



# Diseñador de gráficos para CPC

Sólo 664 - 6128

Por: Marize Benayas

*Graph es un programa grafico multiusos pensado para todos aquéllos que posean un Amstrad 6128/664, con el que se pueden hacer composiciones geométricas, diseñar objetos, escribir carteles con letra gigante, duplicar el tamaño de las imágenes, sacar su simétrico en la pantalla, grabar dibujos, leerlos, borrarlos...*

**E**l manejo de *Graph* es muy sencillo, sólo se emplean las teclas del cursor y la tecla de espacio. Consta de cuatro menús y en cada uno de ellos hay siete opciones de dibujo o comandos para las funciones del disco.

Para poder seleccionar cualquier opción hay que desplazar, con las teclas del cursores (arriba/abajo), la flecha que aparece en la parte izquierda del menú en que nos encontremos y presionar *Copy* o *Copia* cuando nos hayamos decidido por una.

Al final de todos los menús se presentan tres opciones:

- Borra: borra la pantalla.
- Anter: pasa al menú anterior.
- Menú n: pasa al menú siguiente.

Se seleccionan de la misma forma que cualquier opción del dibujo.

Menú-1, las opciones son:

- Círculo.
- Óvalo horizontal.
- Óvalo vertical.
- Curva.
- Rombo.
- Cuadrado.
- Rectángulo horizontal.

Después de haber elegido una de estas siete opciones (teclas del cursor y *Copia*) aparecerá en el centro de la pantalla un punto parpadeante. Se debe desplazar y poner en el lugar que más convenga con las teclas del cursor, y luego

presionar (*Espacio*). El resto lo hace el programa.

Menú-2:

- Rectángulo vertical.
- Línea fina.
- Línea gruesa.
- Línea a trazos.
- Línea a puntos.
- Doble línea.
- Línea a zig-zag.

La primera opción (rectángulo vertical) se selecciona igual que las del menú anterior. Para dibujar líneas libremente, se siguen los mismos pasos, sólo que después de presionar (*Espacio*) hay que «dibujar» las líneas desplazándolas con las teclas del cursor y, una vez conseguido el dibujo deseado, volver a presionar (*Espacio*) para finalizar.

Menú-3:

- Línea de ejes.
- Línea inclinada.
- Punto.
- Color 1.
- Color 2.
- Color 3.
- Varía colores.

La primera opción funciona igual que en el menú anterior. Si queremos dibujar una línea inclinada, marcaremos el **Origen** de la misma en



la pantalla como antes (teclas del cursor y espacio). Después volverá a aparecer en la pantalla el punto parpadeante, entonces deberemos marcar el **Final** de la línea siguiendo los mismos pasos de antes (cursor y espacio) y la línea se dibujará.

Para seleccionar cualquiera de los colores disponibles, se desplaza la flecha hasta el color elegido y presionar *Copia*, estos colores no afectan al borde de los dibujos, o sea, el contorno del dibujo siempre se dibujará en negro, pero sí afectan al relleno interior o exterior de las figuras (*Fill*).

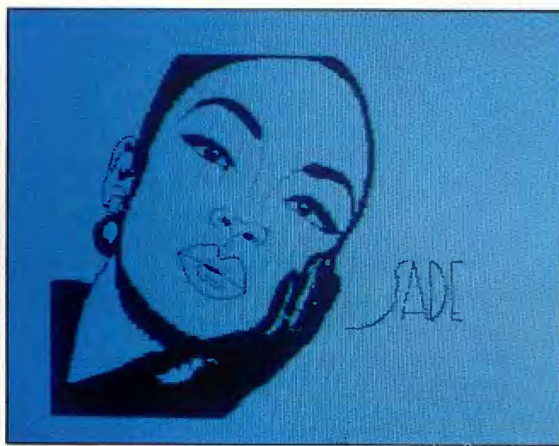
Si se elige la opción de *Varia-Colores*, hay que presionar cualquier tecla menos la de (*Espacio*) hasta que se encuentren los colores que se deseen y entonces presionar (*Espacio*) para finalizar.

Menú-4, opciones especiales:

— *Fill*: rellena áreas de la pantalla con un color. Los pasos a seguir son los mismo, situar con las teclas del cursor y presionar (*Espacio*).

— *Zoom +*: con esta opción se puede aumentar de tamaño cualquier zona de la pantalla, haciendo que ocupe la totalidad de la misma. Después de haber situado el punto (cursor) en la posición a aumentar, se presiona (*Espacio*) (como siempre) y se espera un ratito sin tocar el teclado para nada hasta que el *Zoom* finalice. Esta opción del programa es un poco lenta, pero son cosas del lenguaje y seguro que cuando veas los resultados te darás cuenta de que ha valido la pena esperar.

— *Copia*: sirve para duplicar una parte del dibujo. Hay que seguir los mismos pasos que para *Zoom +*, pero esta opción no es tan lenta como la otra. Se sitúa el punto con las teclas del



Un ejemplo de las posibilidades artísticas de este programa.

cursor en el lugar que se quiera duplicar, y presionar (*Espacio*).



Antes de seleccionar cualquiera de estas tres opciones, hay que asegurarse de que el disco está metido en su unidad. **No** debes sacarlo para nada, también debes tener en cuenta que **No** esté protegido contra escritura y que tenga la suficiente capacidad como para guardar dos pantallas por cada una que salves. Cada pantalla ocupa 17 K del disco, pero el programa no sólo graba con la opción *Save*, así que es recomendable que utilices un disco virgen para este programa.

Si se selecciona cualquiera de estas tres opciones, la pantalla se borrará y aparecerá un catálogo de los dibujos que existen en el disco, sólo hay que introducir el *Número* del dibujo y presionar *Return* o *Enter*, pero cuidando de no dar un número de dibujo que no existe al cargar o borrar una pantalla ya que habría que reinicializar el programa con *RUN* y se perdería toda la información de la última pantalla.

— *Mayor/menor*: esta opción sirve para variar el radio o la longitud del lado de las figuras geométricas de los menús 1 y 2. Preguntará *Mayor* sí o no. Si contesta «N», la próxima figura será más pequeña que la anterior, y si se responde «S», será mayor. Pero los resultados no serán visibles hasta que se vuelva a dibujar alguna figura.

Como se puede ver, este programa tiene muchas posibilidades y seguro que cualquiera es capaz de encontrarle alguna más, así que ahora sólo hay que echarle imaginación a la cosa y disfrutar.



Al final de cada menú aparecen tres opciones, como se ve en la foto, que se seleccionan con el cursor.





```

1 ***      2 - GRAPH      **
2 *** Por: MARIZE BENAYAS PAZOS ***
3 MODE 1:BORDER 16:PAPER 1:CLS:men=
4:hy=380
5 soni=100:inso=16:color=0:rho=100:
6 rve=rho/2:res=50:incr=hy+res:sw=0
7 bo=16:pa=1:x=320:y=200:ti0=0:ti1=
8 26:ti2=0:ti3=16:c0=0:c1=1:c2=2:c3=3
9 :INK 0,0:INK 1,26:INK 2,0:INK 3,16:
10 BORDER bo:PAPER pa
11 6 '
12 GOSUB 387:GOSUB 244:GOSUB 276:GOS
13 UB 282
14 ON BREAK GOSUB 284:ON ERROR GOTO
15 285
16 9 ' << INICIALIZA >>
17 10 GOSUB 387:ON men GOSUB 115,117,1
18 19,121
19 11 GOSUB 17
20 12 WHILE !-:CLEAR INPUT:FOR p=1 TO
21 140:NEXT
22 13 IF INKEY(2)<>-1 THEN hy=hy-res:s
23 oni=soni+inso:incr=hy+res:GOSUB 17
24 14 IF INKEY(0)<>-1 THEN hy=hy+res:s
25 oni=soni-inso:incr=hy-res:GOSUB 17
26 15 IF INKEY(9)<>-1 THEN GOSUB 29:GO
27 SUB 34
28 16 WEND:END
29 17 ' << SITUA CURSOR ELECCIONES MEN
30 U >>
31 18 IF soni>260 THEN soni=260 ELSE I
32 F soni<100 THEN soni=100
33 19 IF hy>=400 THEN hy=380:res=50:sw
34 =0
35 20 IF hy<8 THEN hy=14:res=18
36 21 IF sw=1 THEN 23
37 22 IF hy<75 THEN hy=50:res=18:sw=1:
38 GOTO 24
39 23 IF hy=50+res THEN hy=80:res=50:s
40 w=0
41 24 ORIGIN 0,0,0,639,399,0:PLOT 1,1,
42 c0:DRAW 639,1
43 25 PLOT -10,-10,c1
44 26 TAG:MOVE 560,incr:PRINT CHR$(254
45 ):SOUND 2,soni,4,7
46 27 MOVE 560,hy:PRINT CHR$(255):SOU
47 NO 2,soni,4,7

```

```

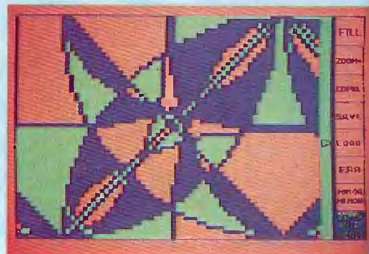
28 TAGOFF:PLOT 1,1,c0:DRAW 639,1:RE
29 TURN
30 29 ' << ELECCIONES MENU 4 >>
31 30 IF hy=14 THEN hy1=11:GOTO 99
32 31 IF hy=32 THEN hy1=10:GOSUB 105
33 32 IF hy=50 THEN hy1=8:GOSUB 113:CL
34 EAR INPUT:GOSUB 387
35 33 RETURN
36 34 ' << MENU 1 >>
37 35 IF men=1 THEN 36 ELSE 44
38 36 IF hy=380 THEN c0=2:GOSUB 132:c0
39 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 82:IN
40 K 2,ti2:GOSUB 132:RETURN
41 37 IF hy=330 THEN c0=2:GOSUB 135:c0
42 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 84:IN
43 K 2,ti2:GOSUB 135:RETURN
44 38 IF hy=280 THEN c0=2:GOSUB 138:c0
45 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 86:IN
46 K 2,ti2:GOSUB 138:RETURN
47 39 IF hy=230 THEN c0=2:GOSUB 141:c0
48 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 88:IN
49 K 2,ti2:GOSUB 141:RETURN
50 40 IF hy=180 THEN c0=2:GOSUB 144:c0
51 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 90:IN
52 K 2,ti2:GOSUB 144:RETURN
53 41 IF hy=130 THEN c0=2:GOSUB 147:c0
54 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 92:IN
55 K 2,ti2:GOSUB 147:RETURN
56 42 IF hy=80 THEN c0=2:GOSUB 150:c0=
57 0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 94:INK
58 2,ti2:GOSUB 150:RETURN
59 43 GOTO 29
60 44 ' << MENU 2 >>
61 45 IF men=2 THEN 46 ELSE 54
62 46 IF hy=380 THEN c0=2:GOSUB 161:c0
63 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 97:IN
64 K 2,ti2:GOSUB 161:RETURN
65 47 IF hy=330 THEN c0=2:GOSUB 164:c0
66 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 99:IN
67 :x1=x:yl=y:PLOT x1,y1,c0:CALL 88B18
68 :CLEAR INPUT:GOSUB 312:INK 2,ti2:GO
69 SUB 164:RETURN
70 48 IF hy=280 THEN c0=2:GOSUB 167:c0
71 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 101:IN
72 :x1=x:yl=y:PLOT x1,y1,c0:CALL 88B18
73 :CLEAR INPUT:se=2:GOSUB 321:INK 2,t
74 i2:GOSUB 167:RETURN
75 49 IF hy=230 THEN c0=2:GOSUB 170:c0
76 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 103:IN
77 :x1=x:yl=y:PLOT x1,y1,c0:CALL 88B18
78 :CLEAR INPUT:ic=12:GOSUB 332:INK 2,
79 ti2:GOSUB 170:RETURN
80 50 IF hy=180 THEN c0=2:GOSUB 173:c0
81 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 105:IN
82 :x1=x:yl=y:PLOT x1,y1,c0:CALL 88B18
83 :CLEAR INPUT:ic=5:GOSUB 344:INK 2,t
84 i2:GOSUB 173:RETURN
85 51 IF hy=130 THEN c0=2:GOSUB 176:c0
86 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 107:IN
87 :x1=x:yl=y:PLOT x1,y1,c0:CALL 88B18
88 :CLEAR INPUT:se=6:GOSUB 321:INK 2,t

```

```

89 i2:GOSUB 176:RETURN
90 52 IF hy=80 THEN c0=2:GOSUB 179:c0=
91 0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 109:IN
92 :x1=x:yl=y:PLOT x1,y1,c0:CALL 88B18
93 :CLEAR INPUT:GOSUB 353:INK 2,ti2:GOS
94 UB 179:RETURN
95 53 GOTO 29
96 54 ' << MENU 3 >>
97 55 IF men=3 THEN 56 ELSE 67
98 56 IF hy=380 THEN c0=2:GOSUB 185:c0
99 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 111:IN
100 :x1=x:yl=y:PLOT x1,y1,c0:CALL 88B18
101 :CLEAR INPUT:GOSUB 365:INK 2,ti2:GO
102 SUB 185:RETURN
103 57 IF hy=330 THEN c0=2:GOSUB 188:c0
104 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 113:IN
105 :x1=x:yl=y:PLOT x1,y1,c0:CALL 88B18
106 :CLEAR INPUT:GOSUB 290:PLOT x1,y1,c
107 0:DRAW x,y:INK 2,ti2:GOSUB 188:RETU
108 RN
109 58 IF hy=280 THEN c0=2:GOSUB 191:c0
110 =0:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 115:IN
111 :PLOT x,y,c0:INK 2,ti2:GOSUB 191:RE
112 TURN
113 59 IF hy=230 THEN c0=2:a=200:b=250:
114 GOSUB 65:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB
115 92:WHILE INKEY$="" :WEND:c0=1:GOSUB 65:c0=
116 ti0:color=TEST(590,a+10):INK 2,ti2:
117 RETURN
118 60 IF hy=180 THEN c0=2:a=150:b=200:
119 GOSUB 65:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB
120 94:WHILE INKEY$="" :WEND:c0=1:GOSUB 65:GOS
121 UB 287:color=TEST(590,a+10):INK 2,t
122 i2:RETURN
123 61 IF hy=130 THEN c0=2:a=100:b=150:
124 GOSUB 65:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB
125 97:WHILE INKEY$="" :WEND:c0=1:GOSUB 65:GOS
126 UB 287:color=TEST(590,a+10):INK 2,t
127 i2:RETURN
128 62 IF hy=80 THEN c0=2:a=50:b=91:GOS
129 UB 64:INK 2,0,26:GOSUB 288:GOSUB 101:IN
130 K 2,ti2:GOSUB 64:INK 2,ti2:GO
131 SUB 287:RETURN
132 63 GOTO 29
133 64 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23):FOR i=
134 a TO b STEP 2:PLOT 580,i,c0:DRAW 63
135 9,i:NEXT:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)C
136 HR$(0):RETURN
137 65 ORIGIN 0,0:PLOT 580,a,c0:DRAW 63

```





```

9,a,c0:DRAW 639,b,c0:DRAW 580,b,c0:
DRAW 580,a,c0:RETURN
66 GOTO 29
67 ' << MENU 4 >>
68 IF men=4 THEN 63 ELSE 12
69 IF hy=380 THEN 70 ELSE 74
70 c0=2:LOCATE 1,1:PRINT CHR*(23):F
OR jas=366 TO 380 STEP 2:PLOT 580,j
as,c0:DRAW 639,jas:NEXT:LOCATE 1,1:
PRINT CHR*(23):CHR*(0)
71 INK 2,0,26:GOSUB 288:c0=0:ORIGIN
0,0,0,554,398,0:GRAPHICS PEN c0:MO
VE x,y:FILL color:ORIGIN 0,0,0,639,
399,0
72 c0=2:LOCATE 1,1:PRINT CHR*(23):F
OR mur=366 TO 380 STEP 2:PLOT 580,m
ur,c0:DRAW 639,mur:NEXT:LOCATE 1,1:
PRINT CHR*(23):CHR*(0)
73 ORIGIN 0,0,0,639,399,0:c0=0:INK
2,t12:RETURN
74 IF hy=330 THEN c0=2:a=318:b=330:
GOSUB 64:INK 2,0,26:GOSUB 390:c0=2:
a=318:b=330:GOSUB 64:c0=t10:RETURN
75 IF hy=280 THEN c0=2:a=268:b=280:
GOSUB 64:INK 2,0,26:GOSUB 420:c0=2:
a=268:b=280:GOSUB 64:c0=t10:RETURN
76 IF hy=230 THEN preg$="SALVAR":GO
SUB 232:REN a$,"ppppppp.bin":GOSUB
B 241:GOSUB 287:GOSUB 25:RETURN
77 IF hy=180 THEN preg$="LEER":GOSUB
B 235:GOSUB 241:GOSUB 287:GOSUB 25:
RETURN
78 IF hy=130 THEN SAVE"PPPPPPPP",b,
&C000,&4000:preg$="BORRAR":GOSUB 23
5:ERA,a$:a$="ppppppp":GOSUB 241:
ERA,"ppppppp.bin":RETURN
79 IF hy=80 THEN GOSUB 280:a=68:b=6
9:c=70:d=71:e=72:f=73:c1=3:GOSUB 20
5:a=62:b=74:c0=2:GOSUB 64:INK 2,0,2
6:GOSUB 440:a=62:b=74:c0=2:GOSUB 64
:GOSUB 276:a=68:b=69:c=70:d=71:e=72
:f=73:c1=3:GOSUB 205:GOSUB 297:RETU
RN
80 GOTO 12
81 ' << DIBUJA PANTALLA ELECCIONES
MENU 1 >>
82 ' << DIBUJA CIRCULO >>
83 ORIGIN 0,0,0,554,398,0:DEG:FOR v
u=0 TO 360 STEP 6:PLOT rho*SIN(vu)+

```

```

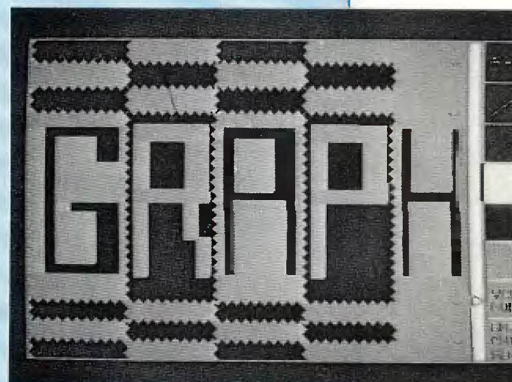
x,rho*COS(vu)+y,c0:DRAW rho*SIN(vu+
6)+x,rho*COS(vu+6)+y:NEXT:ORIGIN 0,
0,0,639,399,0:RETURN
84 ' << DIBUJA OVALO VERTICAL >>
85 ORIGIN 0,0,0,554,398,0:DEG:FOR v
u=0 TO 360 STEP 6:PLOT rve*SIN(vu)+
x,rho*COS(vu)+y,c0:DRAW rve*SIN(vu+
6)+x,rho*COS(vu+6)+y:NEXT:ORIGIN 0,
0,0,639,399,0:RETURN
86 ' << DIBUJA OVALO HORIZONTAL >>
87 ORIGIN 0,0,0,554,398,0:DEG:FOR v
u=0 TO 360 STEP 6:PLOT rho*SIN(vu)+
x,rve*COS(vu)+y,c0:DRAW rho*SIN(vu+
6)+x,rve*COS(vu+6)+y:NEXT:ORIGIN 0,
0,0,639,399,0:RETURN
88 ' << DIBUJA CURVA >>
89 ORIGIN 0,0,0,554,398,0:DEG:FOR v
u=270 TO 360 STEP 6:PLOT rho*SIN(vu
)+x,rho*COS(vu)+y,c0:DRAW rho*SIN(v
u+6)+x,rho*COS(vu+6)+y:NEXT:ORIGIN
0,0,0,639,399,0:RETURN
90 ' << DIBUJA ROMBO >>
91 ORIGIN 0,0,0,554,398,0:DEG:FOR v
u=0 TO 360 STEP 90:PLOT rho*SIN(vu)
+x,rho*COS(vu)+y,c0:DRAW rho*SIN(vu
+90)+x,rho*COS(vu+90)+y:NEXT:ORIGIN
0,0,0,639,399,0:RETURN
92 ' << DIBUJA CUADRADO >>
93 ORIGIN 0,0,0,554,398,0:DEG:FOR v
u=45 TO 405 STEP 90:PLDT rho*SIN(vu
)+x,rho*COS(vu)+y,c0:DRAW rho*SIN(v
u+90)+x,rho*COS(vu+90)+y:NEXT:ORIGI
N 0,0,0,639,399,0:RETURN
94 ' << DIBUJA RECTANGULO HORIZONTA
L >>
95 ORIGIN 0,0,0,554,398,0:DEG:FOR v
u=45 TO 405 STEP 90:PLOT rho*SIN(vu)
)+x,rve*COS(vu)+y,c0:DRAW rho*SIN(v
u+90)+x,rve*COS(vu+90)+y:NEXT:ORIGI
N 0,0,0,639,399,0:RETURN
96 ' << DIBUJA ELECCIONES MENU 2 >>
97 ' << DIBUJA RECTANGULO VERTICAL
>>
98 ORIGIN 0,0,0,554,398,0:DEG:FOR v
u=45 TO 405 STEP 90:PLOT rve*SIN(vu)
)+x,rho*COS(vu)+y,c0:DRAW rve*SIN(v
u+90)+x,rho*COS(vu+90)+y:NEXT:ORIGI
N 0,0,0,639,399,0:RETURN
99 ' << CAMBIO A MENU SIGUIENTE >>
100 IF hy<8 THEN RETURN
101 IF hy=11 AND men=1 THEN men=2:
GOTO 10
102 IF hy=11 AND men=2 THEN men=3:
GOTO 10
103 IF hy=11 AND men=3 THEN men=4:
GOTO 10
104 IF hy=11 AND men=4 THEN men=1:
GOTO 10
105 ' << CAMBIO A MENU ANTERIOR >>
106 IF hy<8 THEN 111

```

```

107 IF hy=10 AND men=1 THEN men=4:
GOTO 10
108 IF hy=10 AND men=2 THEN men=1:
GOTO 10
109 IF hy=10 AND men=3 THEN men=2:
GOTO 10
110 IF hy=10 AND men=4 THEN men=3:
GOTO 10
111 RETURN
112 ' << BORRA PANTALLA >>
113 IF hy=8 THEN CLS#2:GOSUB 130:G
OSUB 17:RETURN
114 ' << DIBUJA MENU 1 >>
115 CLS#1:GOSUB 122:GOSUB 132:GOSUB
135:GOSUB 138:GOSUB 141:GOSUB 144:
GOSUB 147:GOSUB 150:GOSUB 153:RETUR
N
116 ' << DIBUJA MENU 2 >>
117 CLS#1:GOSUB 122:GOSUB 161:GOSUB
164:GOSUB 167:GOSUB 170:GOSUB 173:

```

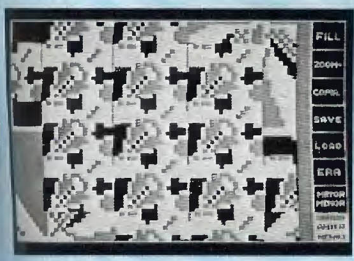


```

GOSUB 176:GOSUB 179:GOSUB 182:RETUR
N
118 ' << DIBUJA MENU 3 >>
119 CLS#1:GOSUB 122:GOSUB 185:GOSUB
188:GOSUB 191:GOSUB 194:GOSUB 198:
GOSUB 198:GOSUB 201:GOSUB 209:RETUR
N
120 ' << DIBUJA MENU 4 >>
121 CLS#1:GOSUB 122:GOSUB 213:GOSUB
215:GOSUB 217:GOSUB 219:GOSUB 221:
GOSUB 223:GOSUB 225:GOSUB 228:RETUR
N
122 ' << CUADRICULA >>
123 FOR d=580 TO 639:MOVE d,c1:DRAW
d,399,c3:NEXT
124 FOR a=0 TO 399 STEP 50:MOVE 580
,a:DRAW 639,a,c0:NEXT
125 MOVE 1,1:DRAW 639,c0:DRAW 639,3
99:DRAW 1,399:DRAW 1,1
126 MOVE 580,1:DRAW 580,399
127 FOR x=580 TO 639 STEP 2:MOVE x,
1:DRAW x,50,c0:NEXT
128 FOR v=576 TO 580:MOVE v,1:DRAW
v,399,c0:NEXT
129 RETURN

```

*Una de las posibilidades es construir pantallas de presentación o carteles gigantes.*





```

130 MOVE 1,1:DRAW 576,1,c0:DRAW 576
,399:DRAW 1,399:DRAW 1,1:RETURN
131 ' << MENU 1 >>
132 ' << CIRCULO MUESTRA >>
133 ORIGIN 609.5,375:DEG
134 FOR x=0 TO 360 STEP 45:PLOT 20*
SIN(x),20*COS(x),c0:DRAW 20*SIN(x+4
5),20*COS(x+45):NEXT:GOSUB 159:RETU
RN
135 ' << OVALO HORIZONTAL MUESTRA >
>
136 ORIGIN 609.5,325:DEG
137 FOR x=0 TO 360 STEP 20:PLOT 16*
SIN(x),22*COS(x),c0:DRAW 16*SIN(x+2
0),22*COS(x+20):NEXT:GOSUB 159:RETU
RN
138 ' << OVALO VERTICAL MUESTRA >>
139 ORIGIN 609.5,275:DEG
140 FOR x=0 TO 360 STEP 20:PLOT 25*
SIN(x),16*COS(x),c0:DRAW 25*SIN(x+2
0),16*COS(x+20):NEXT:GOSUB 159:RETU
RN
141 ' << CURVA MUESTRA >>
142 ORIGIN 639,198:DEG
143 FOR x=280 TO 350 STEP 8:PLOT 50
*SIN(x),50*COS(x),c0:DRAW 50*SIN(x+
8),50*COS(x+8):NEXT:RETURN
144 ' << ROMBO MUESTRA >>
145 ORIGIN 0,0
146 PLOT 609.5,152:DRAW 636,175,c0:
DRAW 609.5,196:DRAW 584,175:DRAW 60
9.5,152:ORIGIN 609.5,175:GOSUB 159:
RETURN
147 ' << CUADRADO MUESTRA >>
148 ORIGIN 0,0
149 PLOT 594,110,c0:DRAW 625,110:DR
AW 625,140:DRAW 594,140:DRAW 594,11
0:ORIGIN 609.5,125:GOSUB 159:RETURN
150 ' << RECTANGULO HORIZONTAL MUES
TRA >>
151 ORIGIN 0,0
152 PLOT 584,60,c0:DRAW 635,60:DRAW
635,90:DRAW 584,90:DRAW 584,60:ORI
GIN 609.5,75:GOSUB 159:ORIGIN 0,0:R
ETURN

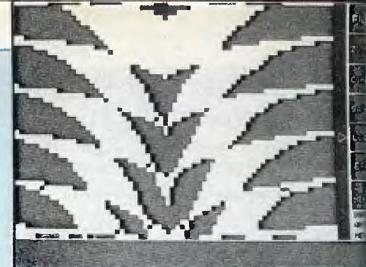
```

Con el cuarto  
menú se  
pueden  
realizar  
copias, zoom,  
colorear  
zonas del  
dibujo y  
aumentar o  
disminuir el  
tamaño.

```

153 ' << DECISIONES MENU 1 >>
154 GOSUB 251
155 PLOT -10,-10,c1:TAG:MOVE 586,48
:PRINT CHR$(33)+CHR$(34)+CHR$(35);
156 MOVE 586,32:PRINT CHR$(36)+CHR$
(37)+CHR$(38);
157 MOVE 586,16:PRINT CHR$(39)+CHR$
(40)+CHR$(41);:TAGOFF
158 RETURN
159 MOVE 1,1:FILL c1:RETURN
160 ' << MENU 2 >>
161 ' << RECTANGULO VERTICAL MUESTR
A >>
162 ORIGIN 0,0
163 PLOT 594,354,c0:DRAW 624,354:DR
AW 624,394:DRAW 594,394:DRAW 594,35
4:ORIGIN 609.5,375:GOSUB 159:ORIGIN
0,0:GOSUB 253:RETURN
164 ' << LINEA FINA MUESTRA >>
165 ORIGIN 0,0
166 PLOT 590,325,c0:DRAW 629,325:RE
TURN
167 ' << LINEA GRUESA MUESTRA >>
168 ORIGIN 0,0
169 FOR I=274 TO 276 STEP 2:PLOT 59
0,1,c0:DRAW 629,1:NEXT:RETURN
170 ' << LINEA TRAZOS MUESTRA >>
171 ORIGIN 0,0
172 FOR I=588 TO 632 STEP 10:PLOT 1
,225:DRAW I+6,225,c0:NEXT:RETURN
173 ' << LINEA PUNTOS MUESTRA >>
174 ORIGIN 0,0
175 FOR I=588 TO 632 STEP 4:PLOT 1,
175,c0:NEXT:RETURN
176 ' << LINEA DOBLE MUESTRA >>
177 ORIGIN 0,0
178 PLOT 590,128,c0:DRAW 629,128:PL
OT 590,122:DRAW 629,122:RETURN
179 ' << LINEA ZIG-ZAG MUESTRA >>
180 ORIGIN 0,0
181 FOR I=588 TO 624 STEP 8:PLOT 1,
72,c0:DRAW I+4,76:DRAW I+8,72:NEXT:
RETURN
182 ' << DECISIONES MENU 2 >>
183 GOSUB 253:GOSUB 155:RETURN
184 ' << MENU 3 >>
185 ' << LINEA EJES MUESTRA >>
186 ORIGIN 0,0
187 FOR I=588 TO 618 STEP 14:PLOT 1
,375,c0:PLOT I+4,375:DRAW I+10,375:
NEXT:PLOT 630,375:RETURN
188 ' << LINEA INCLINADA MUESTRA >>
189 ORIGIN 0,0
190 PLOT 590,310,c0:DRAW 629,340:RE
TURN
191 ' << PUNTO MUESTRA >>
192 ORIGIN 0,0
193 PLOT 609.5,275,c0:RETURN
194 ' << COLOR 1 MUESTRA >>
195 ORIGIN 609.5,225:c1=1:GOSUB 159
:GOSUB 200:RETURN

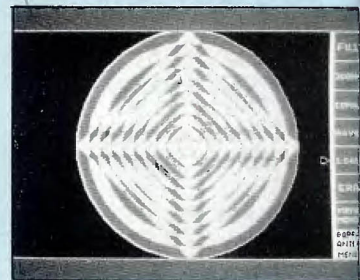
```



```

196 ' << COLOR 2 MUESTRA >>
197 ORIGIN 609.5,175:c1=3:GOSUB 159
:GOSUB 200:RETURN
198 ' << COLOR 3 MUESTRA >>
199 ORIGIN 609.5,125:c1=0:GOSUB 159
:GOSUB 200:RETURN
200 c1=1:c3=3:c0=0:RETURN
201 ' << VARIA COLOR MUESTRA >>
202 GOSUB 258
203 ORIGIN 0,0
204 FOR t=580 TO 639:MOVE t,50:DRAW
t,100,c0:NEXT:MOVE 580,52:DRAW 639
,52,c1:DRAW 639,250:DRAW 580,250:DR
AW 580,52:PLOT 580,150:DRAW 639,150

```



```

:PLOT 580,200:DRAW 639,200:PLOT 580
,100:DRAW 639,100:PLOT 580,252:DRAW
639,252,c0:a=42:b=43:c=44:d=45:e=4
6:f=47
205 TAG:PLOT -10,-10,c1
206 MOVE 588,91:PRINT CHR$(a)+CHR$(
b)+CHR$(c);
207 MOVE 586,75:PRINT CHR$(d)+CHR$(
e)+CHR$(f);
208 TAGOFF:RETURN
209 ' << DECISIONES MENU 3 >>
210 ORIGIN 0,0
211 GOSUB 254:GOSUB 155:RETURN
212 ' << MENU 4 >>
213 ' << FILL MUESTRA >>
214 ORIGIN 0,0:GOSUB 260:l0=590:ha=
380:s1=48:s2=49:s3=50:GOSUB 229:RET
URN
215 ' << ZOOM+ MUESTRA >>
216 ORIGIN 0,0:GOSUB 262:l0=586:ha=
330:s1=51:s2=52:s3=53:GOSUB 229:RET
URN
217 ' << COPIA MUESTRA >>

```



```

218 ORIGIN 0,0:GOSUB 264:l0=586:ha=
280:s1=65:s2=66:s3=67:GOSUB 229:RET
URN
219 ' << SAVE MUESTRA >>
220 ORIGIN 0,0:GOSUB 268:l0=586:ha=
230:s1=54:s2=55:s3=56:GOSUB 229:RET
URN
221 ' << LOAD MUESTRA >>
222 ORIGIN 0,0:GOSUB 272:l0=588:ha=
180:s1=57:s2=58:s3=59:GOSUB 229:RET
URN
223 ' << ERA MUESTRA >>
224 ORIGIN 0,0:GOSUB 274:l0=590:ha=
132:s1=60:s2=61:s3=62:GOSUB 229:RET
URN
225 ' << MAYOR / MENOR MUESTRA >>
226 ORIGIN 0,0:GOSUB 276:a=69:b=69:
c=70:d=71:e=72:f=73:c1=3:GOSUB 205:
c1=1:RETURN
227 ' << DECISIONES MENU 4 >>
228 GOSUB 257:GOSUB 155:RETURN
229 '
230 TAG:PLOT -10,-10,c3
231 MOVE l0,ha:PRINT CHR$(s1)+CHR$(

```



```

245 SYMBOL AFTER 32
246 SYMBOL 33,&X0,&X11100111,&X1001
0101,&X11110101,&X10010101,&X111001
11,&X0,&X0:SYMBOL 34,&X0,&X11110111,
&X10010101,&X11110111,&X10100101,&X100
1010,&X0,&X0:SYMBOL 35,&X0,&X110011
00,&X10100101,&X11010010,&X10011110,
&X10100101,&X0,&X0
247 SYMBOL 36,&X0,&X1100100,&X10010
110,&X10010101,&X11110101,&X1001010
0,&X0,&X0:SYMBOL 37,&X0,&X10111011,&
X1001001,&X1001001,&X11001001,&X100
1001,&X0,&X0:SYMBOL 38,&X0,&X110111
10,&X1001010,&X10011110,&X1010101,&X110
10010,&X0,&X0
248 SYMBOL 39,&X0,&X0,&X10001011,&X
11011010,&X10101011,&X10001010,&X10
001011:SYMBOL 40,&X0,&X0,&X10100010
,&X11001010,&X10101010,&X100110,&X10100
010:RETURN
249 PEN 0
250 '
251 SYMBOL 41,&X0,&X0,&X10100110,&X
10101001,&X10100010,&X10100100,&X11
101111:RETURN
252 '
253 SYMBOL 41,&X0,&X0,&X10101111,&X
10100001,&X10100110,&X10100001,&X11
101111,&X0:RETURN
254 '
255 SYMBOL 41,&X0,&X0,&X10100001,&X
10100011,&X10100101,&X10101111,&X11
100001,&X0:RETURN
256 '
257 SYMBOL &29,&0,&0,&A6,&A2,&A2,&A2,&A
2,&E7:RETURN
258 ' << VARIA COLOR SIMBOLOS >>
259 SYMBOL &2A,&0,&0,&B9,&2A,&B4,&B3,&
52,&22:SYMBOL &29,&0,&0,&9C,&52,&52,&0
C,&52,&52:SYMBOL &2C,&0,&0,&98,&A4,&A4
,&BC,&A4,&A4:SYMBOL &2D,&0,&0,&71,&82,
&8A,&82,&8A,&71:SYMBOL &2E,&0,&0,&90,&
51,&51,&51,&51,&9C:SYMBOL &2F,&0,&0,&C
E,&29,&29,&2E,&2A,&C9:RETURN
260 ' << FILL SIMBOLOS >>
261 SYMBOL &30,&FF,&66,&7E,&7E,&6E,&7
E,&7E,&6F:SYMBOL &31,&FF,&6F,&6F,&6F,&6
F,&6F,&6F,&6F,&6F,&6F,&6F,&6F:RETURN
262 ' << ZOOM+ SIMBOLOS >>
263 SYMBOL &33,&FF,&C,&E8,&D8,&B8,&B
C,&6F,&6F:SYMBOL &34,&FF,&E6,&5A,&5
A,&5A,&E6,&6F,&6F:SYMBOL &35,&6F,&6F,&
6F,&6F,&6F,&6F,&6F,&6F,&6F:RETURN
264 ' << COPIA SIMBOLOS >>
265 SYMBOL 65,&X11111111,&X10001100
,&X11110111,&X11110111,&X11110111,&X10
001100,&X11111111,&X11111111
266 SYMBOL 66,&X11111111,&X11000010
,&X10110101,&X10000101,&X10111101,&X11
011110,&X11111111,&X11111111

```

```

s2)+CHR$(s3):TAGOFF:RETURN
232 ' << EJECUTA SAVE >>
233 PLOT -10,-10,c1:TAG:MOVE 560,hy
:PRINT CHR$(8FE);
234 GOSUB 287:SAVE"PPPPPPP",B,&C00
0,&4000
235 MODE 2:PAPER 0:PEN 1:BDORER 0:C
LEAR INPUT
236 SYMBOL AFTER 32:IDIR,"DISK.BIN"
237 LOCATE 60,24:PRINT FRE(" ");" By
tes libres.":LOCATE 1,24:PRINT CHR$(
2):PRINT"-NUMERO DEL DIBUJO A "p
reg#:" ???":INPUT num
238 b=MID$(STR$(num),2,LEN(STR$(nu
m)))
239 a#"dib"+b$+".BIN"
240 RETURN
241 ' << EJECUTA LOAD >>
242 MODE 1:INK 0,0:INK 1,0:INK 2,0:
INK 3,0:LOAD a$
243 GOSUB 287:GOSUB 244:GOSUB 282:G
OSUB 387:RETURN
244 ' << DECISIONES SIMBOLOS >>

```

```

267 SYMBOL 67,&X11111111,&X11001111
,&X10110111,&X10110111,&X10000111,&
X10110101,&X11111111,&X11111111:RET
URN
268 ' << SAVE SIMBOLOS >>
269 SYMBOL 54,&X11111111,&X1110,&X1
111101,&X1101,&X11101100,&X1101,&X1
11111111,&X11111111:SYMBOL 55,&X1111
1111,&X11101111,&X10110111,&X1011101
0,&X11110101,&X10111101,&X11111111,&X
11111111
270 SYMBOL 56,&X11111111,&X11000011,
&X11011111,&X11100011,&X11110111,&X1
11000011,&X11111111,&X11111111:RETUR
N
271 RETURN
272 ' << LOAD SIMBOLOS >>
273 SYMBOL &39,&FF,&7E,&7D,&7D,&7D,
&E,&6F,&6F:SYMBOL &3A,&6F,&79,&6E,&
65,&60,&75,&6F,&6F:SYMBOL &3B,&6F,&
C7,&60,&6E,&6E,&6C,&6F,&6F,&6F:RETUR
N
274 ' << ERA SIMBOLOS >>
275 SYMBOL &3C,&6F,&66,&7E,&7E,&6E,&7
E,&66,&6F:SYMBOL &3D,&6F,&6E,&6E,&6
C,&6E,&6E,&6F:SYMBOL &3E,&6F,&6F,
&6F,&6F,&6F,&6F,&6F,&6F:RETURN
276 ' << MAYOR/MENOR SIMBOLOS >>
277 SYMBOL 68,&X11111111,&X1100100,
&X100101,&X1010100,&X1110101,&X1110
101,&X11111111,&X11111111:SYMBOL 69
,&X11111111,&X1010101,&X1010101,&X1
101101,&X1101101,&X1101101,&X111111
11,&X11111111
278 SYMBOL 70,&X11111111,&X11000011,
&X10101101,&X10100001,&X10101011,&X
11011011,&X11111111,&X11111111:SYMBOL
L 71,&X11111111,&X11010100,&X100101,
&X1010100,&X1110101,&X1110100,&X111
11111,&X11111111
279 SYMBOL 72,&X11111111,&X10110111,
&X11001010,&X11010010,&X11011010,&X
10110111,&X11111111,&X11111111:SYMBOL
L 73,&X11111111,&X11000011,&X11010110,
&X11010000,&X101010101,&X11011010,&X1
11111111,&X11111111:RETURN
280 SYMBOL 71,&X11111111,&X10111,&X1
111111,&X10111,&X11101011,&X10111,&X1
11111111,&X11111111:SYMBOL 72,&X11110
1111,&X11011110,&X11111110,&X100011

```

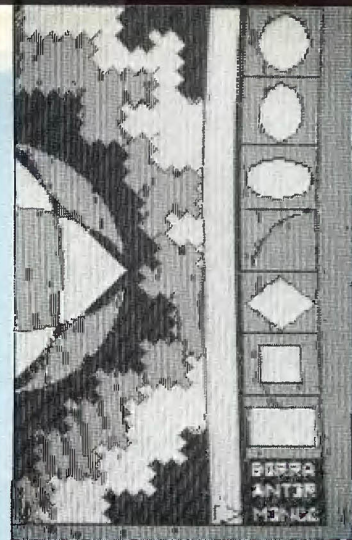
Con este programa se pueden mezclar curvas y rectas para conseguir todos los dibujos que imaginemos.



```

10,&X10101110,&X10001110,&X11111111
,&X11111111
281 SYMBOL 73,&X11111111,&X11011111
,&X10111111,&X10010001,&X11010101,&X
11010001,&X11111111,&X11111111:RETU
RN
282 ' << CURSOR ELECCIONES SIMBGL0S
>>
283 SYMBOL 255,&X111111,&X1100111,&X
1111001,&X11111110,&X1111001,&X11001
11,&X111111,&X11111111:SYMBOL &FE,&F
F,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF:RETU
RN
284 SYMBOL AFTER 32:PAPER 0:PEN 1: E
ND
285 IF ERR=7 OR ERR=6 THEN GOTO 428
ELSE SYMBOL AFTER 32:INK 0,0:INK 1
,26:PAPER 0:PEN 1:PRINT"ERROR "ERR
:"EL LA LINEA ";ERL:STOP
286 ' << SITUA LAPIZ >>
287 c0=0:c1=1:c2=2:c3=3:INK c0,t10:
INK c1,t11:INK c2,t12:INK c3,t13:80
RDER t13:RETURN
288 '
289 '
290 CLEAR INPUT:ORIGIN 0,0:x=320:y=
200:c0=2:INK c2,0,26:FOR t=1 TO 100
:CLEAR INPUT:NEXT
291 WHILE NOT INKEY(47)<>-1
292 IF INKEY(0)<>-1 THEN y=y+y+6
:GOSUB 305:GOSUB 299:GOTO 297
293 IF INKEY(2)<>-1 THEN y=y-y-6
:GOSUB 305:GOSUB 299:GOTO 297
294 IF INKEY(1)<>-1 THEN x=x+x+6
:GOSUB 305:GOSUB 299:GOTO 297
295 IF INKEY(8)<>-1 THEN x=x-x-6
:GOSUB 305:GOSUB 299:GOTO 297
296 a=TEST(x,y):WHILE INKEY#"":PLO
T x,y,c0:WEND:PLOT x,y,a
297 WEND
298 c0=0:GOSUB 287:INK c2,0,26:RETI
RN
299 ' << DIBUJA LAPIZ >>
300 byte=TEST(x,y):bytes=TEST(xp,yp
)
301 PLOT xp,yp,bytes
302 PLOT x,y,c0
303 FOR p=1 TO 40:NEXT:PLOT x,y,byt
e
304 RETURN
305 ' << TOPES >>
306 IF y>=398 OR y<=0 OR x>=554 OR
x<=0 THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7)
307 IF y>=398 THEN y=396
308 IF y<=0 THEN y=2
309 IF x>=554 THEN x=552
310 IF x<=0 THEN x=2
311 RETURN
312 ' << EJECUTA LINEAS >>
313 ORIGIN 0,0:x=x1:y=y1:PLOT x,y,c
0:CLEAR INPUT

```



Con los menús 1 y 3 se pueden elegir una serie de formas geométricas, las esenciales, y varios tipos de colores.

```

314 WHILE NOT INKEY(47)<>-1
315 IF INKEY(0)<>-1 THEN y=y+32:GOS
UB 305:GOSUB 320:GOTO 319
316 IF INKEY(2)<>-1 THEN y=y-32:GOS
UB 305:GOSUB 320:GOTO 319
317 IF INKEY(1)<>-1 THEN x=x+32:GOS
UB 305:GOSUB 320:GOTO 319
318 IF INKEY(8)<>-1 THEN x=x-32:GOS
UB 305:GOSUB 320
319 FOR t=1 TO 100:NEXT:WEND:RETURN
320 DRAW x,y,c0:RETURN
321 ' << EJECUTA LINEAS 006LE9 >>
322 ORIGIN 0,0:x=x1:y=y1:PLOT x,y,c
0:PLOT x+6,y,c0:CLEAR INPUT
323 WHILE NOT INKEY(47)<>-1
324 a=x:b=y
325 IF INKEY(0)<>-1 THEN y=y+16:GOS
UB 305:GOSUB 330:GOTO 329
326 IF INKEY(2)<>-1 THEN y=y-16:GOS
UB 305:GOSUB 330:GOTO 329
327 IF INKEY(1)<>-1 THEN x=x+16:GOS
UB 305:GOSUB 331:GOTO 329
328 IF INKEY(8)<>-1 THEN x=x-16:GOS
UB 305:GOSUB 331:GOTO 329
329 FOR l=1 TO 100:NEXT:WEND:RETURN
330 PLOT a,b,c0:DRAW x,y,c0:PLOT a+
se,b,c0:DRAW x+se,y,c0:RETURN
331 PLOT a,b,c0:DRAW x,y,c0:PLOT a,
b-se,c0:DRAW x,y-se,c0:RETURN
332 ' << EJECUTA LINEAS A TRA20S >>
333 ORIGIN 0,0:x=x1:y=y1:PLOT x,y,c
0:CLEAR INPUT
334 WHILE NOT INKEY(47)<>-1
335 IF INKEY(0)<>-1 THEN y=y+ic:GOS
UB 305:GOSUB 340:GOTO 339
336 IF INKEY(2)<>-1 THEN y=y-ic:GOS
UB 305:GOSUB 341:GOTO 339
337 IF INKEY(1)<>-1 THEN x=x+ic:GOS
UB 305:GOSUB 342:GOTO 339
338 IF INKEY(8)<>-1 THEN x=x-ic:GOS

```

```

UB 305:GOSUB 343
339 FOR t=1 TO 100:NEXT:WEND:RETU
RN
340 PLOT x,y-(ic/2),c0:DRAW x,y:RET
URN
341 PLOT x,y+(ic/2),c0:DRAW x,y:RET
URN
342 PLOT x-(ic/2),y,c0:DRAW x,y:RET
URN
343 PLOT x+(ic/2),y,c0:DRAW x,y:RET
URN
344 ' << EJECUTA LINEAS A TWNTOS >>
345 ORIGIN 0,0:x=x1:y=y1:PLOT x,y,c
0:CLEAR INPUT
346 WHILE NOT INKEY(47)<>-1
347 IF INKEY(0)<>-1 THEN y=y+6:GOSU
B 305:GOSUB 352:GOTO 351
348 IF INKEY(2)<>-1 THEN y=y-6:GOSU
B 305:GOSUB 352:GOTO 351
349 IF INKEY(1)<>-1 THEN x=x+6:GOSU
B 305:GOSUB 352:GOTO 351
350 IF INKEY(8)<>-1 THEN x=x-6:GOSU
B 305:GOSUB 352
351 FOR t=1 TO 75:NEXT:WEND:RETU
RN
352 PLOT x,y,c0:RETURN
353 ' << EJECUTA LINEAS A ZIG-ZAG >
>
354 ORIGIN 0,0:x=x1:y=y1:PLOT x,y,c
0:CLEAR INPUT
355 WHILE NOT INKEY(47)<>-1
356 IF INKEY(0)<>-1 THEN y=y+12:GOS
UB 305:GOSUB 361:GOTO 360
357 IF INKEY(2)<>-1 THEN y=y-12:GOS
UB 305:GOSUB 362:GOTO 360
358 IF INKEY(1)<>-1 THEN x=x+12:GOS
UB 305:GOSUB 363:GOTO 360
359 IF INKEY(8)<>-1 THEN x=x-12:GOS
UB 305:GOSUB 364
360 FOR t=1 TO 75:NEXT:WEND:RETURN
361 PLOT x,y-12,c0:DRAW x-6,y-6:ORA

```



```

W x,y:RETURN
362 PLOT x,y+12,c0:DRAW x-6,y+6:DRA
W x,y:RETURN
363 PLOT x-12,y,c0:DRAW x-6,y-6:DRA
W x,y:RETURN
364 PLOT x+12,y,c0:DRAW x+6,y-6:DRA
W x,y:RETURN
365 ' << EJECUTA LINEAS A EJES >>
366 ORIGIN 0,0:x=1:y=1:PLOT x,y,c
0: CLEAR INPUT
367 WHILE NOT INKEY(47)<>-1
368 IF INKEY(0)<>-1 THEN y=y+16:GOS
UB 305:GOSUB 373:GOTO 372
369 IF INKEY(2)<>-1 THEN y=y-16:GOS
UB 305:GOSUB 374:GOTO 372
370 IF INKEY(1)<>-1 THEN x=x+16:GOS
UB 305:GOSUB 375:GOTO 372
371 IF INKEY(8)<>-1 THEN x=x-16:GOS
UB 305:GOSUB 376
372 FOR i=1 TO 75:NEXT:VEND:RETURN
373 PLOT x,y-16,c0:PLOT x,y-12:DRAW
x,y-4:PLOT x,y:RETURN
374 PLOT x,y+16,c0:PLOT x,y+12:DRAW
x,y+4:PLOT x,y:RETURN
375 PLOT x-16,y,c0:PLOT x-12,y:DRAW
x-4,y:PLOT x,y:RETURN
376 PLOT x+16,y,c0:PLOT x+12,y:DRAW
x+4,y:PLOT x,y:RETURN
377 ' << EJECUTA LINEAS INCLINADAS
>>
378 ORIGIN 0,0:x=320:y=200:PLOT x,y
,c0: CLEAR INPUT
379 WHILE NOT INKEY(47)<>-1
380 ' << EJECUTA VARIACION DE COLOR
>>
381 CALL &BB18: CLEAR INPUT
382 WHILE NOT INKEY(47)<>-1
383 t1=INT(RND*26):INK c1,t1:t1=t1
384 t2=INT(RND*26):INK c0,t2:t2=t2
385 t3=INT(RND*26):INK c3,t3:t3=t3
: BORDER t3:bo=t3
386 CALL &BB18:WEND:RETURN
387 WINDOW#1,37,40,1,25:PAPER#1,c3:
PEN#1,c0:WINDOW#2,1,36,1,25:PAPER#2
,c1: PEN#2,c0:RETURN
388 IF rho>=200 THEN rho=200 ELSE I
F rho<=10 THEN rho=10

```

```

389 rve=rho/2:RETURN
390 ' << EJECUTA ZOOM+ >>
391 ORIGIN 0,0:x=320:y=200: CLEAR IN
PUT:GOSUB 393:GOSUB 400:GOSUB 402:G
OSUB 403
392 RETURN
393 WHILE NOT INKEY(47)<>-1
394 IF INKEY(0)<>-1 THEN yp=y:y+6
:GOSUB 413:GOSUB 299:GOTO 399
395 IF INKEY(2)<>-1 THEN yp=y:y-6
:GOSUB 413:GOSUB 299:GOTO 399
396 IF INKEY(1)<>-1 THEN xp=y:x+6
:GOSUB 413:GOSUB 299:GOTO 399
397 IF INKEY(8)<>-1 THEN xp=y:x-6
:GOSUB 413:GOSUB 299:GOTO 399
398 a=TEST(x,y):WHILE INKEY$="" :PLO
T x,y,c0:WEND:PLOT x,y,a
399 WEND:RETURN
400 ' << VENTANA >>
401 PLOT x-68,y-49,c0:DRAW x+72,y-4
9:DRAW x+72,y+54:DRAW x-68,y+54:DRA
W x-68,y-49:RETURN
402 ch=0:DIM pis$(70):ORIGIN x-66,y
-46:FOR h=0 TO 137 STEP 2:ch=ch+1:F
OR v=0 TO 101 :pis$(ch)=pis$(ch)+ST
R$(TEST(h,v)):NEXT v,h:RETURN
403 '
404 ORIGIN 0,0:h=0
405 FOR ch=1 TO 69
406 FOR gm=1 TO 8 STEP 2:h=h+2
407 v=2
408 FOR l=2 TO LEN(pis$(ch)) STEP 2
409 FOR cad=1 TO 4 STEP 2
410 PLOT h,v,VAL(MID$(pis$(ch),l,l)
)
411 v=v+2
412 NEXT cad,l,gm, ch:ERASE pis$:GOS
UB 287:PLOT 2,398:DRAW 639,398,c0:R
ETURN
413 '
414 IF y>=344 OR y<=49 OR x>=482 OR
x<=68 THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7
)
415 IF y>=344 THEN y=344
416 IF y<=49 THEN y=51
417 IF x>=482 THEN x=480
418 IF x<=68 THEN x=70

```

```

419 RETURN
420 ' << DUPLICA DIBUJO >>
421 ORIGIN 0,0:x=320:y=200: CLEAR IN
PUT:GOSUB 393
422 ORIGIN x-68,y-49:FOR h=0 TO 134
STEP 2
423 FOR v=0 TO 103
424 IF h+140>=552-(x-68) THEN 426
425 PLOT h+140,v,TEST(h,v)
426 PLOT h,v+102,TEST(h,v):PLOT h,v
-103,TEST(h,v):PLOT h-140,v,TEST(h,
v):NEXT v,h:ORIGIN 0,0:RETURN
427 ' << TRATAMIENTO DE ERRORES >>
428 POKE 124,men:POKE 125,bo:POKE 1
26,pa:POKE 127,tio:POKE 128,tii:POK
E 129,ti2:POKE 130,ti3:POKE 131,c0:
POKE 132,c1:POKE 133,c2:POKE 134,c3
:POKE 135,ins0:POKE 136,color:POKE
137,rho:POKE 138,rve:POKE 139,res:P
DKE 140,sw
429 IF y>=255 THEN y=y-255:POKE 143
,y:POKE 144,255:GOTO 431
430 POKE 143,y:POKE 144,0
431 IF soni>=255: THEN soni=soni-255
:POKE 145,soni:POKE 146,255:GOTO 43
3
432 POKE 145,soni:POKE 146,0
433 IF incr>=255 THEN incr=incr-255
:POKE 147,incr:POKE 148,255:GOTO 43
5
434 POKE 147,incr:POKE 148,0
435 IF hy>=255 THEN hy=hy-255:POKE 1
49,hy:POKE 150,255:GOTO 437
436 POKE 149,hy:POKE 150,0
437 CLEAR
438 men=PEEK(124):bo=PEEK(125):pa=P
EEK(126):tio=PEEK(127):ti1=PEEK(128
):ti2=PEEK(129):ti3=PEEK(130):c0=PE
EK(131):c1=PEEK(132):c2=PEEK(133):c
3=PEEK(134):ins0=PEEK(135):color=PE
EK(136):rho=PEEK(137):rve=PEEK(138)
:res=PEEK(139):sw=PEEK(140)
439 y=PEEK(143)+PEEK(144):soni=PEEK
(145)+PEEK(146):incr=PEEK(147)+PEEK
(148):hy=PEEK(149)+PEEK(150):FOR p=
124 TO 150:POKE p,0:NEXT x=320:c0=0
:INK 0,0:GOTO 7
440 ' << MAYOR / MENOR >>
441 PEN 0
442 v$=INKEY$:IF UPPER$(v$)<>"S" AN
D UPPER$(v$)<>"N" OR v$="" THEN 442
443 IF UPPER$(v$)="S" THEN rho=rho+
20:rve=rho/2:GOSUB 446:RETURN
444 IF UPPER$(v$)="N" THEN rho=rho-
20:rve=rho/2:GOSUB 446:RETURN
445 ' << TOPES MAYOR/MENOR >>
446 IF rho>=200 THEN rho=200:rve=rh
o/2:RETURN
447 IF rho<=10 THEN rho=10:rve=rho/
2:RETURN
448 RETURN

```

