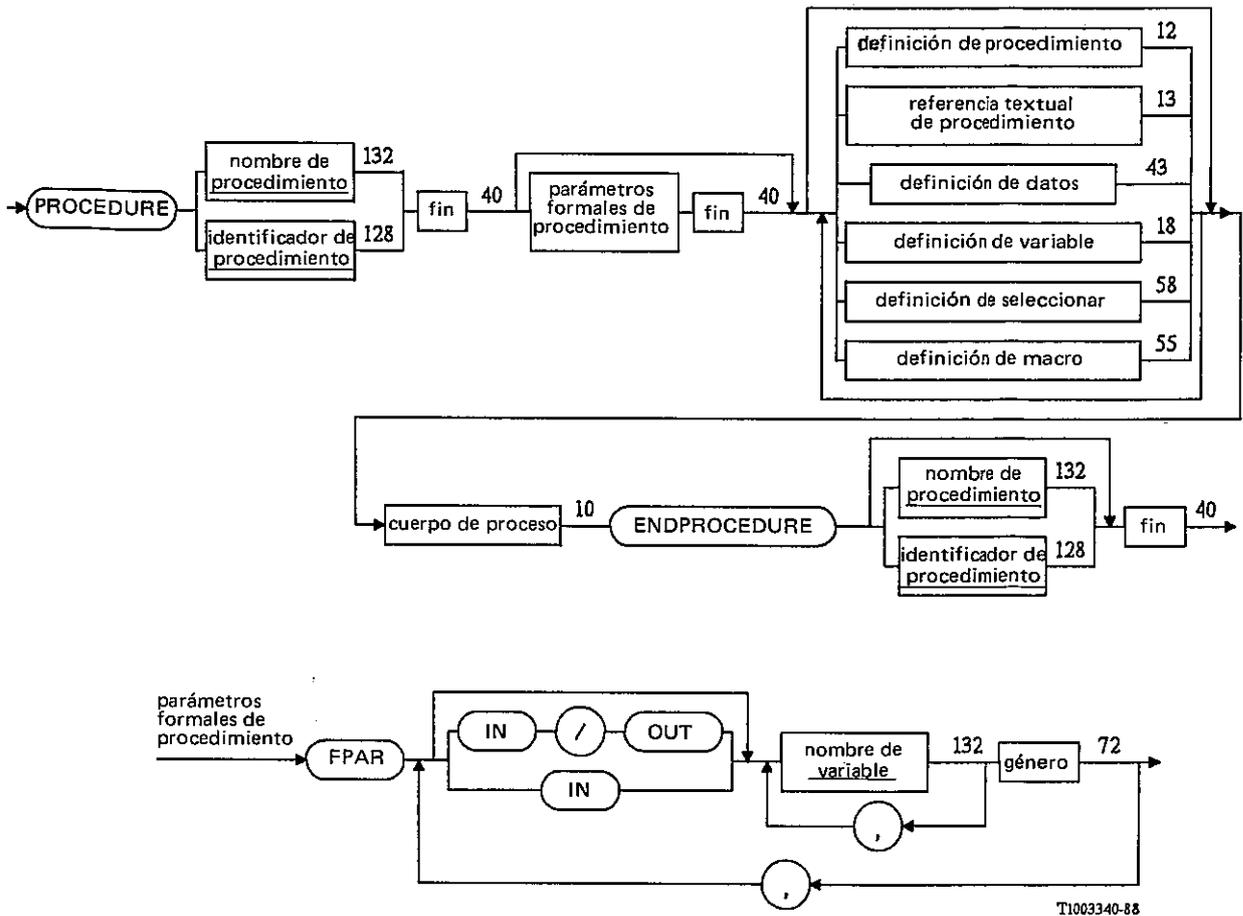
10 cuerpo de proceso (LED básico 2.4.3)



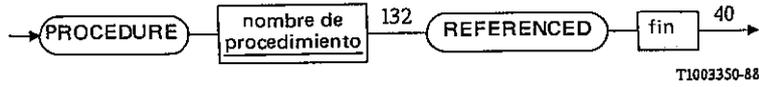
11 expresión simple



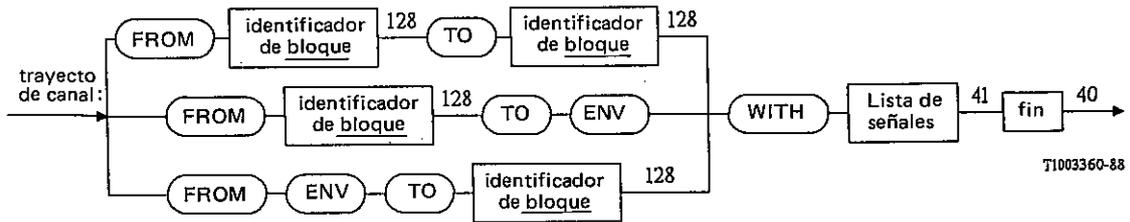
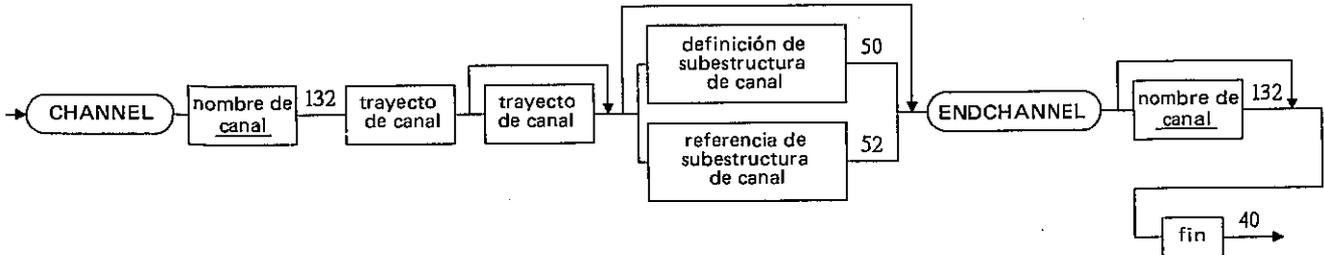
12 definición de procedimiento (LED básico 2.3.4)



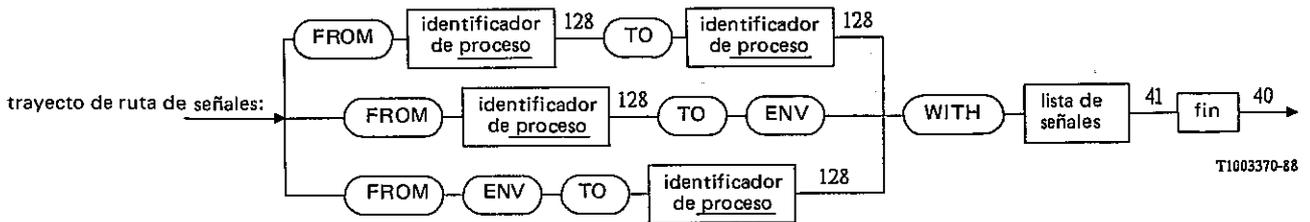
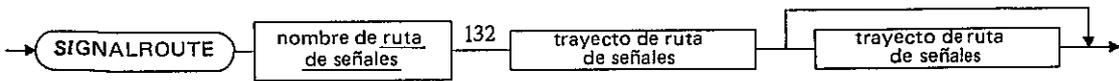
13 referencia textual de procedimiento (LED básico 2.3.4)



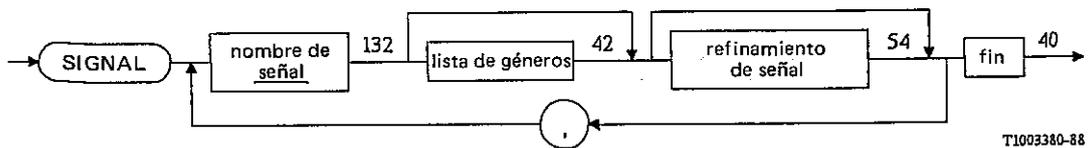
14 definición de canal (LED básico 2.5.1)



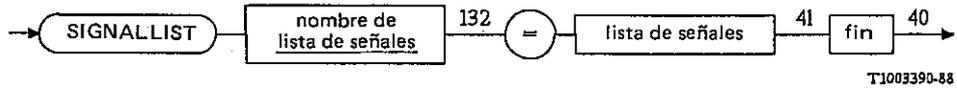
15 definición de ruta de señales (LED básico 2.5.2)



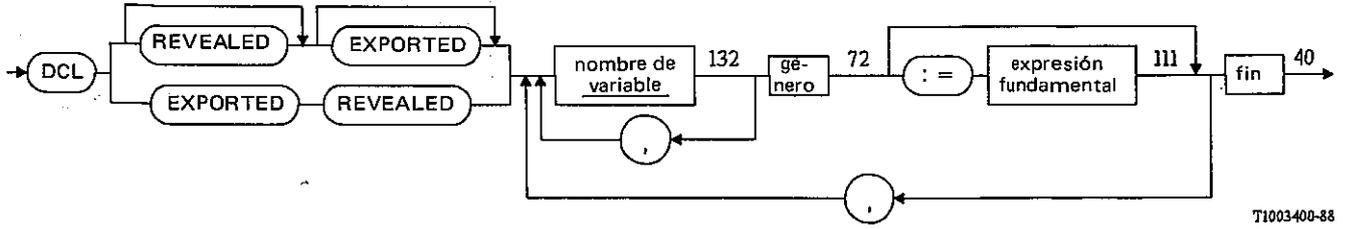
16 definición de señal (LED básico 2.5.4)



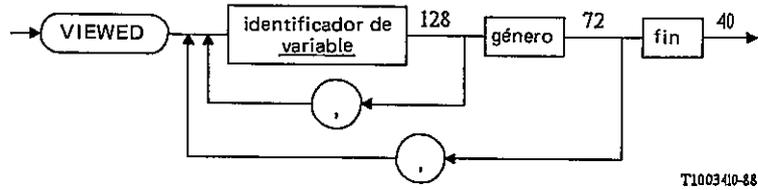
17 *definición de lista de señales* (LED básico 2.5.5)



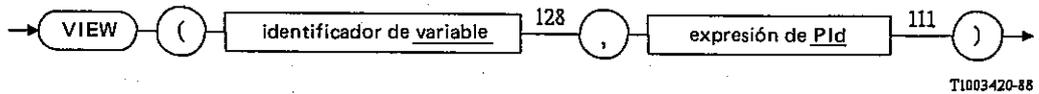
18 *definición de variable* (LED básico 2.6.1.1)



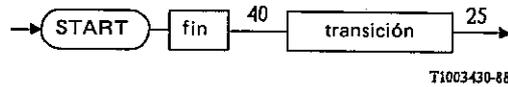
19 *definición de visión* (LED básico 2.6.1.2)



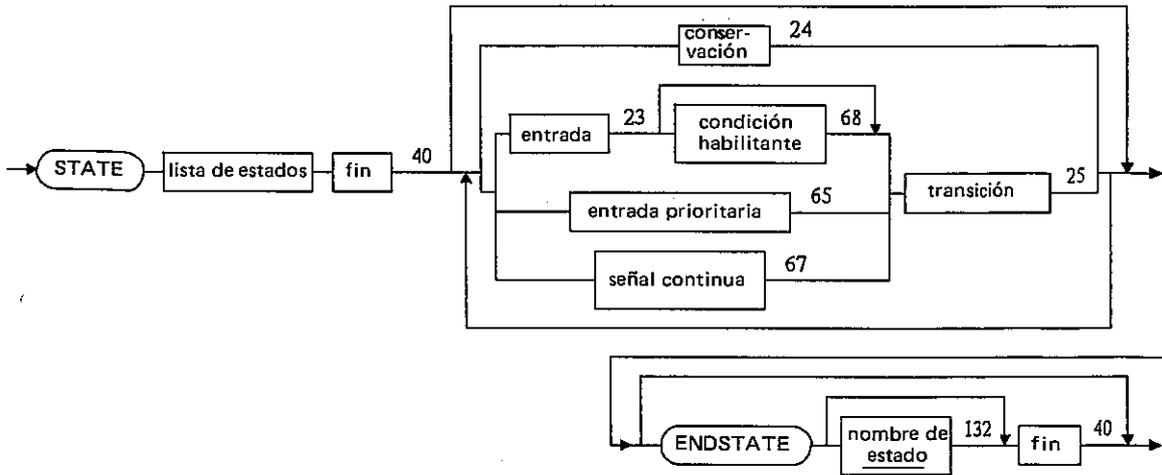
20 *expresión de visión* (Datos 5.5.4.4)



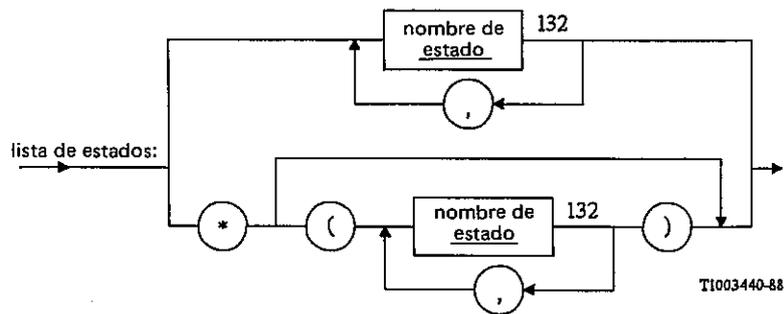
21 *arranque* (LED básico 2.6.2)



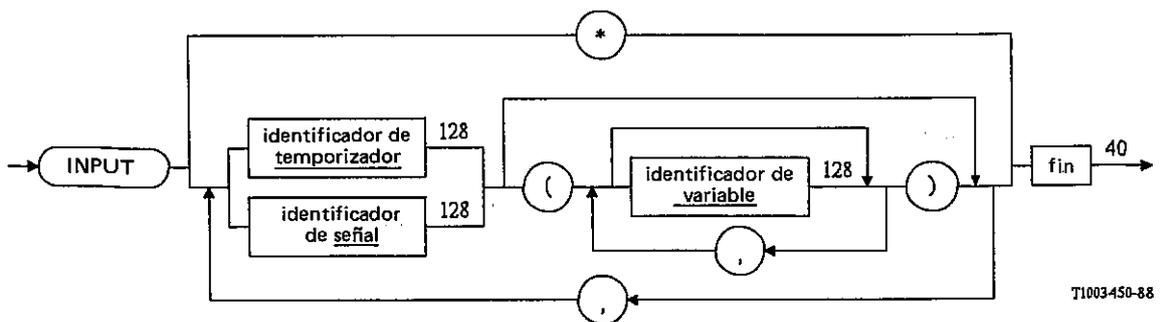
22 estado (LED básico 2.6.3)



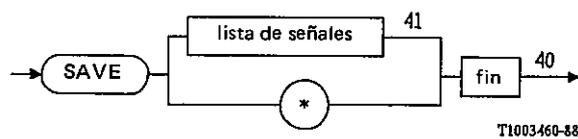
(Conceptos adicionales 4.4)

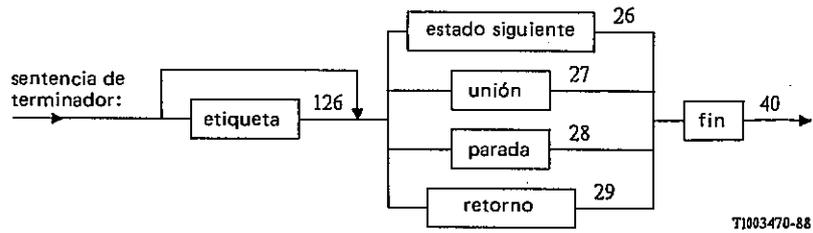
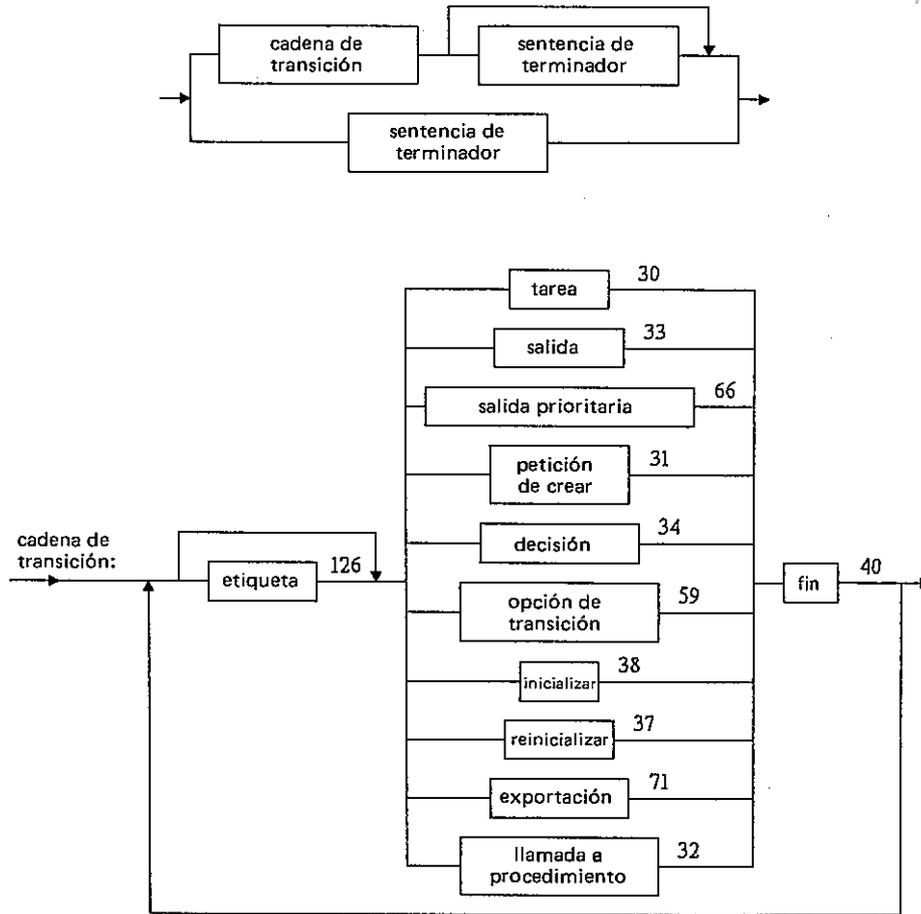


23 entrada (LED básico 2.6.4)



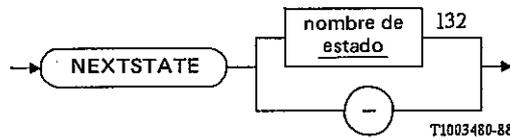
24 conservación (LED básico 2.6.5)





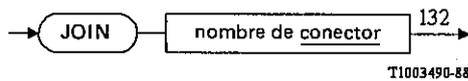
T1003470-88

26 *estado siguiente* (LED básico 2.6.7.2.1)



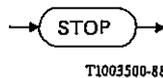
T1003480-88

27 *unión* (LED básico 2.6.7.2.2)



T1003490-88

28 *parada* (LED básico 2.6.7.2.3)

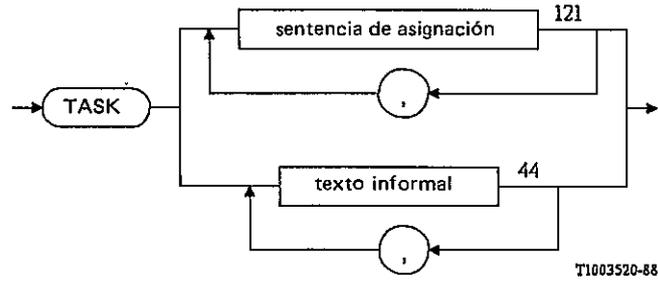


T1003500-88

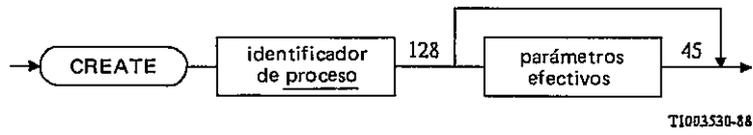
29 *retorno* (LED básico 2.6.7.2.4)



30 *tarea* (LED básico 2.7.1)



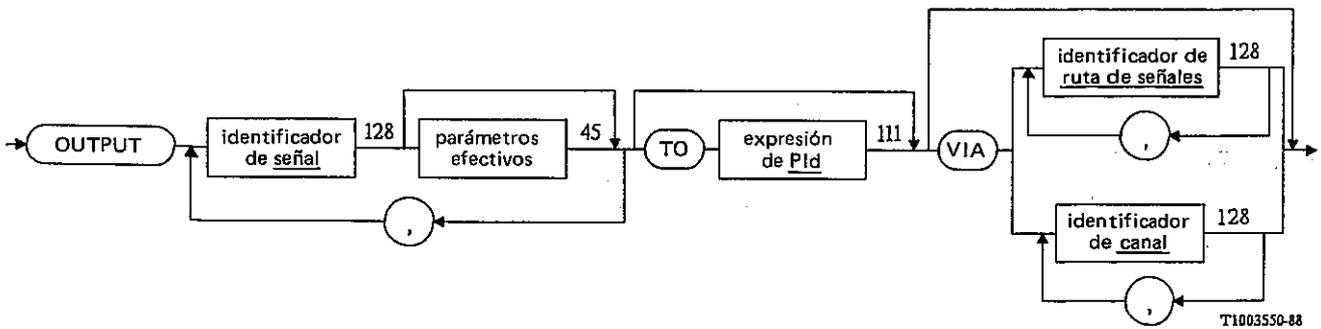
31 *petición de crear* (LED básico 2.7.2)



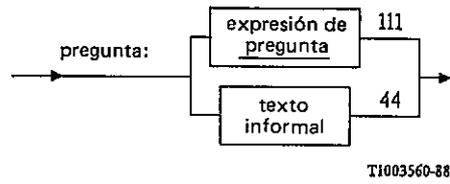
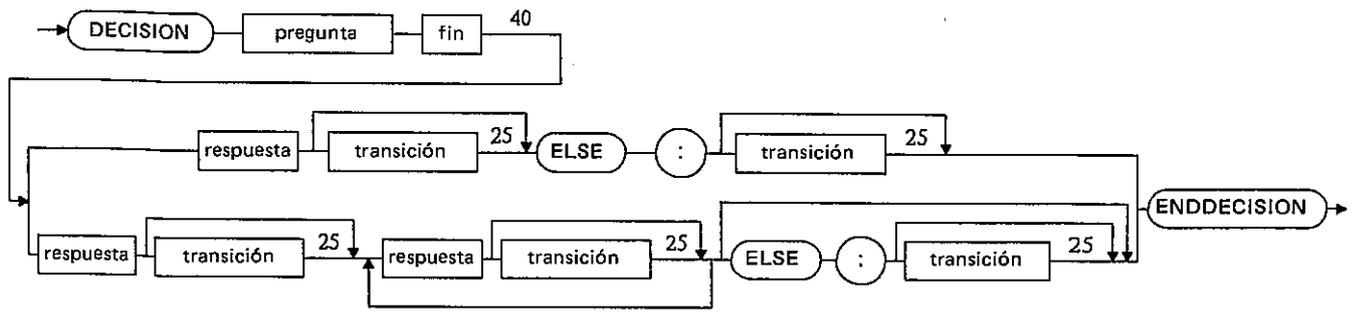
32 *llamada a procedimiento* (LED básico 2.7.3)



33 *salida* (LED básico 2.7.4)

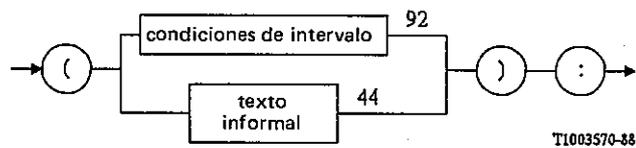


34 *decisión* (LED básico 2.7.5)



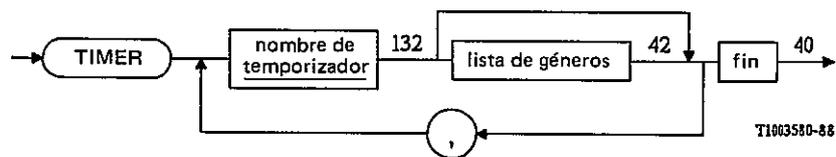
T1003560-88

35 *respuesta* (LED básico 2.7.5)



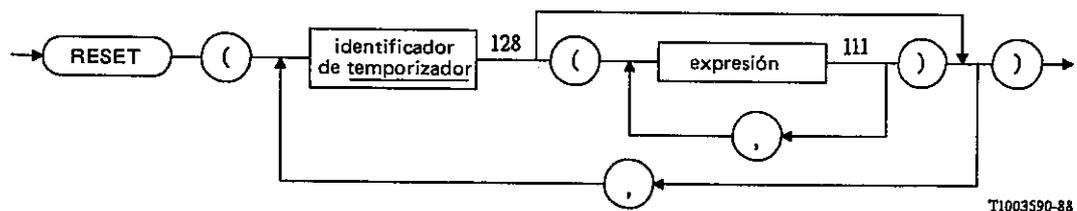
T1003570-88

36 *definición de temporizador* (LED básico 2.8)



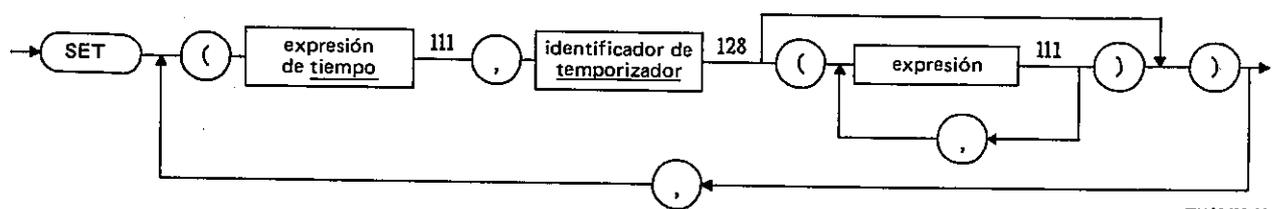
T1003580-88

37 *reinicializar* (LED básico 2.8)



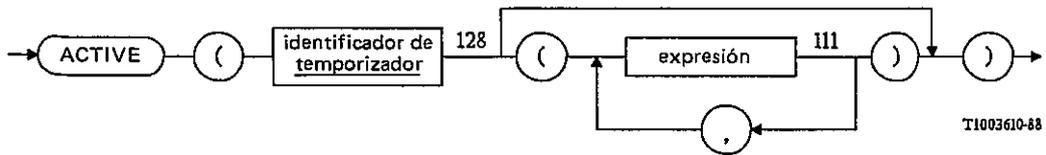
T1003590-88

38 *inicializar* (LED básico 2.8)

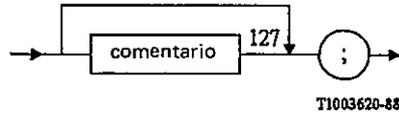


T1003600-88

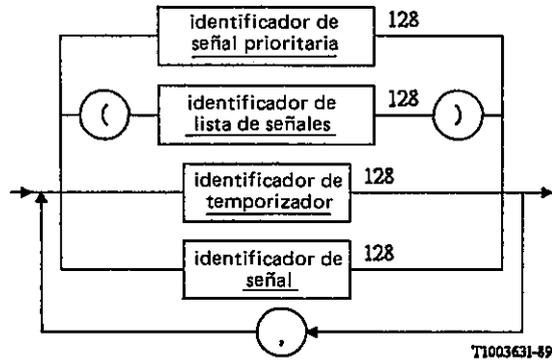
39 *expresión activa de temporizador* (Datos 5.5.4.5)



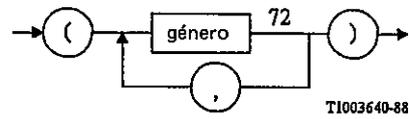
40 *fin*



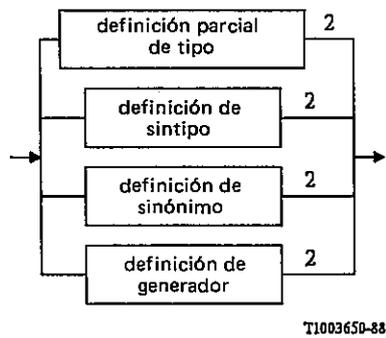
41 *lista de señales*



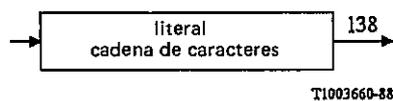
42 *lista de géneros*

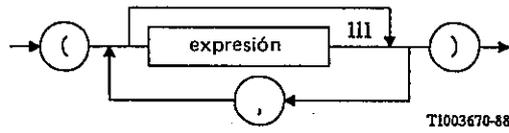


43 *definición de datos*



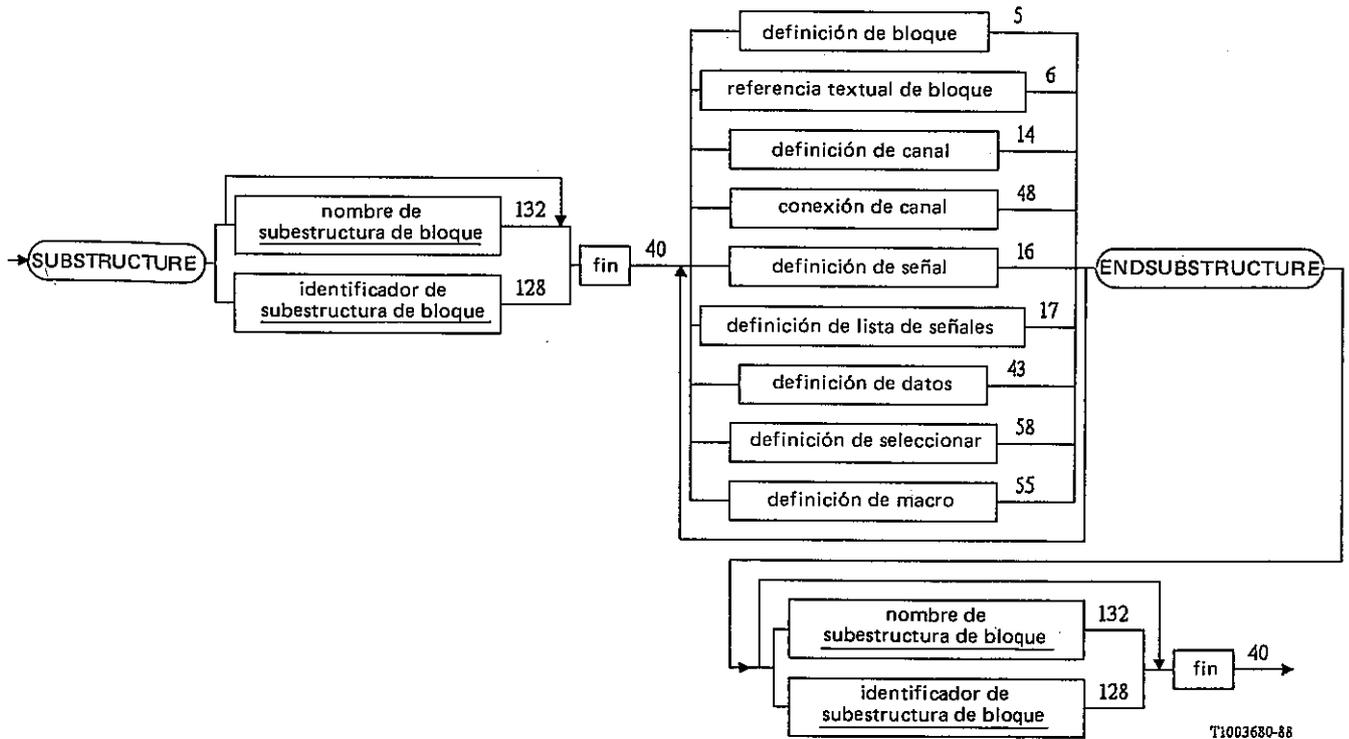
44 *texto informal*





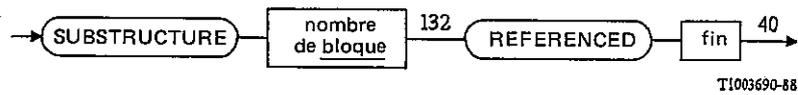
T1003670-88

46 *definición de subestructura de bloque* (Conceptos estructurales 3.2.2)



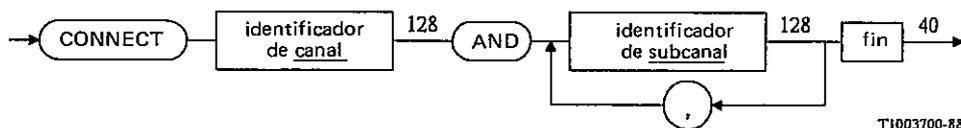
T1003680-88

47 *referencia de subestructura de bloque* (Conceptos estructurales 3.2.2)



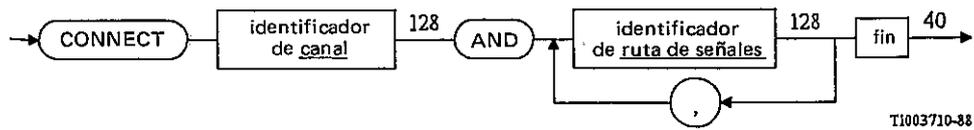
T1003690-88

48 *conexión de canal* (Conceptos estructurales 3.2.2)



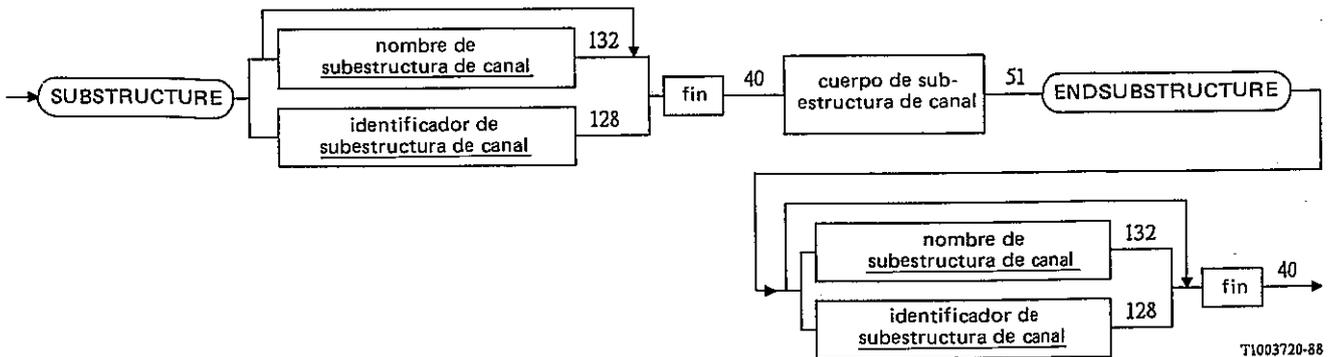
T1003700-88

49 *conexión de canal a ruta* (Conceptos estructurales 3.2.2)



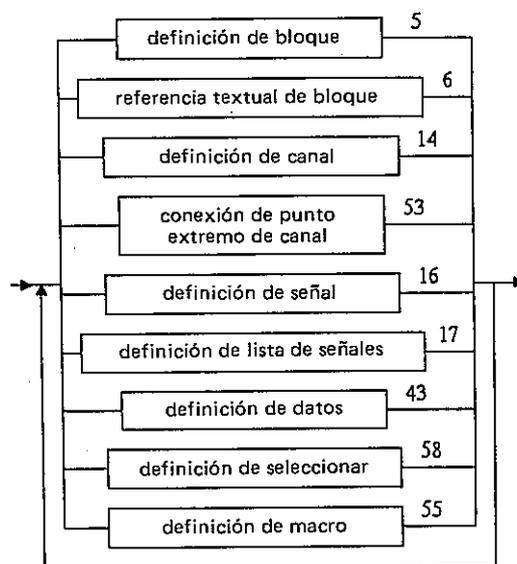
T1003710-88

50 *definición de subestructura de canal* (Conceptos estructurales 3.2.3)



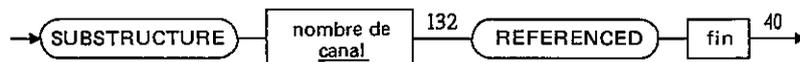
T1003720-88

51 *cuerpo de subestructura de canal* (Conceptos estructurales 3.2.3)



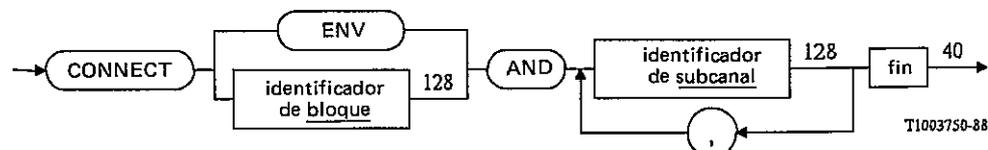
T1003730-88

52 *referencia de subestructura de canal* (LED básico 2.5.1)



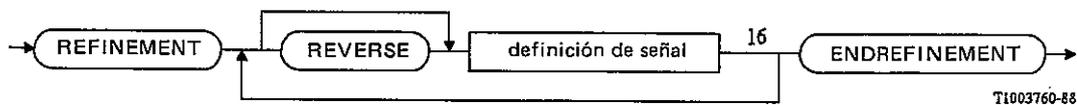
T1003740-88

53 *conexión de punto extremo de canal* (Conceptos estructurales 3.2.3)

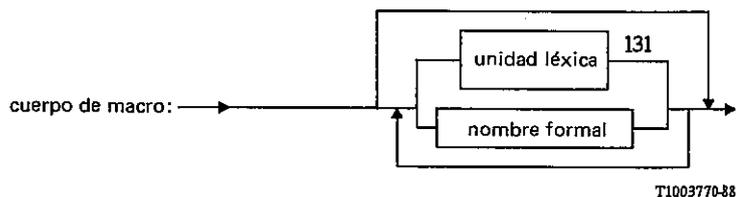
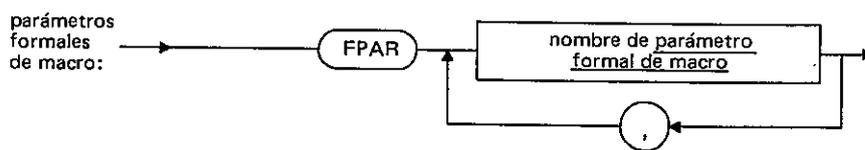
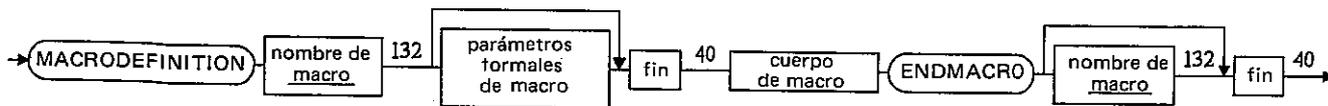


T1003750-88

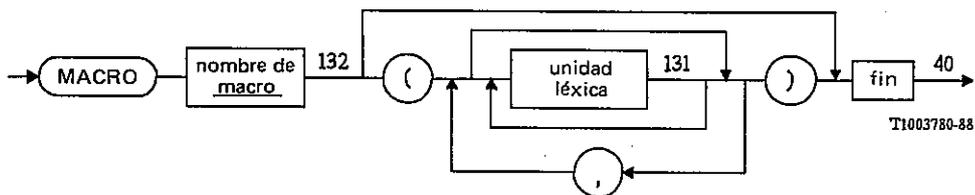
54 *refinamiento de señal* (Conceptos estructurales 3.3)



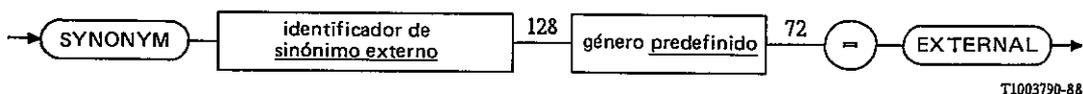
55 *definición de macro* (Conceptos adicionales 4.2.2)

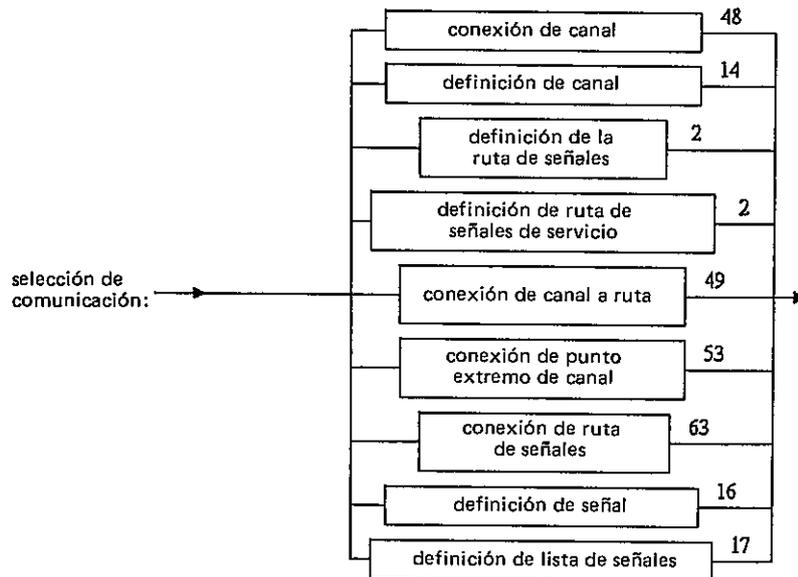
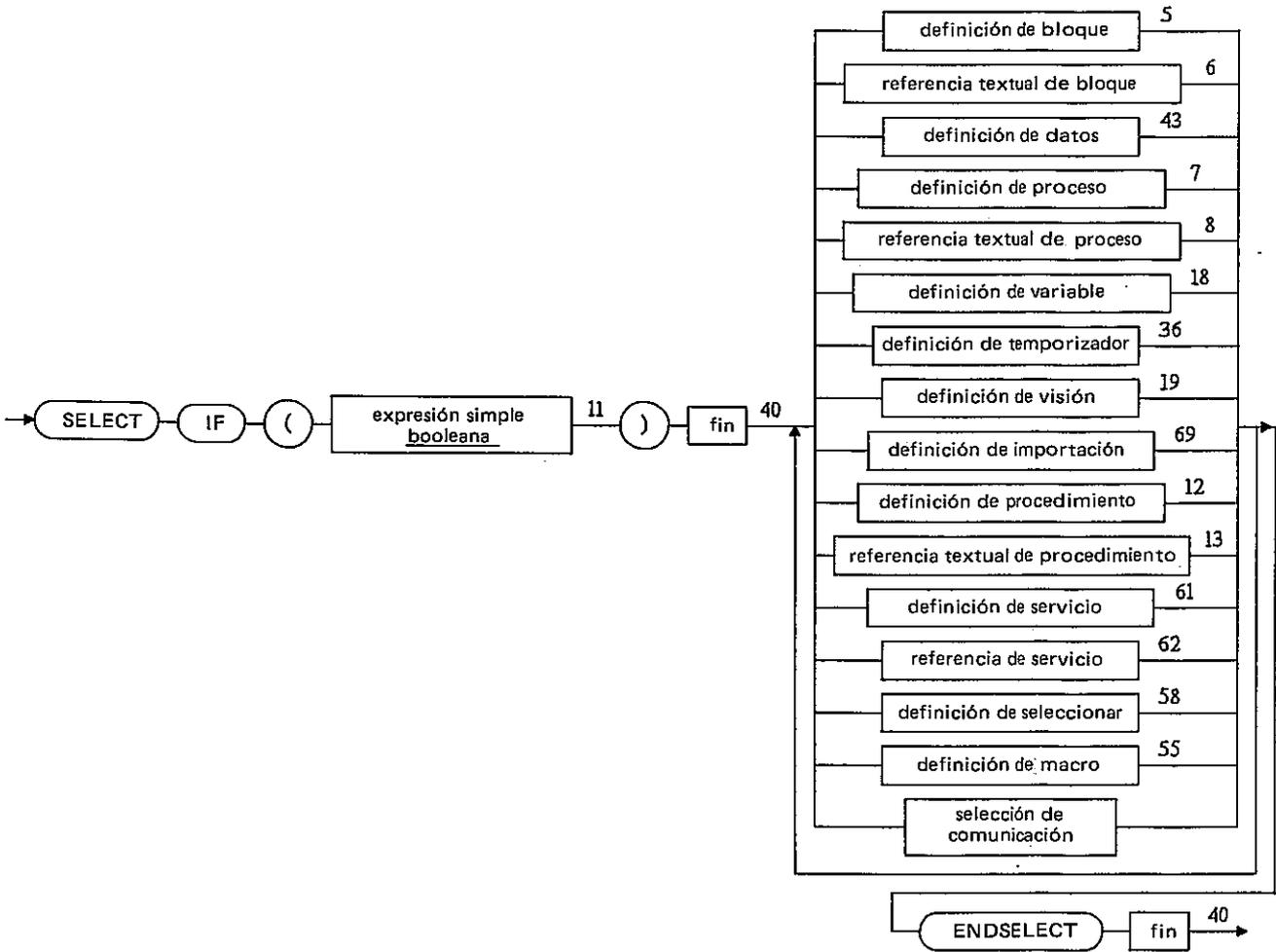


56 *llamada a macro* (Conceptos adicionales 4.2.3)

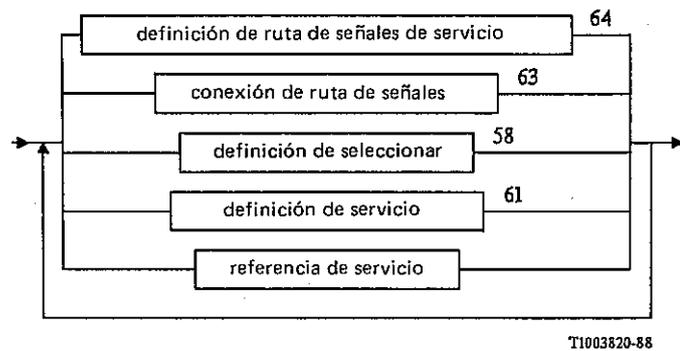
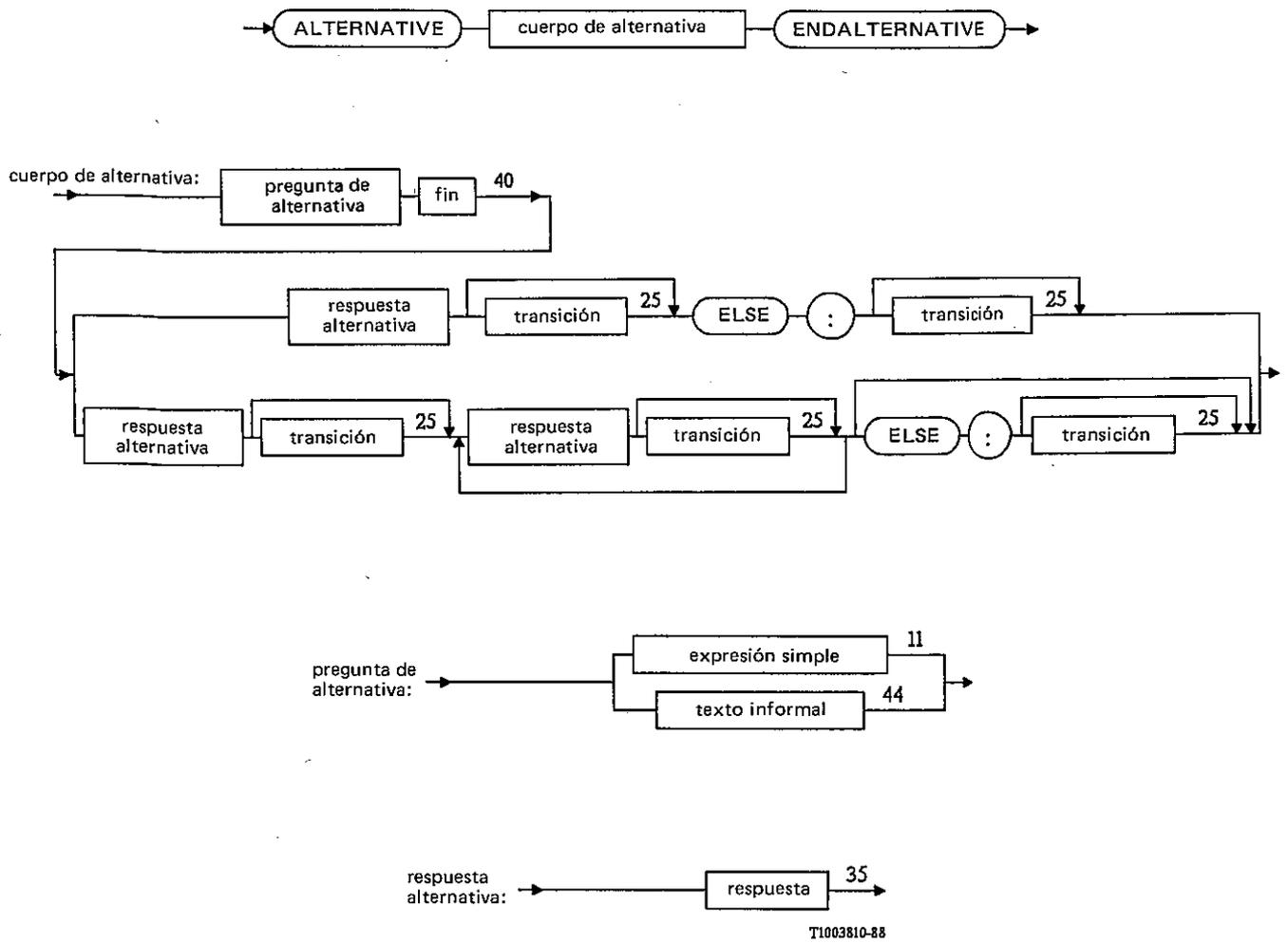


57 *definición de sinónimo externo* (Conceptos adicionales 4.3.1)

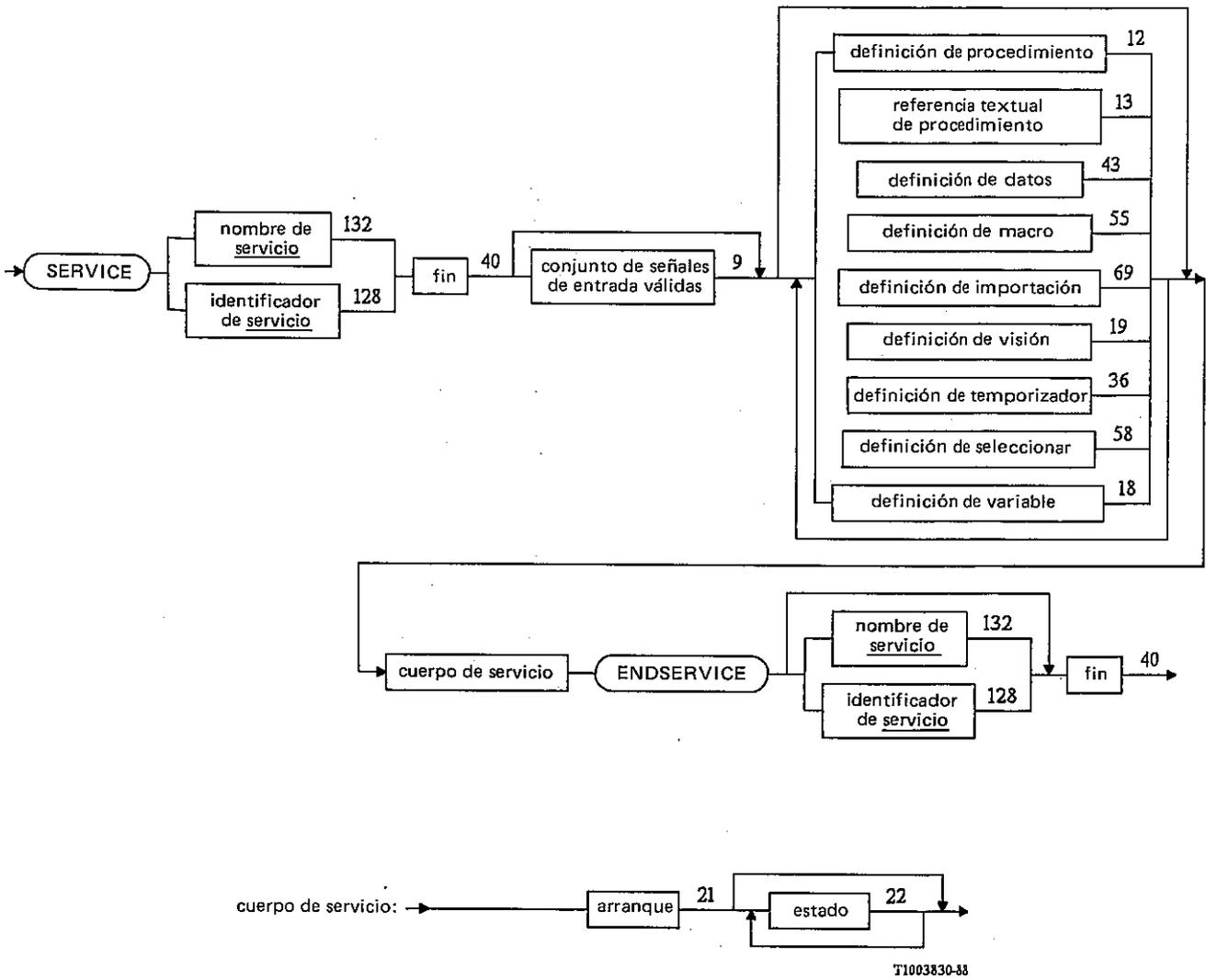




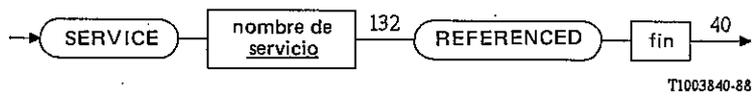
T1003800-88



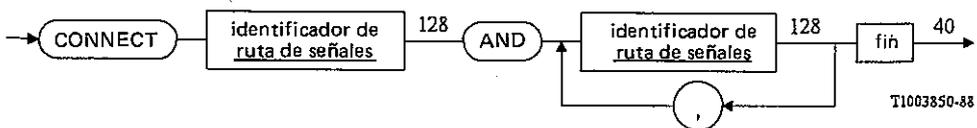
61 *definición de servicio* (Conceptos adicionales 4.10.2)



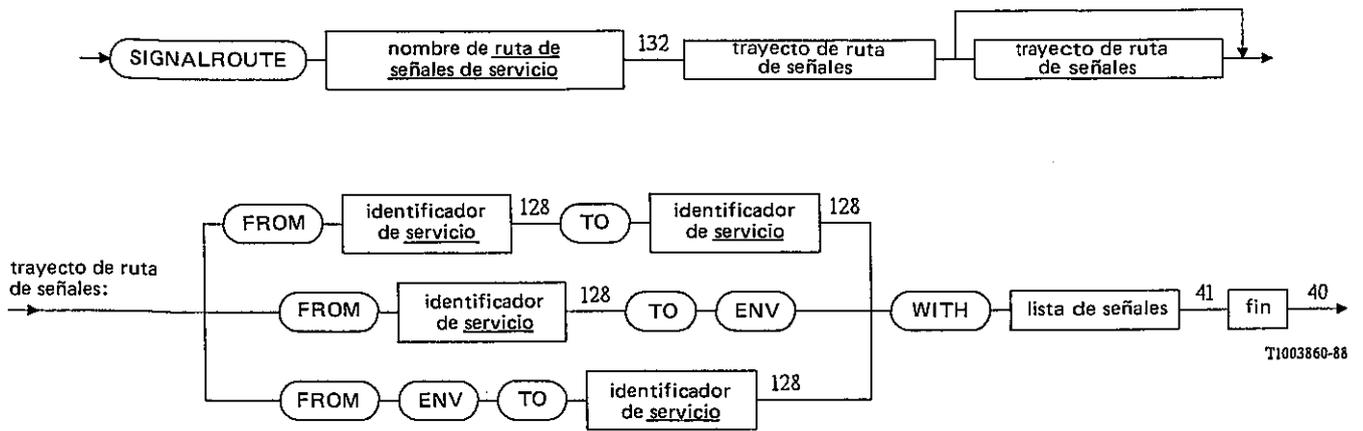
62 *referencia de servicio* (Conceptos adicionales 4.10.1)



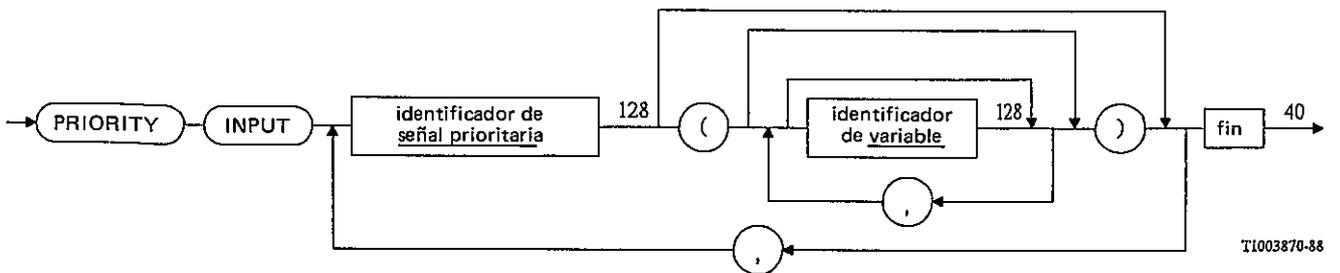
63 *conexión de ruta de señales* (Conceptos adicionales 4.10.1)



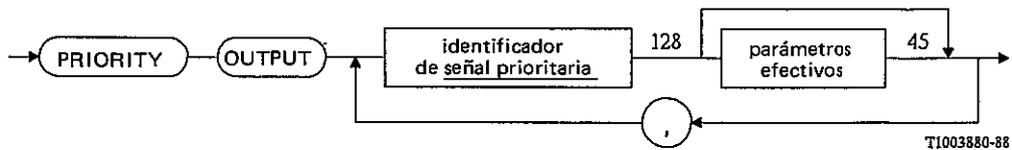
64 *definición de ruta de señales de servicio* (Conceptos adicionales 4.10.1)



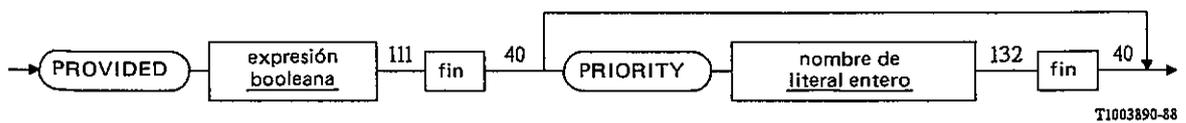
65 *entrada prioritaria* (Conceptos adicionales 4.10.2)



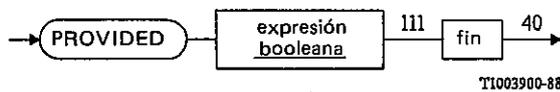
66 *salida prioritaria* (Conceptos adicionales 4.10.2)



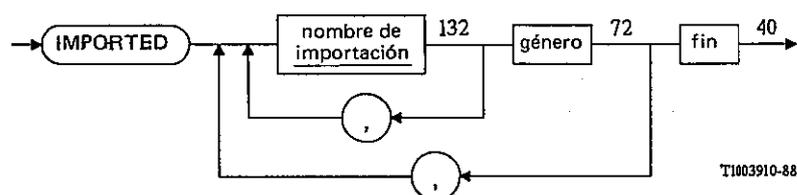
67 *señal continua* (Conceptos adicionales 4.11)



68 *condición habilitante* (Conceptos adicionales 4.12)



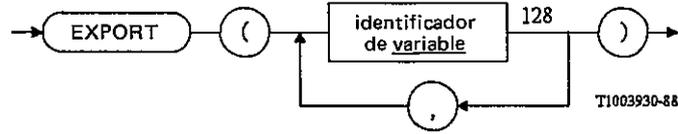
69 *definición de importación* (Conceptos adicionales 4.13)



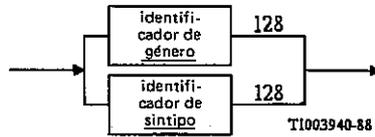
70 *expresión de importación* (Conceptos adicionales 4.13)



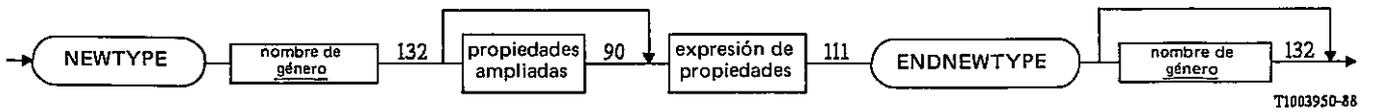
71 *exportación* (Conceptos adicionales 4.13)



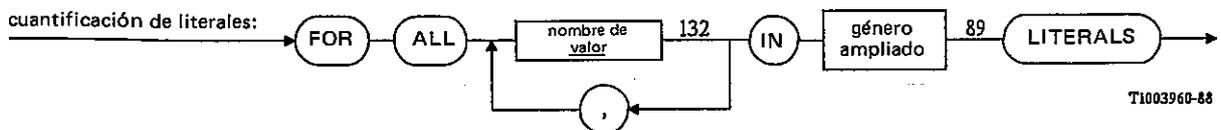
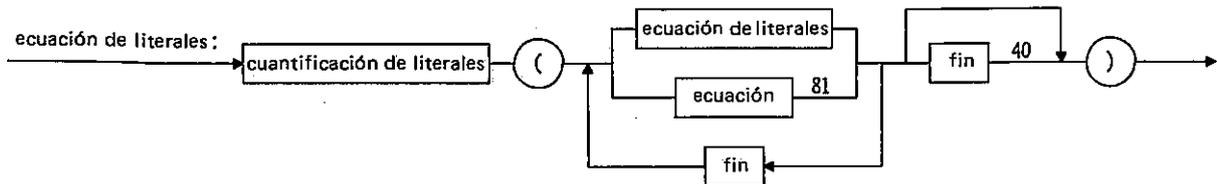
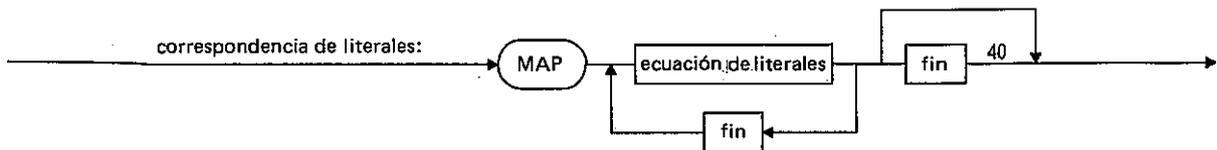
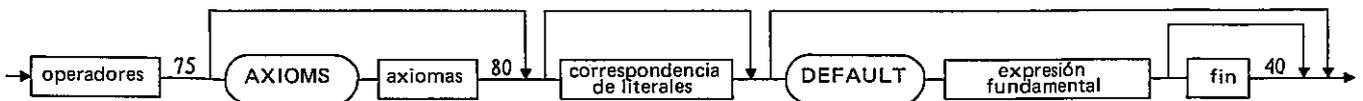
72 *género* (Datos 5.2.2)



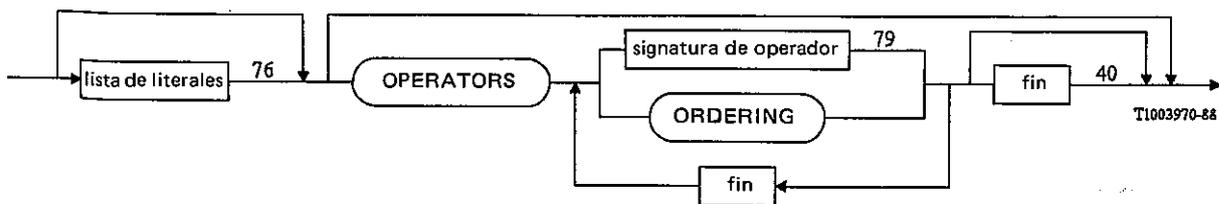
73 *definición parcial de tipo* (Datos 5.2.1)



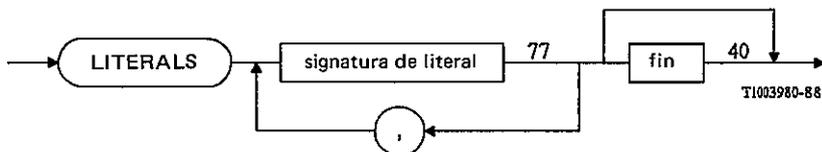
74 *expresión de propiedades* (Datos 5.2.1 y 5.5.3.3)



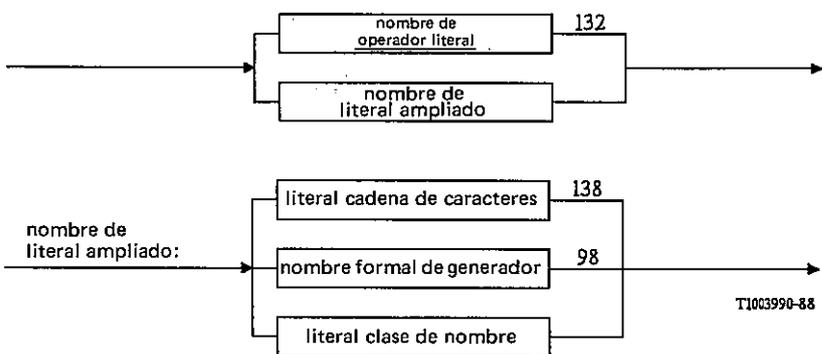
75 operadores (Datos 5.2.2 y 5.4.1.8)



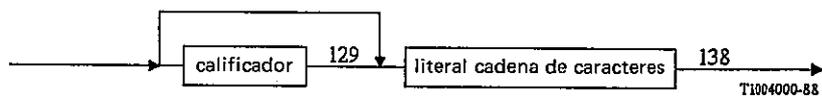
76 lista de literales (Datos 5.2.2)



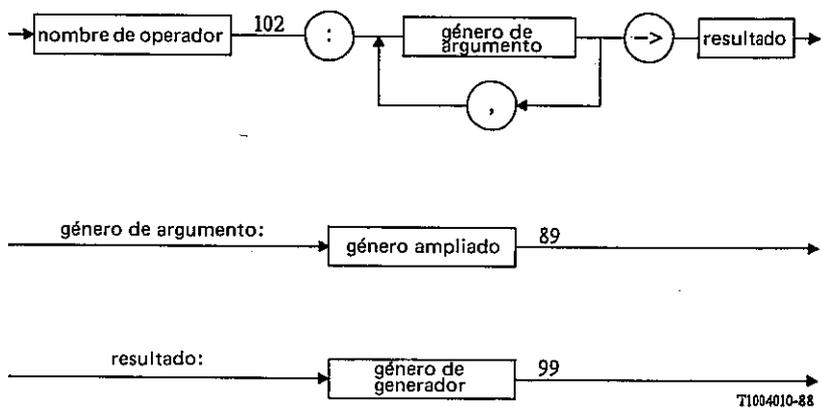
77 signatura de literal (Datos 5.2.2 y 5.4.1.8)



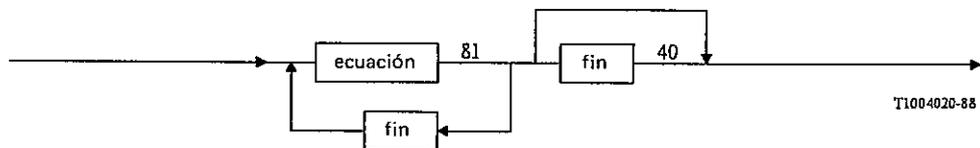
78 identificador de literal cadena de caracteres

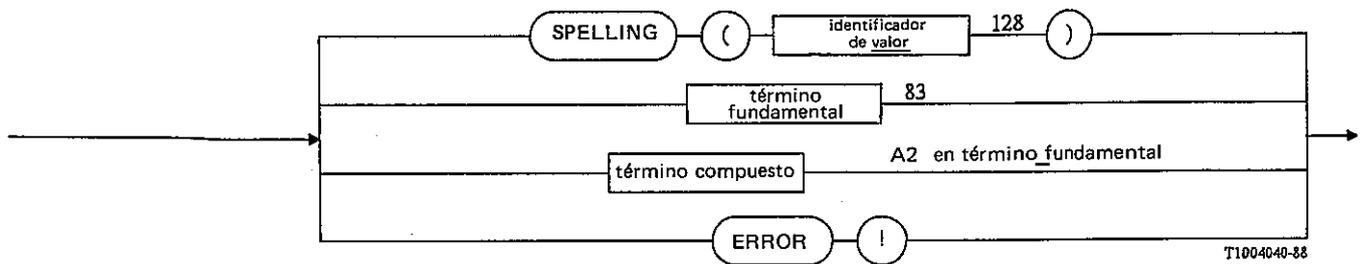
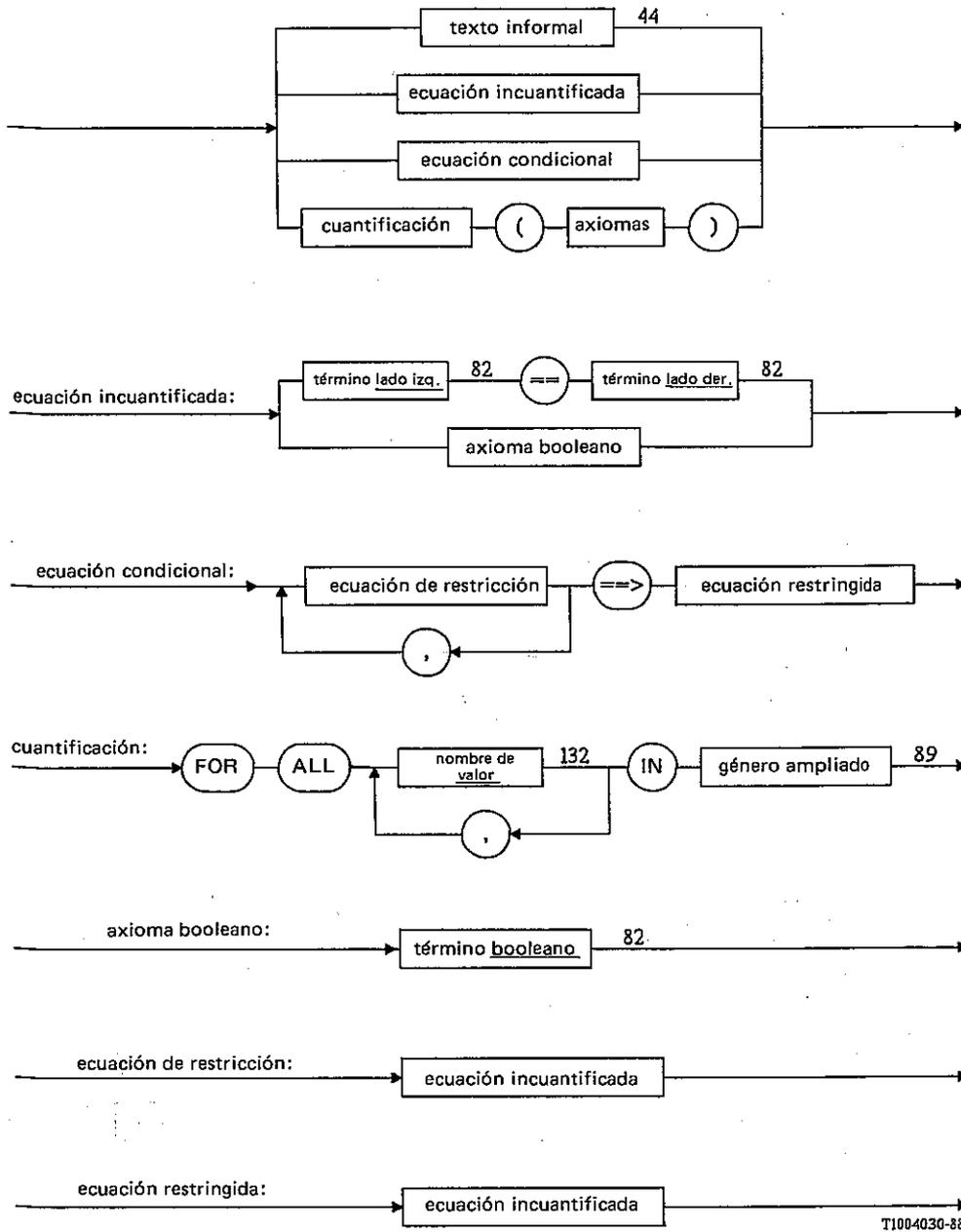


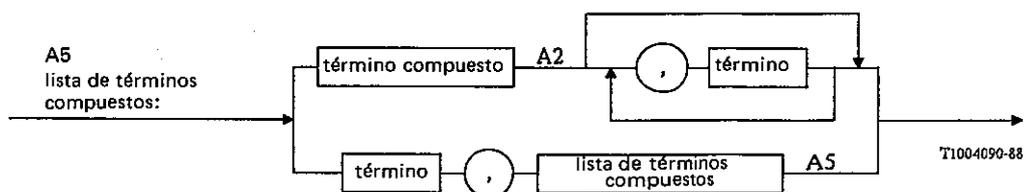
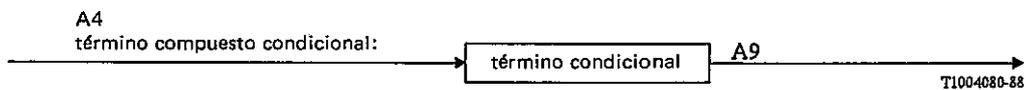
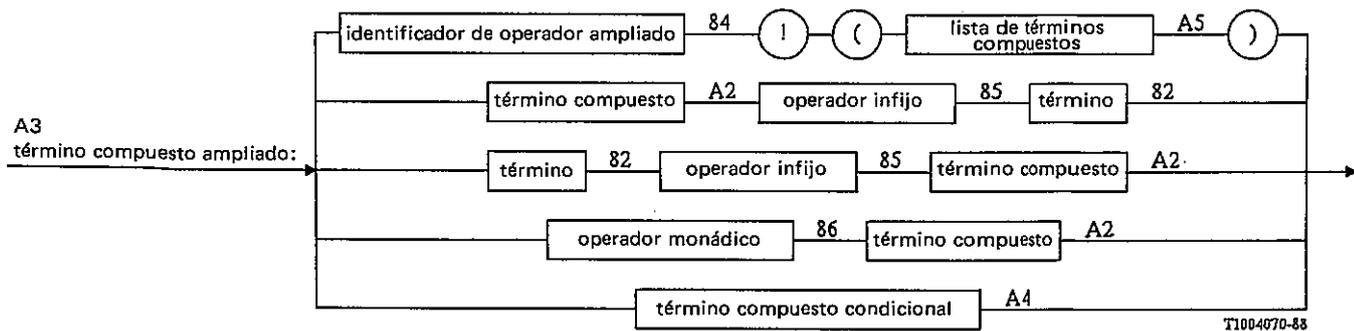
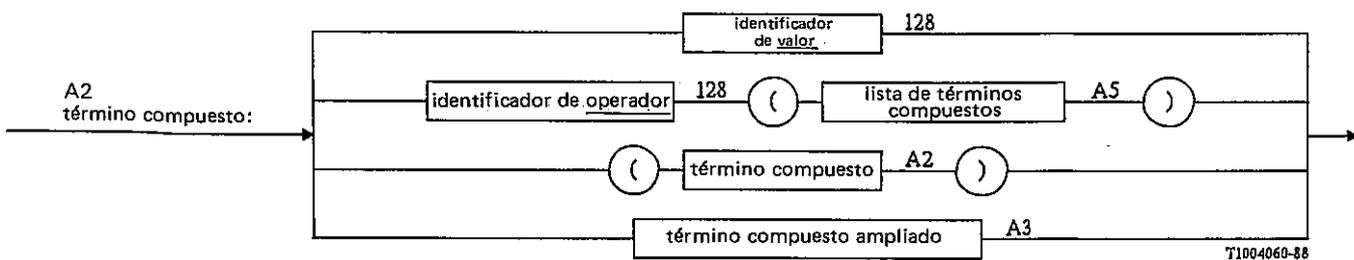
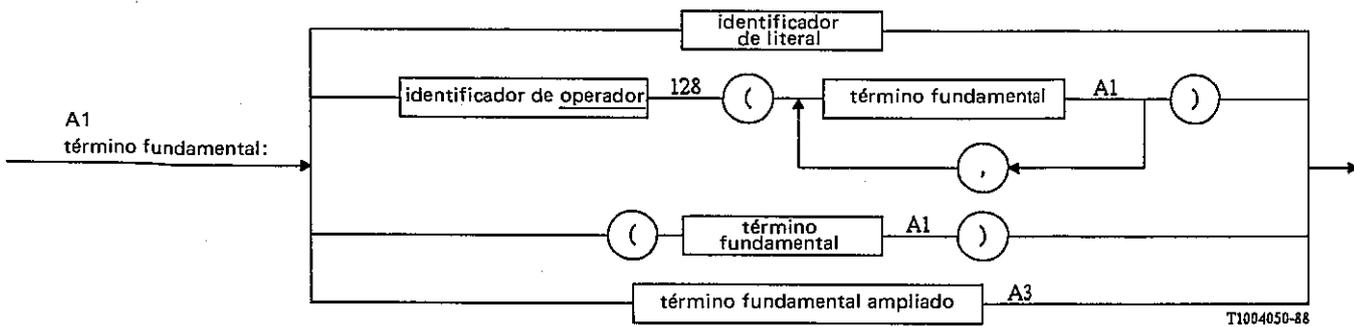
79 signatura de operador (Datos 5.2.2)

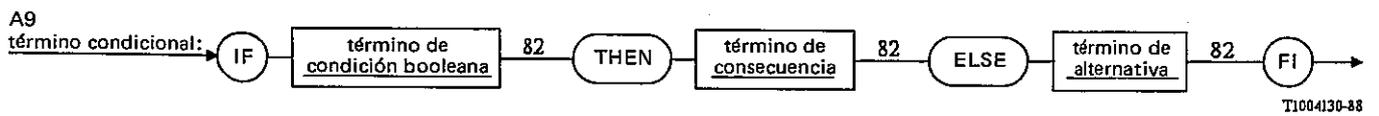
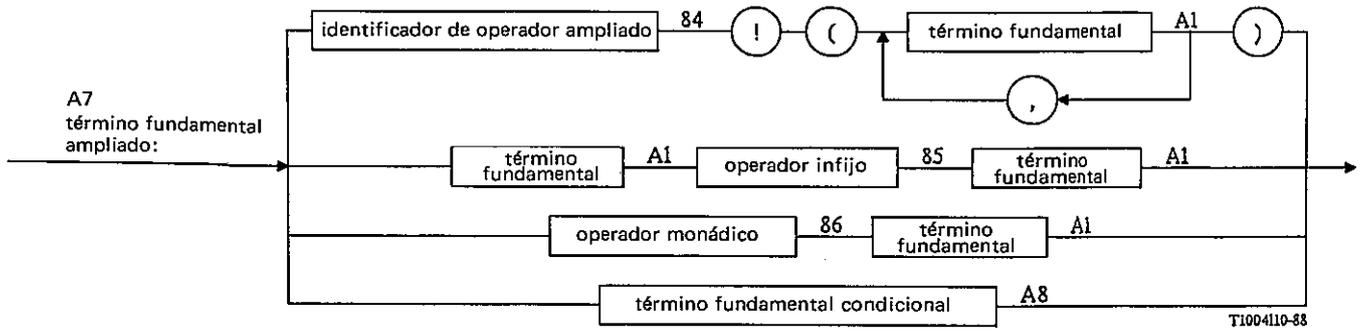
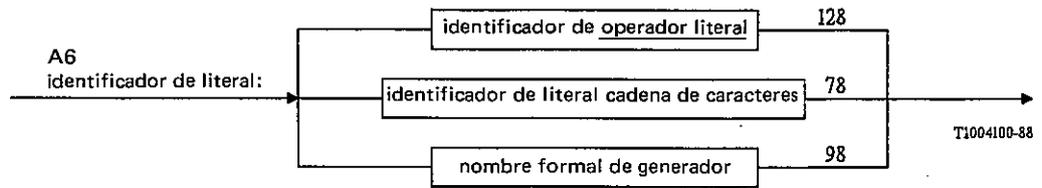


80 axiomas (Datos 5.2.3 y 5.2.4)

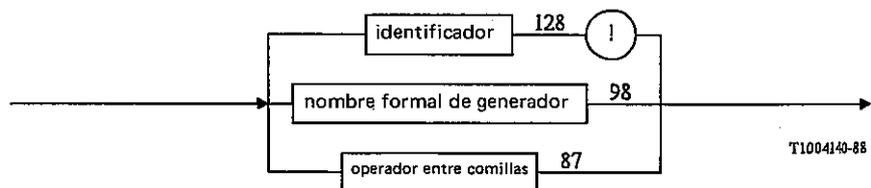


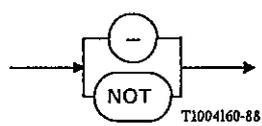
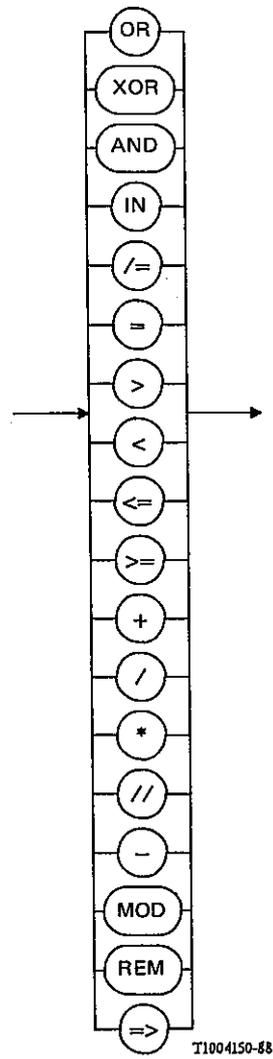




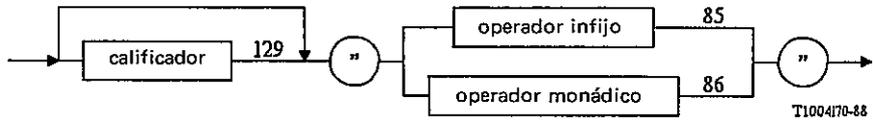


84 *identificador de operador ampliado*

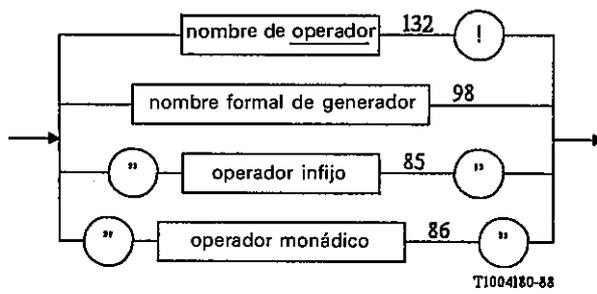




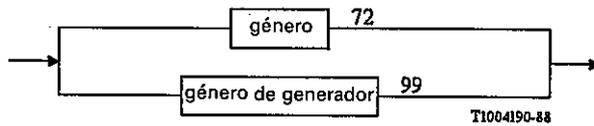
87 *operador entre comillas*



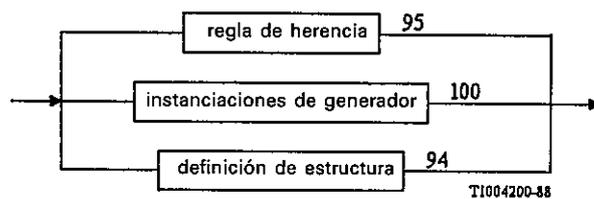
88 *nombre de operador ampliado (Datos 5.4.1)*

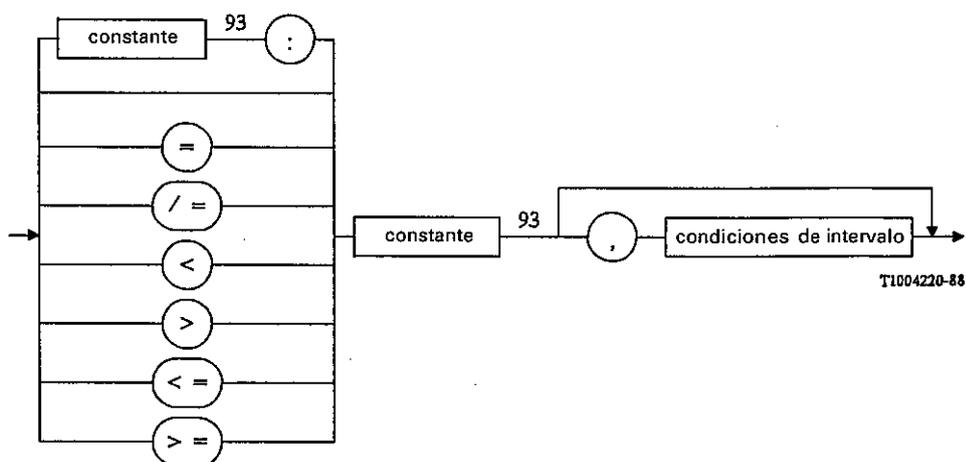
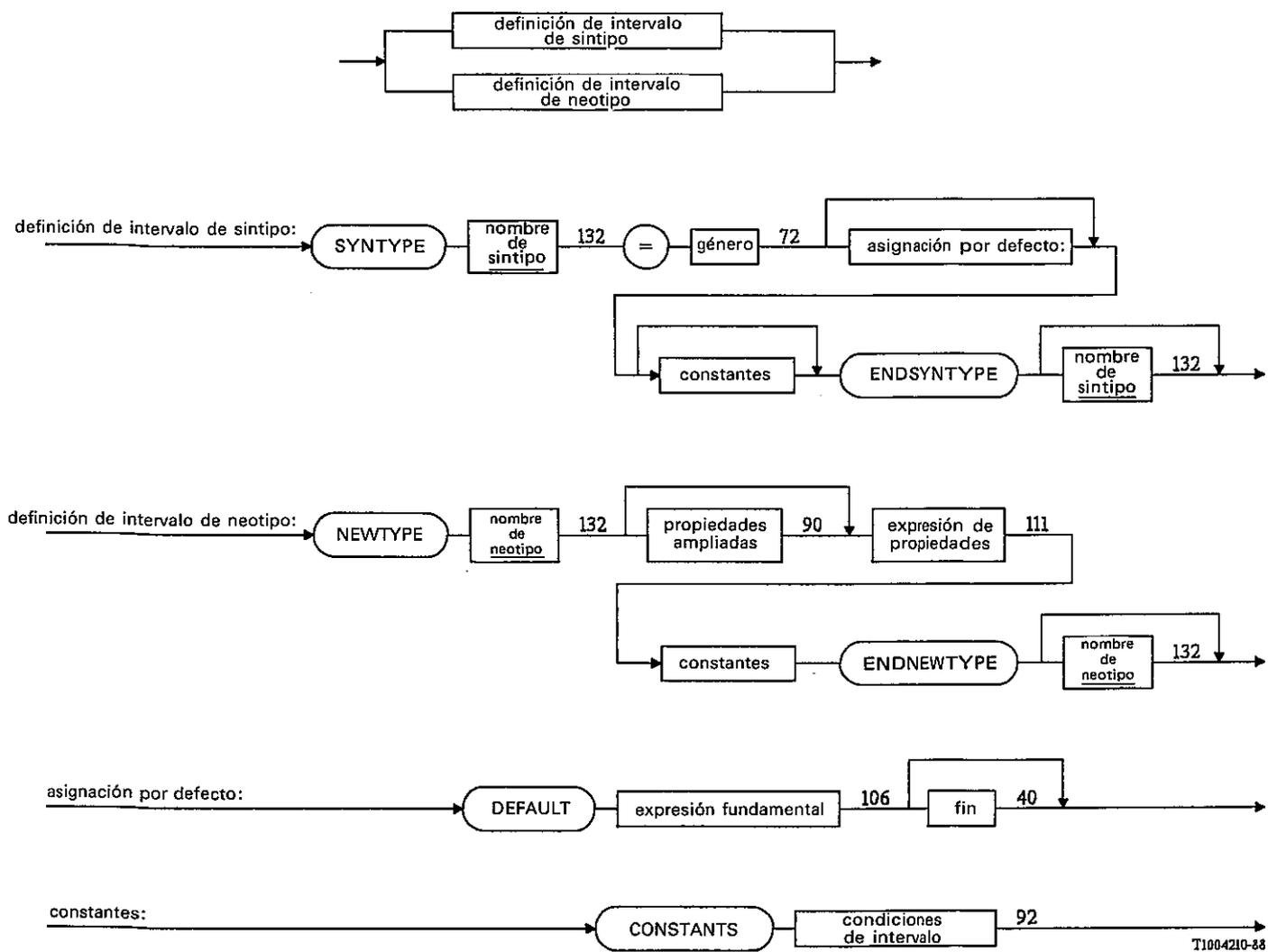


89 *género ampliado (Datos 5.4.1.9)*

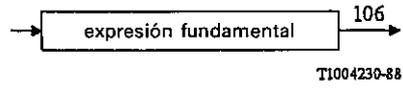


90 *propiedades ampliadas (Datos 5.4.1)*

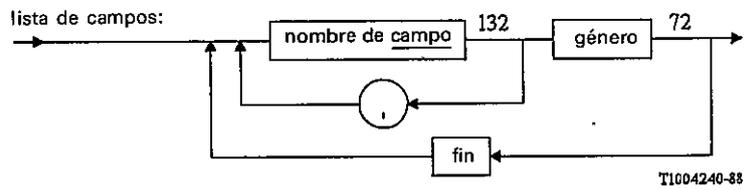
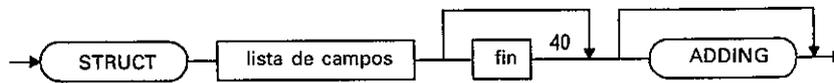


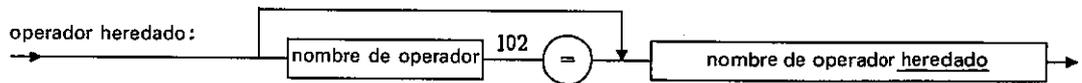
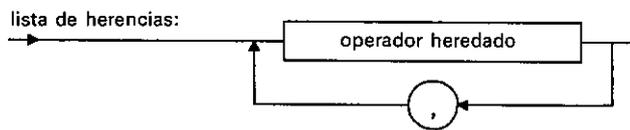
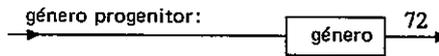
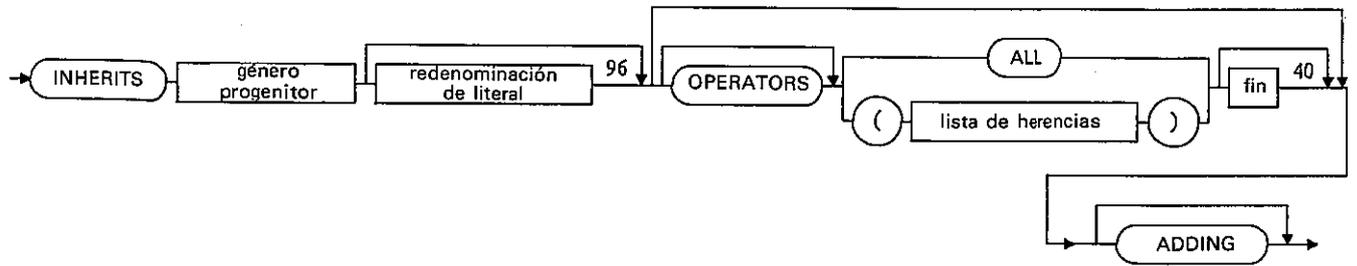


93 *constante* (Datos 5.4.1.9)



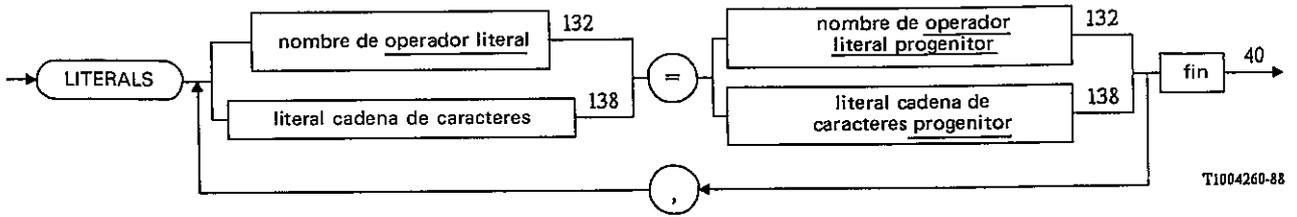
94 *definición de estructura* (Datos 5.4.1.10)



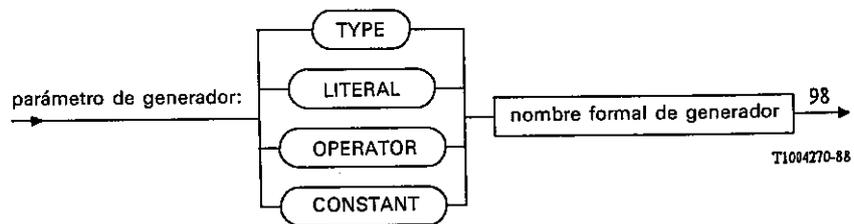
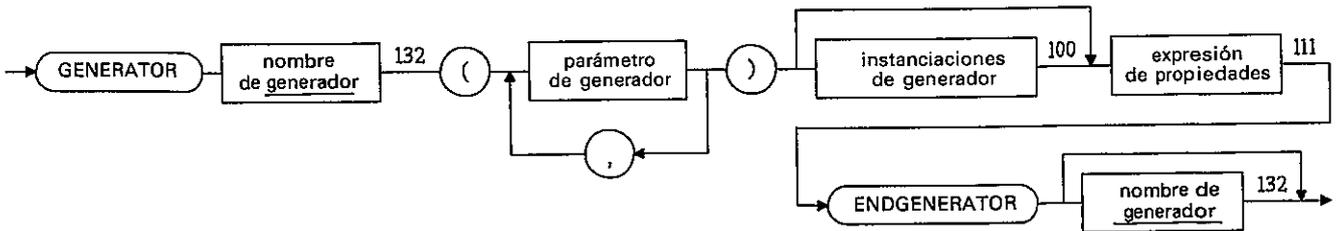


T1004250-88

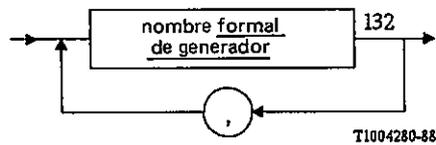
96 *redenominación de literal* (Datos 5.4.1.11)



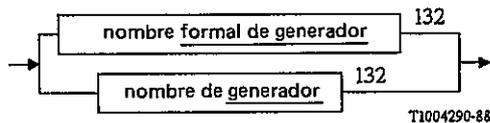
97 *definición de generador* (Datos 5.4.1.12.1)



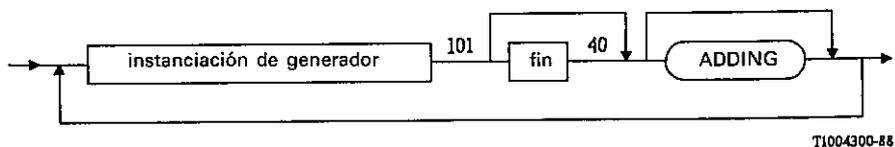
98 *nombre formal de generador* (Datos 5.4.1.12.1)



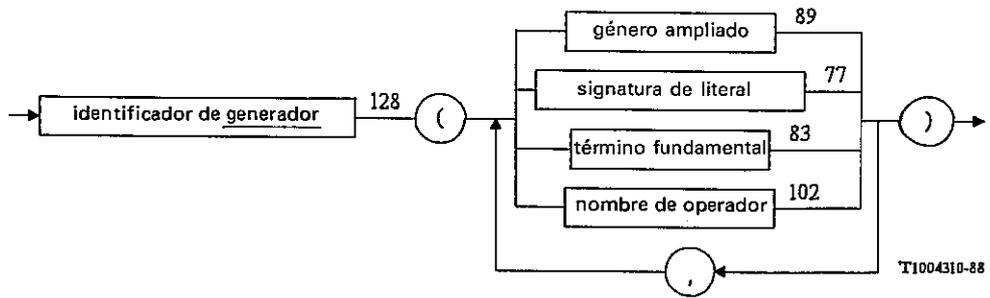
99 *género de generador* (Datos 5.4.1.12.1)



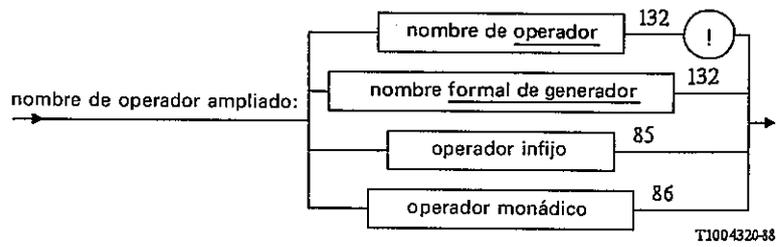
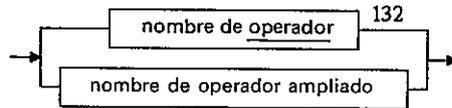
100 *instanciaciones de generador* (Datos 5.4.1.12.2)



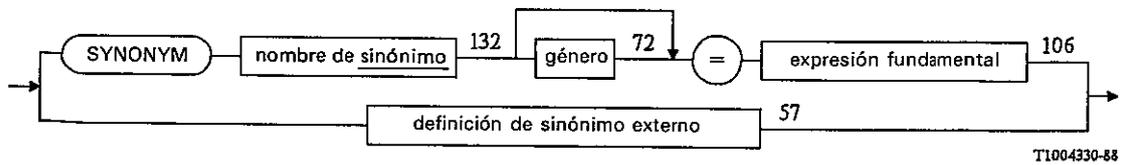
101 *instanciacion de generador (Datos 5.4.1.12.2)*



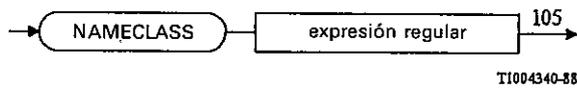
102 *nombre de operador*

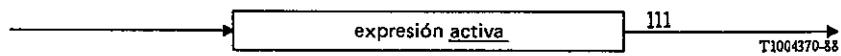
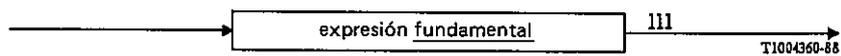
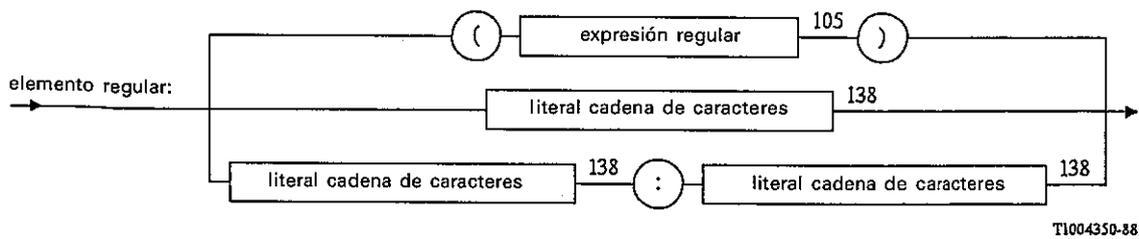
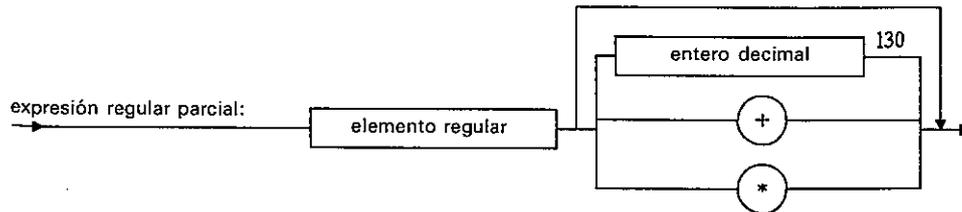
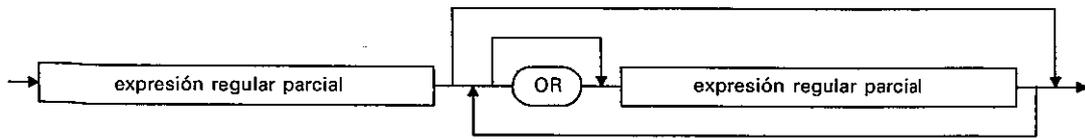


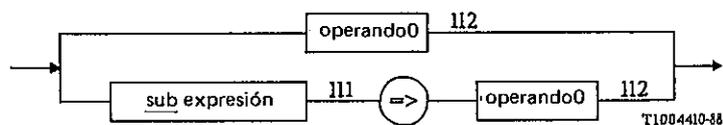
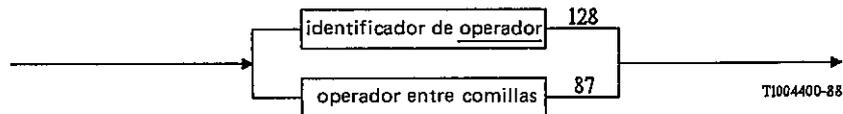
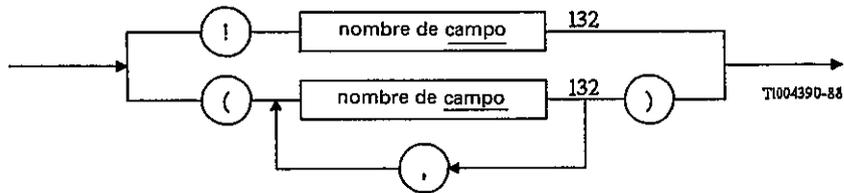
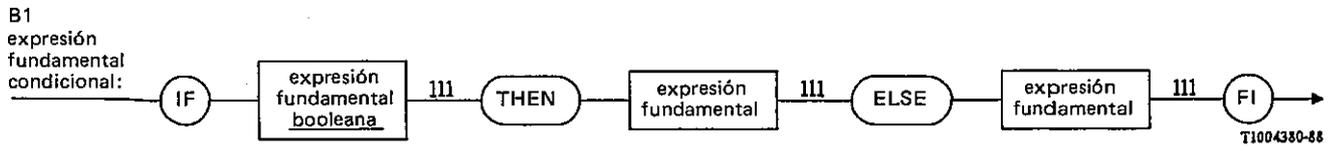
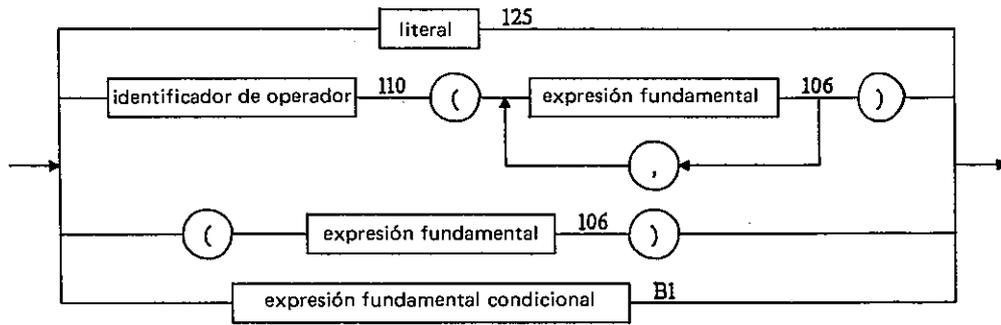
103 *definición de sinónimo (Datos 5.4.1.13)*



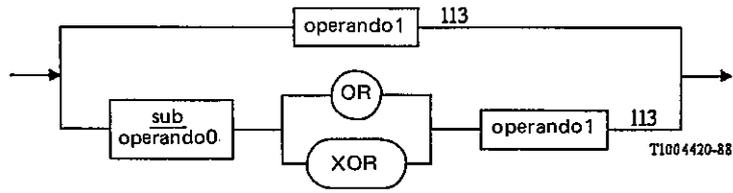
104 *literal clase de nombre (Datos 5.4.1.14)*



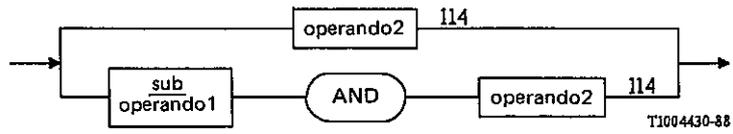




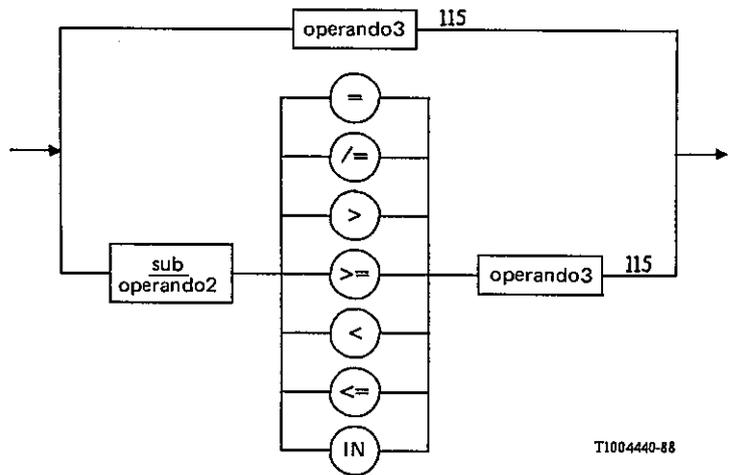
112 *operando0* (Datos 5.5.2.1)



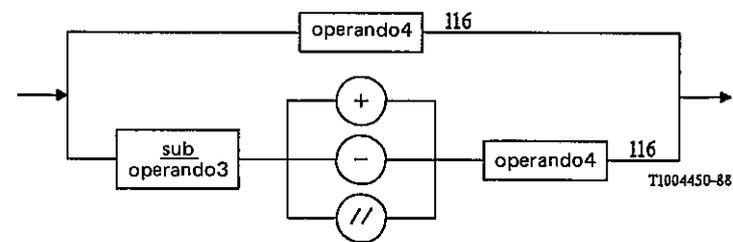
113 *operando1* (Datos 5.5.2.1)



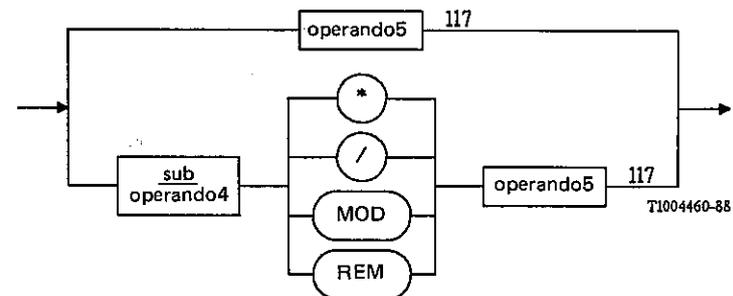
114 *operando2* (Datos 5.5.2.1)



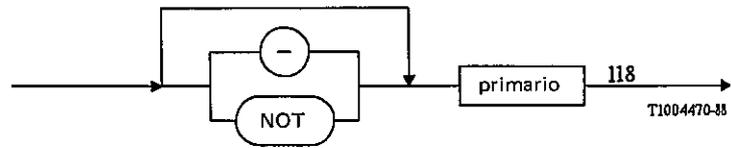
115 *operando3* (Datos 5.5.2.1)



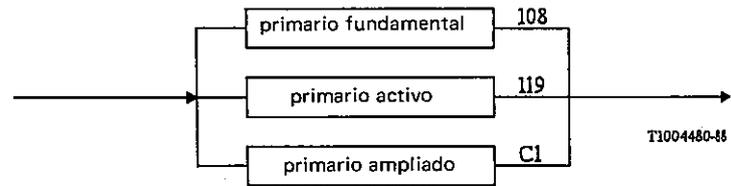
116 *operando4* (Datos 5.5.2.1)



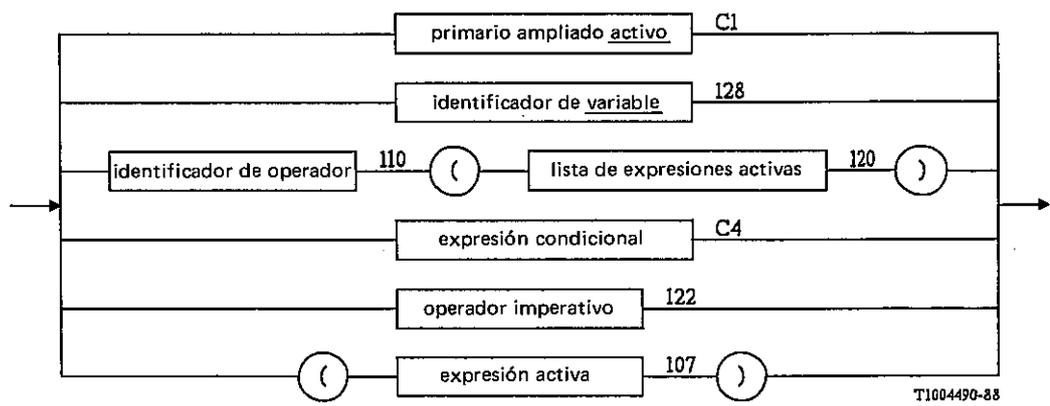
117 *operando5* (Datos 5.5.2.1)



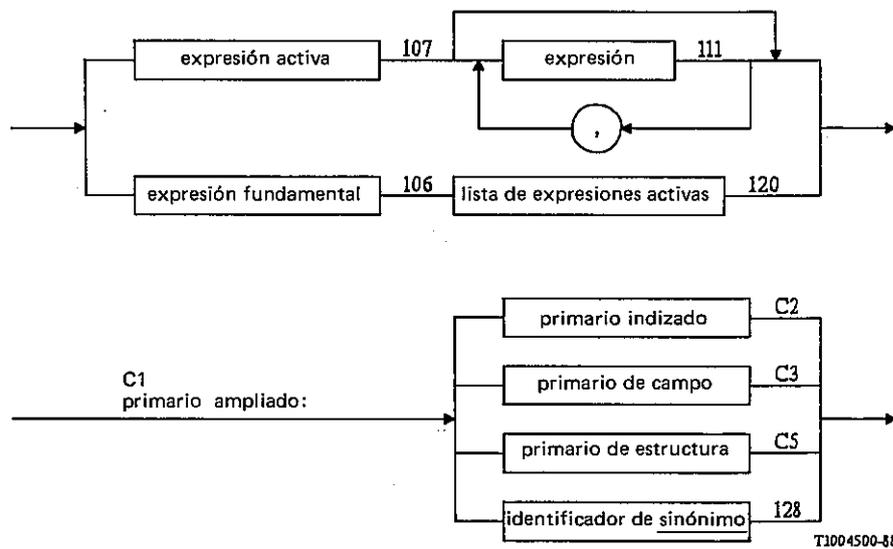
118 *primario*

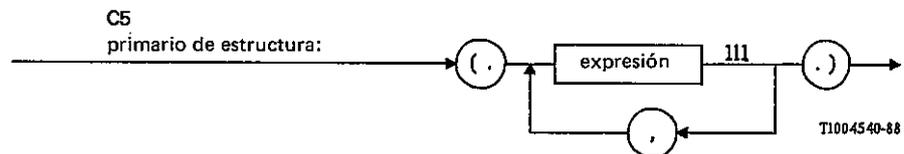
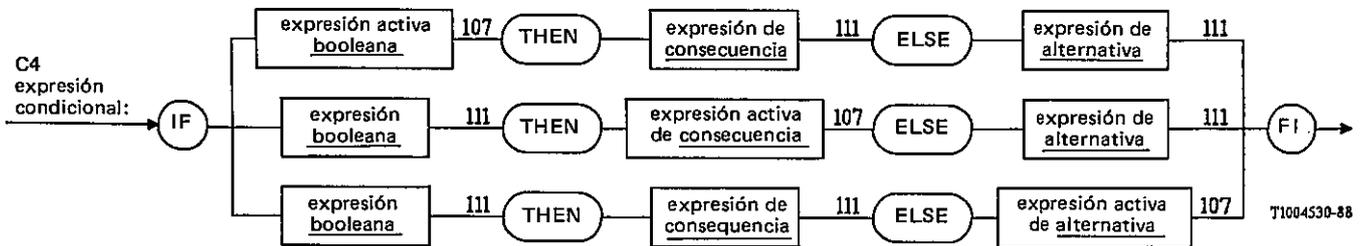
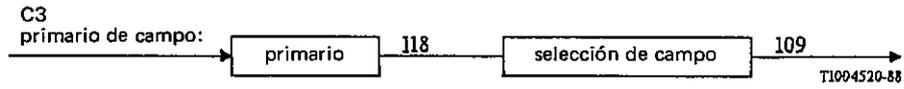
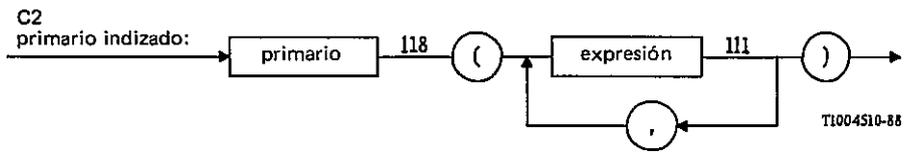


119 *primario activo*

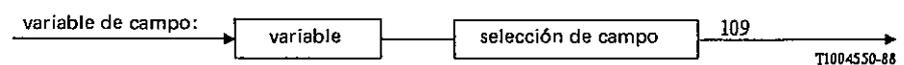
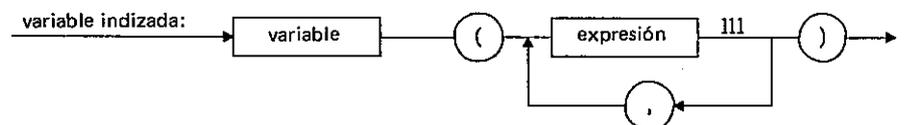
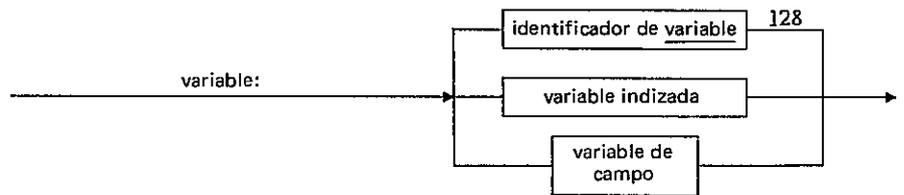


120 *lista de expresiones activas* (Datos 5.5.2.1)

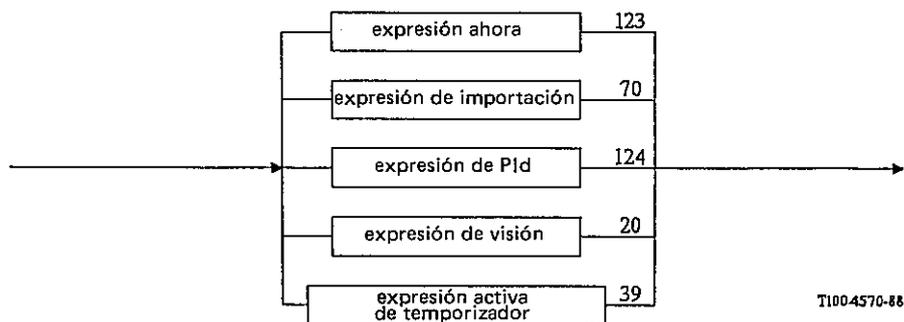




121 *sentencia de asignación*



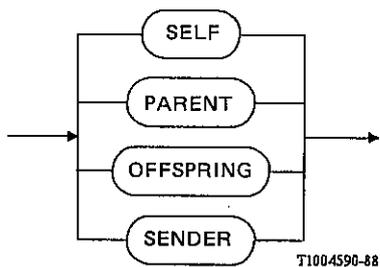
122 *operador imperativo* (Datos 5.5.4)



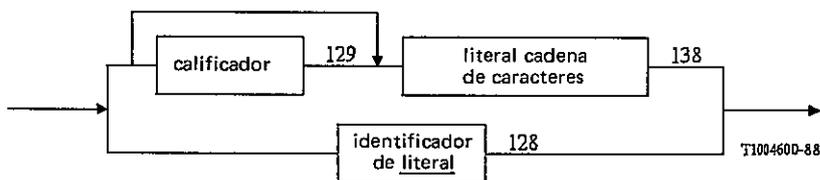
123 *expresión ahora*



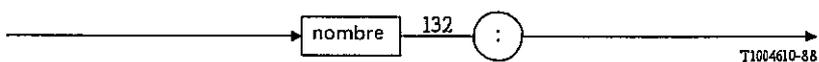
124 *expresión de PId*



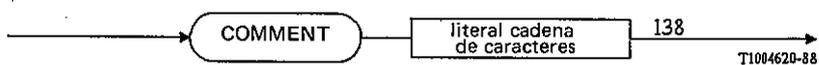
125 *literal*



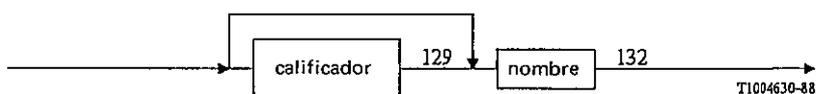
126 *etiqueta*

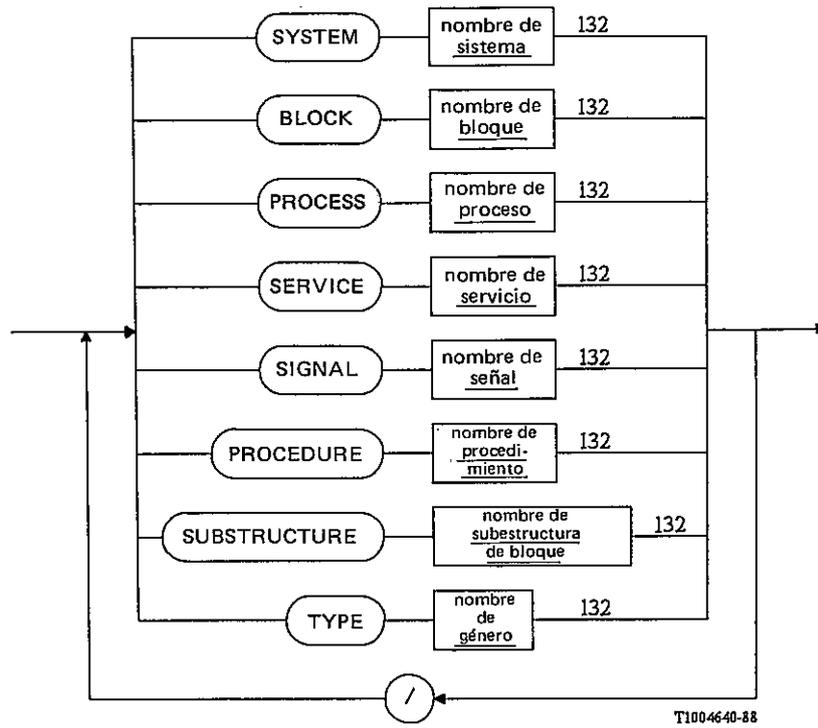


127 *comentario*

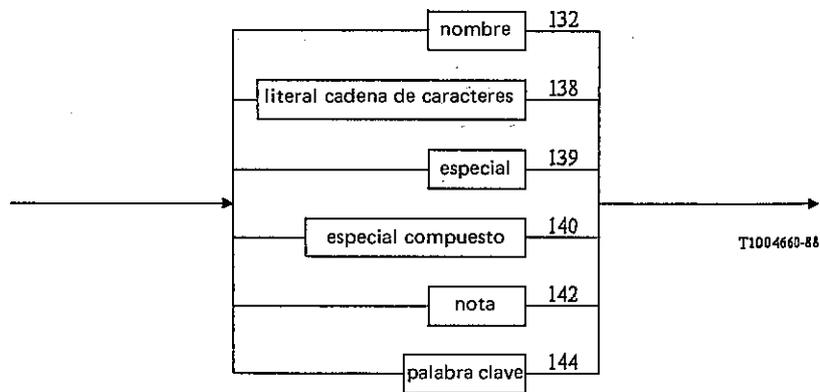


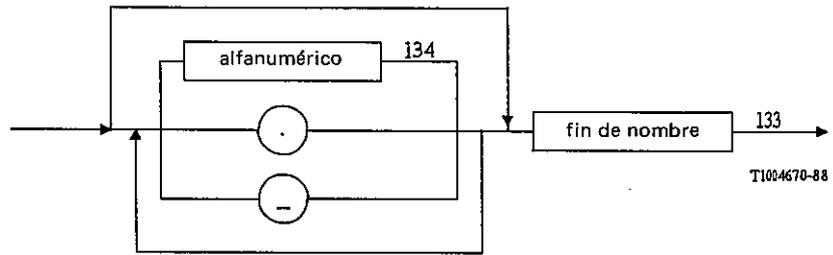
128 *identificador*





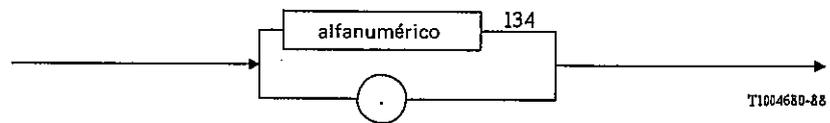
**Diagramas sintáticos de reglas léxicas**





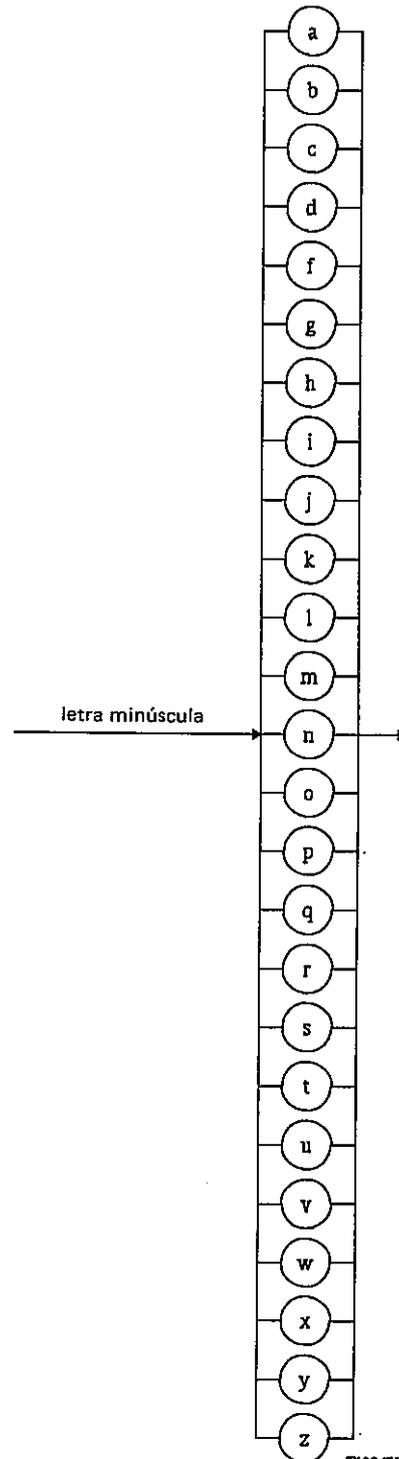
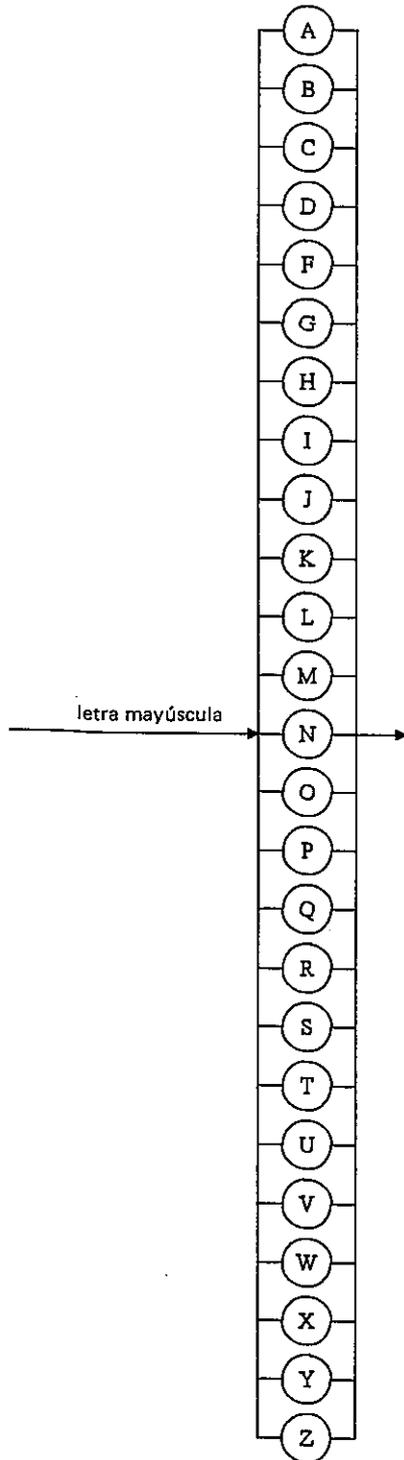
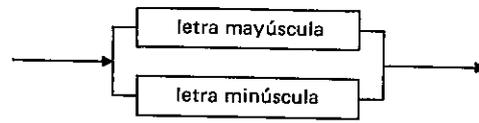
Un *nombre* tiene que contener por lo menos un carácter alfabético

133 *fin de nombre*

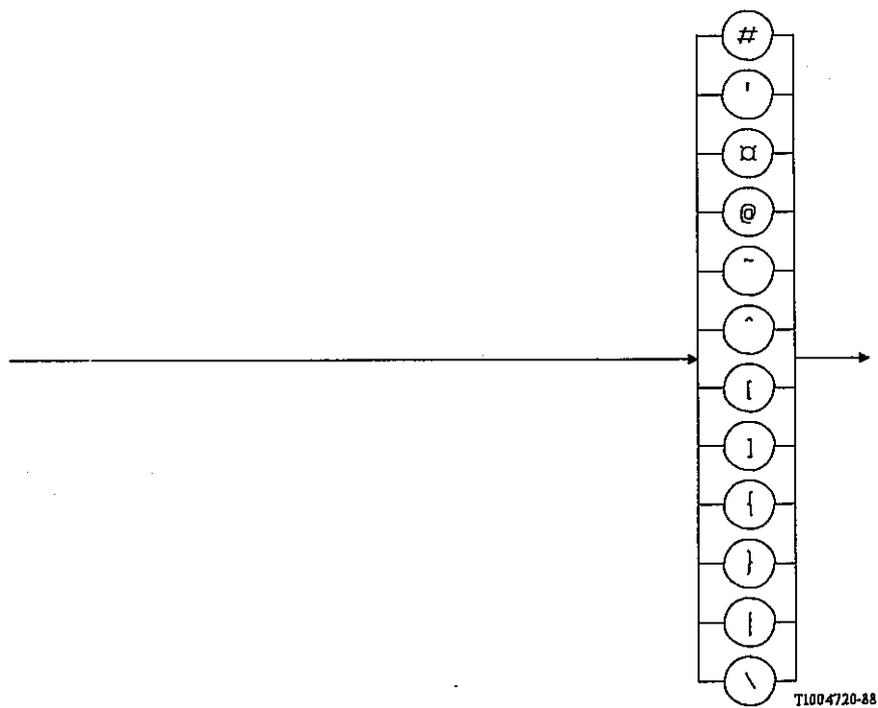
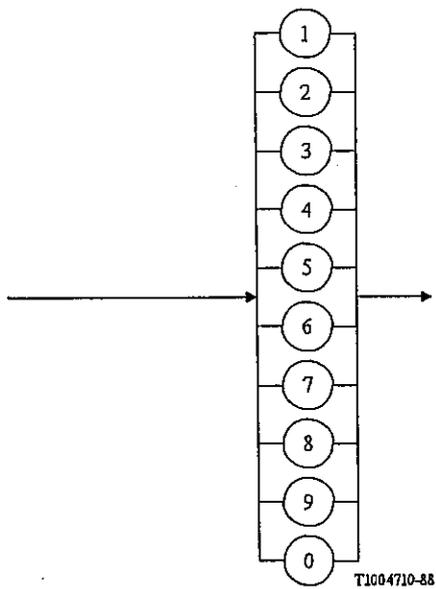


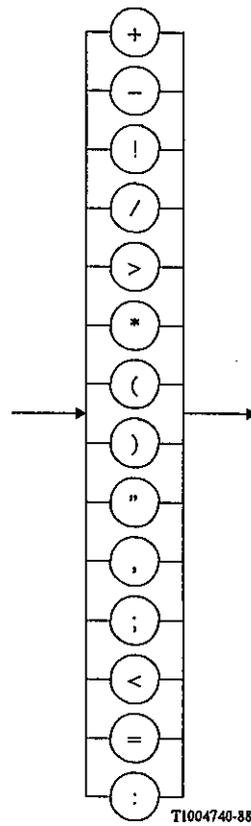
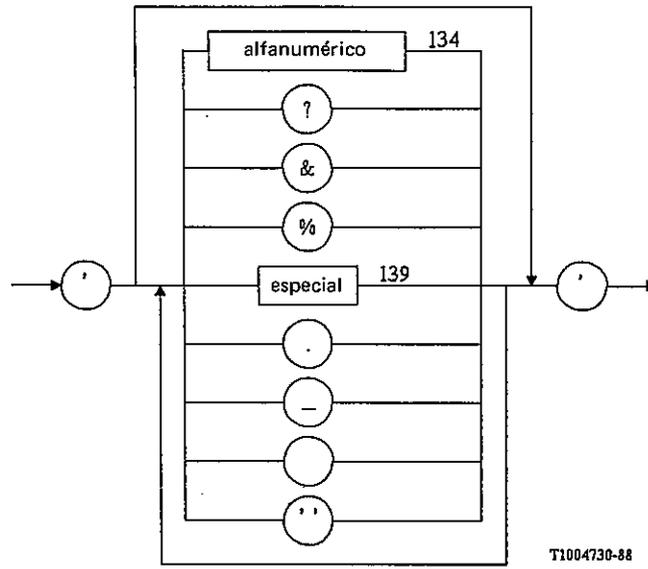
134 *alfanumérico*

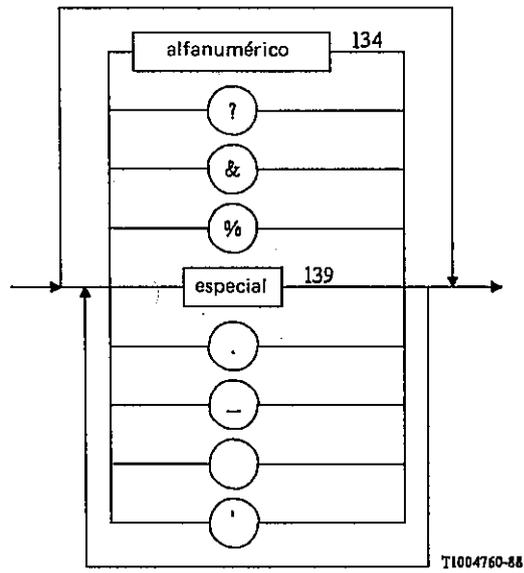
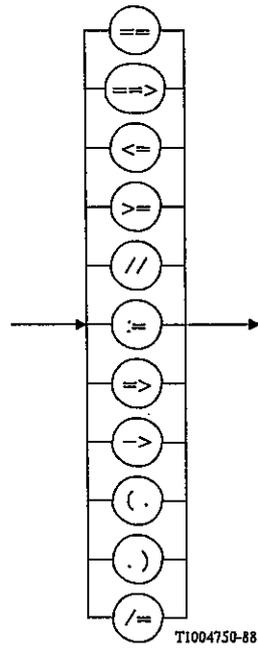


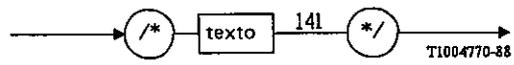


T1004700-53

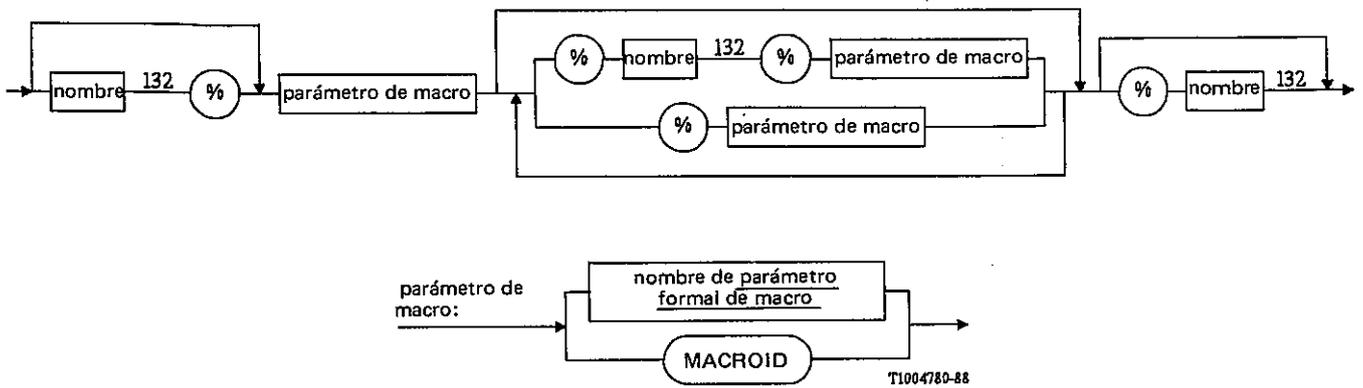


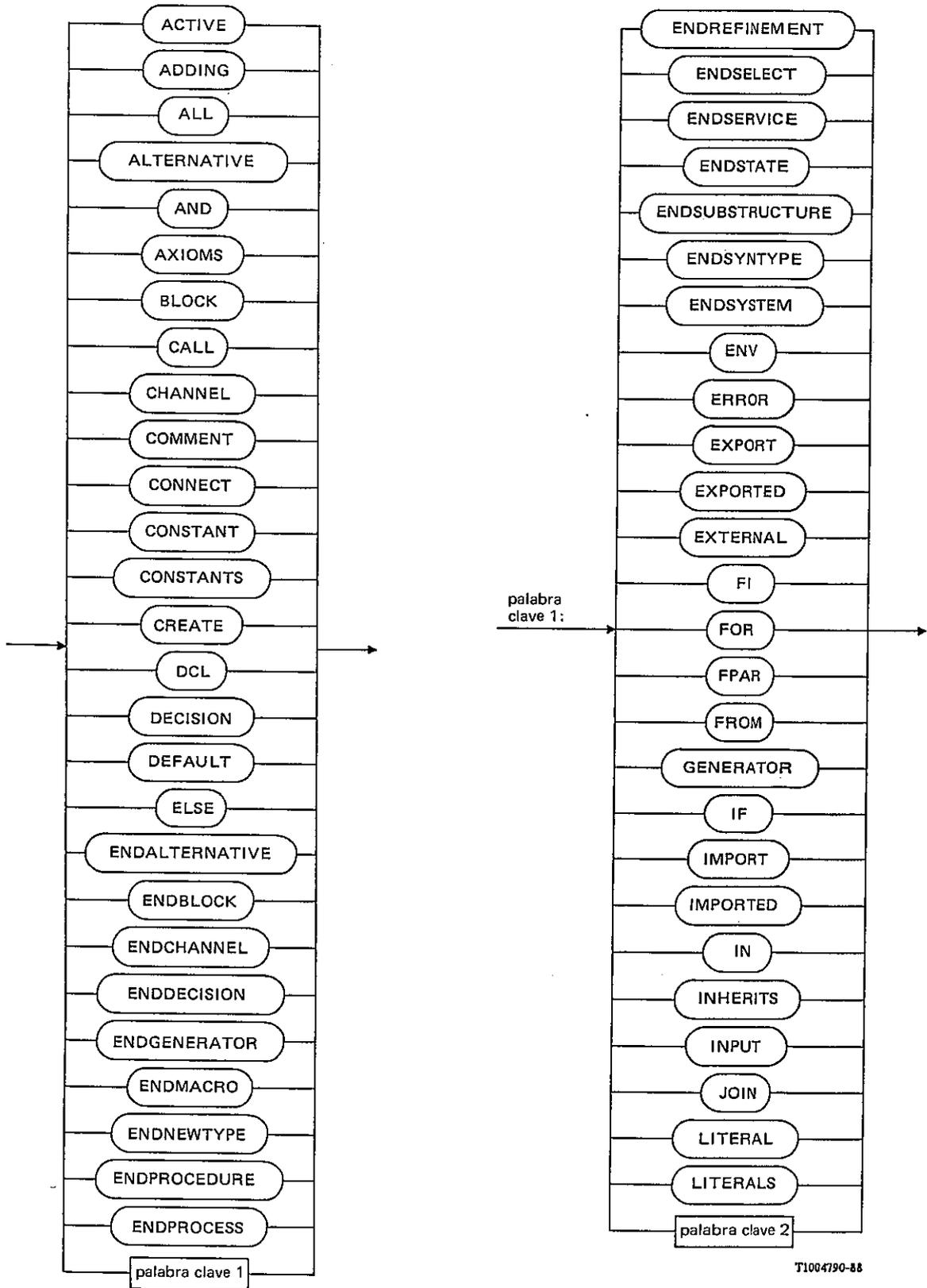


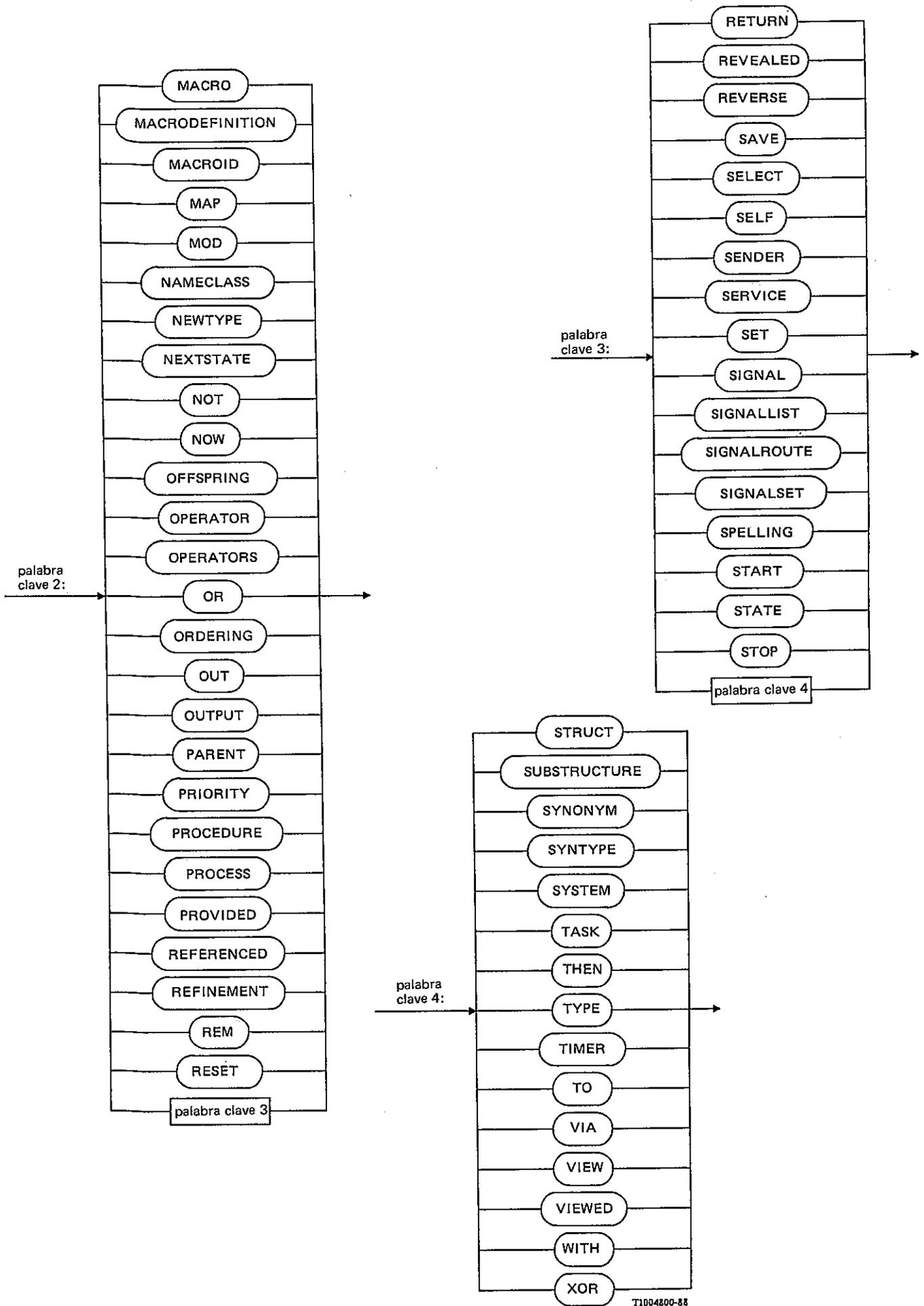




143 *nombre formal*







T1004800-88

## ÍNDICE

<p>134 alfanumérico</p> <p>21 arranque</p> <p>80 axiomas</p> <p>129 calificador</p> <p>127 comentario</p> <p>68 condición habilitante</p> <p>92 condiciones de intervalo</p> <p>48 conexión de canal</p> <p>49 conexión de canal a ruta</p> <p>53 conexión de punto extremo de canal</p> <p>63 conexión de ruta de señales</p> <p>9 conjunto de señales de entrada válidas</p> <p>24 conservación</p> <p>93 constante</p> <p>10 cuerpo de proceso</p> <p>51 cuerpo de subestructura de canal</p> <p>34 decisión</p> <p>2 definición</p> <p>5 definición de bloque</p> <p>14 definición de canal</p> <p>43 definición de datos</p> <p>94 definición de estructura</p> <p>97 definición de generador</p> <p>69 definición de importación</p> <p>17 definición de lista de señales</p> <p>55 definición de macro</p> <p>12 definición de procedimiento</p> <p>7 definición de proceso</p> <p>15 definición de ruta de señales</p> <p>64 definición de ruta de señales de servicio</p> <p>58 definición de seleccionar</p> <p>16 definición de señal</p> <p>61 definición de servicio</p> <p>103 definición de sinónimo</p> <p>57 definición de sinónimo externo</p> <p>91 definición de sintipo</p> <p>4 definición de sistema</p> <p>46 definición de subestructura de bloque</p> <p>50 definición de subestructura de canal</p> <p>36 definición de temporizador</p> <p>18 definición de variable</p> <p>19 definición de visión</p> <p>73 definición parcial de tipo</p> <p>60 descomposición de servicio</p> <p>3 diagrama</p> <p>136 dígito decimal</p> <p>81 ecuación</p> <p>130 entero decimal</p> <p>23 entrada</p> <p>65 entrada prioritaria</p> <p>139 especial</p> <p>140 especial compuesto</p> <p>22 estado</p> <p>26 estado siguiente</p> <p>126 etiqueta</p> <p>71 exportación</p>	<p>111 expresión</p> <p>107 expresión activa</p> <p>39 expresión activa de temporizador</p> <p>123 expresión ahora</p> <p>124 expresión de PId</p> <p>70 expresión de importación</p> <p>74 expresión de propiedades</p> <p>20 expresión de visión</p> <p>106 expresión fundamental</p> <p>105 expresión regular</p> <p>11 expresión simple</p> <p>40 fin</p> <p>133 fin de nombre</p> <p>72 género</p> <p>89 género ampliado</p> <p>99 género de generador</p> <p>128 identificador</p> <p>78 identificador de literal cadena de caracteres</p> <p>110 identificador de operador</p> <p>84 identificador de operador ampliado</p> <p>38 inicializar</p> <p>100 instanciaciones de generador</p> <p>101 instanciación de generador</p> <p>135 letra</p> <p>120 lista de expresiones activas</p> <p>42 lista de géneros</p> <p>76 lista de literales</p> <p>41 lista de señales</p> <p>104 literal clase de nombre</p> <p>125 literal</p> <p>138 literal cadena de caracteres</p> <p>56 llamada a macro</p> <p>32 llamada a procedimiento</p> <p>137 nacional</p> <p>132 nombre</p> <p>102 nombre de operador</p> <p>88 nombre de operador ampliado</p> <p>143 nombre formal</p> <p>98 nombre formal de generador</p> <p>142 nota</p> <p>59 opción de transición</p> <p>87 operador entre comillas</p> <p>122 operador imperativo</p> <p>85 operador infijo</p> <p>86 operador monádico</p> <p>75 operadores</p> <p>112 operando0</p> <p>113 operando1</p> <p>114 operando2</p> <p>115 operando3</p> <p>116 operando4</p> <p>117 operando5</p> <p>144 palabra clave</p> <p>28 parada</p> <p>45 parámetros efectivos</p> <p>31 petición de crear</p>
--	--

118	primario	33	salida
119	primario activo	66	salida prioritaria
108	primario fundamental	109	selección de campo
90	propiedades ampliadas	67	señal continua
96	redenominación de literal	121	sentencia de asignación
62	referencia de servicio	77	signatura de literal
47	referencia de subestructura de bloque	79	signatura de operador
52	referencia de subestructura de canal	1	sistema
6	referencia textual de bloque	30	tarea
13	referencia textual de procedimiento	82	término
8	referencia textual de proceso	83	término fundamental
54	refinamiento de señal	141	texto
95	regla de herencia	44	texto informal
37	reinicializar	25	transición
35	respuesta	131	unidad léxica
29	retorno	27	unión

39	ACTIVE	83, 108, 120	FI
94, 95, 100	ADDING	74, 81	FOR
74, 81, 95	ALL	7, 55	FPAR
59	ALTERNATIVE	14, 15, 64	FROM
48, 49, 53, 63, 85, 113	AND	97	GENERATOR
74	AXIOMS	58, 83, 108, 120	IF
5, 6, 129	BLOCK	70	IMPORT
32	CALL	69	IMPORTED
14	CHANNEL	12, 74, 81, 85, 114	IN
127	COMMENT	95	INHERITS
48, 49, 53, 63	CONNECT	23, 65	INPUT
97	CONSTANT	27	JOIN
91	CONSTANTS	97	LITERAL
31	CREATE	74, 76, 96	LITERALS
18	DCL	56	MACRO
34	DECISION	55	MACRODEFINITION
74, 91	DEFAULT	143	MACROID
34, 59, 83, 108, 120	ELSE	74	MAP
59	ENDALTERNATIVE	85, 116	MOD
5	ENDBLOCK	104	NAMECLASS
14	ENDCHANNEL	73, 91	NEWTYP
34	ENDDECISION	26	NEXTSTATE
97	ENDGENERATOR	86, 117	NOT
55	ENDMACRO	123	NOW
73, 91	ENDNEWTYP	124	OFFSPRING
12	ENDPROCEDURE	97	OPERATOR
7	ENDPROCESS	75, 95	OPERATORS
54	ENDREFINEMENT	85, 105, 112	OR
58	ENDSELECT	75	ORDERING
61	ENDSERVICE	12	OUT
22	ENDSTATE	33, 66	OUTPUT
46, 50	ENDSUBSTRUCTURE	124	PARENT
91	ENDSYNTYP	65, 66, 67	PRIORITY
4	ENDSYSTEM	12, 13, 129	PROCEDURE
14, 15, 53, 64	ENV	7, 8, 129	PROCESS
82	ERROR	67, 68	PROVIDED
71	EXPORT	6, 8, 13, 47, 52, 62	REFERENCED
18	EXPORTED	54	REFINEMENT
57	EXTERNAL	85, 116	REM

37	RESET	22	STATE
29	RETURN	28	STOP
18	REVEALED	94	STRUCT
54	REVERSE	46, 47, 50, 52, 129	SUBSTRUCTURE
24	SAVE	57, 103	SYNONYM
58	SELECT	91	SYNTYPE
124	SELF	4, 129	SYSTEM
124	SENDER	30	TASK
61, 62, 129	SERVICE	83, 108, 120	THEN
38	SET	97, 129	TYPE
16, 129	SIGNAL	36	TIMER
17	SIGNALLIST	14, 15, 33, 64	TO
15, 64	SIGNALROUTE	33	VIA
9	SIGNALSET	20, 33	VIEW
82	SPELLING	19	VIEWED
21	START	14, 15, 64	WITH
		85, 112	XOR



## SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

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