

ENTER *Teclas de función*
(Spectrum 16K/48K) (pág. 1)

ENTER *Geografía*
(Spectrum 48K) (pág. 2)

ENTER *Sinius*
(Spectrum 16K) (pág. 5)

ENTER *Tanzak*
(Spectrum 16K) (pág. 5)

ENTER *Fichero Contable*
(Spectrum 48K) (pág. 7)

ENTER *Cubo Rubik*
(Spectrum 48K) (pág. 10)

ENTER *Informática y Educación (II)*
(pág. 20)

ENTER *Gráficos Alta Resolución*
(ZX-81 16K) (pág. 21)

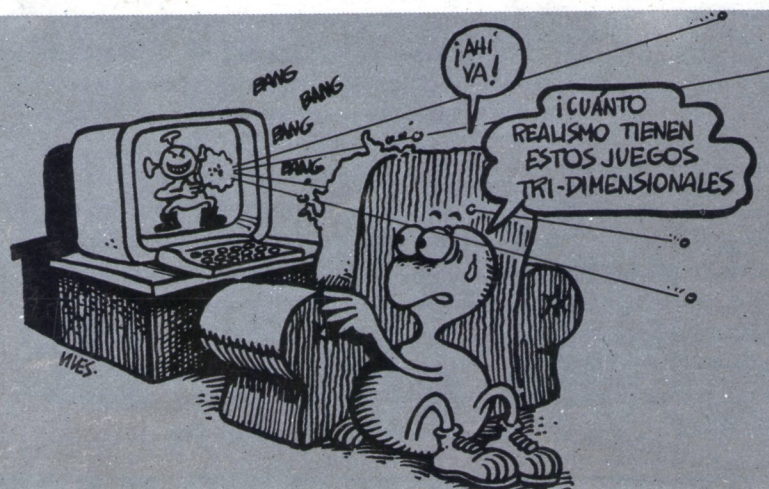
ENTER *Fechas - Agenda automática*
(ZX-81 16K) (pág. 24)

ENTER *Trucos con el Microdrive*
(pág. 32)

ENTER *Biblioteca*
(pág. 33)

sinclair

ZX Spectrum



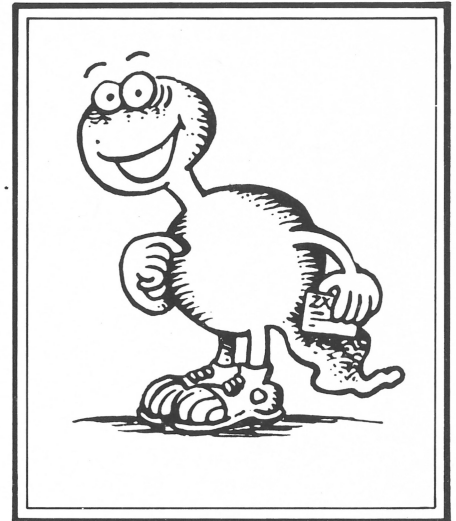
EDITORIAL

Con el tiempo justo hemos conseguido elaborar este boletín número 13 (esperemos que no nos dé mala suerte) para que esté en vuestras manos a primeros de Diciembre.

Y como Diciembre es un mes que nos deja bastante tiempo libre, este boletín viene cargado de programas para que podáis disfrutar de unas Navidades informáticas te-cleando programas y conociendo a vuestro Spectrum.

Espero que os guste y HASTA EL AÑO QUE VIENE.

Vicente MENDOZA LAMA



CHISMORREOS INFORMATICOS

— Eurohard, una nueva compañía española de informática, ha comprado a Dragón Data todos los derechos sobre el ordenador Dragón 32 y 64 y piensa fabricarlo en España, en Cáceres. Como recordaréis, el Dragón ha hundido ya tres empresas en Inglaterra. Más curioso todavía, la factoría de Dragón se instalará en España en EXTREMA DURA (textual de una revista inglesa). Como decía Obelix: «Están locos estos romanos».

* * *

— La compañía que fabrica el Oric en Inglaterra empieza a tener dificultades económicas. Como primer intento para sanear su economía están empezando a dirigir sus negocios hacia el mercado europeo. Toquemos madera para que no sea otra compañía que se vaya al "agua"

— Otra de las últimas modas inglesas es vender los programas a un precio increíblemente bajo, unas 2 libras (500 pesetas más o menos) y por lo visto no están dando mal resultado. A ver cuándo vemos algo parecido en España (aparte de la serie Superjuegos-Microprecios de Ventamatic).

* * *

— Hace ya algunos meses, en Inglaterra, se hundió una de las mayores compañías dedicadas a producir programas para Spectrum y otros ordenadores, IMAGINE. Resulta impresionante observar cómo se pelean en Inglaterra por los restos de la empresa, casas tan conocidas como Ocean (que ha adquirido los derechos para usar el nombre de Imagine) y varias más incluida la propia Sinclair que piensa acabar los programas que tenía en proyecto Imagine, pero para el QL.

* * *

— La última moda en Inglaterra es trasladar los programas que han tenido éxito en el Spectrum a otros ordenadores, principalmente el Commodore 64. Así ya hay versiones para este ordenador del Manic Miner y todos los mejores programas del Spectrum. El último traslado ha sido el del Jet Set Willy, que ya está disponible en Inglaterra para el Commodore 64.

— Los ingleses van de cabeza con los piratas que se dedican a copiar sus programas. Han llegado incluso a crear un comité especial, el Guid of Software Houses, para intentar perseguir la piratería. En España algunas casas comerciales han empezado a hacer algo parecido. (El Corte Inglés, Investrónica, etc.).

Teclas de función

Este programa permite al Spectrum tener cuantas teclas se deseen DEFINIDAS con un comando o una serie de comandos, con lo cual los detractores del Spectrum van a tener una cosa menos en contra de él.

El programa está realizado en código máquina y se coloca en la parte superior de la memoria, ya sea el Spectrum de 16K o el de 48K.

Para introducir el código máquina entra el programa que viene listado junto con el código y éste te irá pidiendo el número a POKEAR en cada posición de memoria. El número se encuentra listado en la tabla con la indicación de la primera posición de memoria.

Una vez introducido, es muy útil preparar las dos versiones (16K y 48K). Para ello teclaa directamente:

VERSION 16K

POKE 32355, 107
POKE 32356, 126
POKE 32480, 40

VERSION 48K

POKE 32355, 120
POKE 32356, 254
POKE 32480, 9

Y para salvar cada versión:
SAVE "Tec. Func." CODE 32348, 151

Cuando desees usarlo debes cargarlo del siguiente modo:

VERSION 16K

LOAD "CODE 32348

VERSION 48K

LOAD "CODE 65129

Una vez hayas comprobado que has introducido el código correctamente y cargada la versión a utilizar, para activarla o desactivarla debes teclear:

VERSION 16K

ACTIVAR - RANDOMIZE USR
32479
DESACTIVAR RANDOMIZE USR
32486

VERSION 48K

ACTIVAR - RANDOMIZE USR
65260
DESACTIVAR - RANDOMIZE USR
65267

Ahora que ya tenemos la rutina correctamente instalada vamos a ver como funcionan estas teclas de función.

Primero hemos de decidir a que símbolo asignaremos la tecla de función. En el ejemplo que vamos a poner lo asignamos al carácter !.

Luego hemos de pensar en los comandos que queremos ejecutar al

pulsar esta tecla. En nuestro ejemplo serán estos:

PAPER 7: INK 0

A continuación definamos la tecla colocando todas estas instrucciones en una línea REM al principio del programa del siguiente modo:

1 REM !: PAPER 7: INK 0 @

El símbolo del final indica que queremos que se ejecuten los comandos al pulsar la tecla. Si no lo colocamos, la rutina entenderá que deseamos que nos salga en el lugar donde tenemos situado el cursor, dentro de las dos líneas inferiores de la pantalla, donde normalmente se está introduciendo un programa.

A continuación de esta línea podemos colocar todas las líneas definiendo teclas que queramos, con la única condición de que se coloquen todas seguidas y al principio de programa.

32348.....	255	243	229	213	197
32353.....	245	205	120	254	241
32358.....	193	209	225	251	201
32363.....	253	203	1	110	200
32368.....	33	0	0	57	235
32373.....	237	123	61	92	225
32378.....	1	127	16	167	237
32383.....	66	235	249	192	42
32388.....	83	92	24	2	235
32393.....	9	35	35	78	35
32398.....	70	35	84	93	126
32403.....	254	234	192	35	58
32408.....	8	92	190	32	235
32413.....	35	126	254	58	32
32418.....	229	35	126	254	13
32423.....	40	223	11	11	11
32428.....	11	197	229	42	91
32433.....	92	205	85	22	19
32438.....	237	83	91	92	35
32443.....	235	225	193	237	176
32448.....	235	43	126	254	35
32453.....	40	8	205	29	17
32458.....	253	203	1	174	201
32463.....	1	1	0	205	232
32468.....	25	62	13	50	8
32473.....	92	253	203	1	238
32478.....	201	62	9	237	71
32483.....	237	94	201	62	62
32488.....	237	71	237	86	201
32493.....	0	0	0	0	0
32498.....	0	0	0	201	0

```
10 FOR n=32348 TO 32498
20 PRINT n;"..... ";
30 INPUT "Numero ";x
40 POKE n,x
50 PRINT PEEK (n)
70 NEXT n
```


Colaboraciones

GEOGRAFIA

CARACTERISTICAS:

«El carácter totalmente educativo del programa hace que sea especialmente útil para los estudiantes o maestros, para aquellos que sientan deseos de conocer unos datos generales de la Península Ibérica, para otros que crean que saben más que el ordenador y se dan cuenta que... estaban equivocados.

El programa es comprensible por sí sólo, sin ninguna explicación, puesto que la pantalla te ofrece, además de los datos, la instrucción precisa para continuar.

Después de una introducción, aparece el índice del que debes elegir una de las opciones:

- 1) Presentación.
- 2) Hidrografía.
- 3) Unidades estructurales.
- 4) Climas.
- 5) División en estados.
- Ø) STOP.

teniendo en cuenta que al finalizar cada una, vuelve otra vez al índice, para que vuelvas a repetir, elijas otra o pulses (Ø) para parar.

En el primer apartado, PRESENTACION, aparece una combinación de textos y mapas donde podemos situar y comparar a la Península Ibérica.

En el apartado de HIDROGRAFIA nos encontramos con definiciones, características de las vertientes, y ríos principales, especificados.

En UNIDADES ESTRUCTURALES vemos surgir a las cordilleras de la meseta, circundantes y exteriores.

Los CLIMAS están representados, después de la definición de Climatología, en un mapa fácilmente comprensible sin ninguna explicación.

Y para finalizar nos encontramos con los ESTADOS que ocupan la Península Ibérica.

La tecla (Ø) solamente deberá ser pulsada para finalizar el programa.

Se ha elegido, al final de cada apartado, el GO TO para poder volver al índice y repetir, cambiar o finalizar.»

Fco. Javier Bujalance

```

4 GO SUB 5900
10 CLS
15 PRINT INK 1;AT 7,0;"Este pr
ograma te ayudara a deli-""mit
ar la Peninsula Iberica den -""
tro del contexto mundial y euro
peo, y a conocer sus rasgo
s ca-""racteristicos."
20 PAUSE 500;CLS
25 PRINT INK 1;AT 1,0;" El Océ
ano. El Mediterraneo. La Cordill
era Pirenaica. Entre es-tos lim
ites parece como si el -medio n
atural se ofreciera a la elabora
cion de una unidad histo-rica."
30 PRINT INK 1;AT 8,0;" La pos
icion excéntrica de la -Peninsu
Iberica su aislamien-to por
los Pirineos, las peculia-ridades
de su clima y de su estruc-tur
a, el atractivo de algu-nas de
sus riquezas, le dan en Europa
una originalidad incon-fundibl
e. (HISTORIA DE ESPAÑA de Pierre
Vilar)"
35 PAUSE 100; PRINT INK 4;AT 2
1,0;"Pulsa una tecla para contin
uar"
40 PAUSE 0;CLS
45 PRINT INK 2; FLASH 1;AT 10,
5;"LA PENINSULA IBERICA"
46 PRINT INK 2;AT 9,12;",";AT
9,21;" "
50 PRINT INK 4;AT 21,0;"Pulsa
una tecla para ver indice"
55 PAUSE 0;CLS
60 PRINT INK 1;AT 0,9;"Ø)
"
70 PRINT AT 5,0
80 PRINT INK 2;"(Ø)Presentacion
"";Ø)Hidrografia"";Ø)Unidade
s estructurales"";Ø)Climas"";
Ø)Division estados"";Ø)STOP""
85 BEEP 125,12; BEEP 25,10;
PAUSE 10; BEEP 125,12; BEEP 25
,10; PAUSE 10; BEEP 125,12; BEE
P 25,10; PAUSE 10; BEEP 125,12
; BEEP 25,10; PAUSE 10
90 PRINT INK 2; FLASH 1; BRIGH
T 1;AT 3,2;"SELECCIONE:"
105 GO TO 900
100 PAUSE 0;CLS
105 PRINT INK 1;" En el siguie
nte mapa podras ver las coordena
das en meridianos (lineas imagi
narias que pasan -por los polos
), con respecto almeridiano cer
o o Greenwich, y pa-ralelos (circ
ulos minimos para-letos al ecua
dor)."
105 PRINT INK 4;AT 21,0;"Pulsa
una tecla para ver el mapa";PAU
SE 0;CLS
105 PRINT INK 2;AT 0,3;"SELECC
ION"; BRIGHT 1;AT 0,17;"COORD
ENADAS"

```

```

110 PRINT INK 3;AT 6,26;"Ø)""
113 PRINT INK 3;AT 8,24;"N 43,4
0"
115 PRINT INK 3;AT 10,26;"Ø)""
120 PRINT INK 3;AT 12,24;"N 35,
56"
125 PRINT INK 4;AT 14,26;"Ø)""
130 PRINT INK 4;AT 16,24;"E 3,
15"
135 PRINT INK 4;AT 18,26;"Ø)""
140 PRINT INK 4;AT 20,24;"U 9,
12"
145 INK 5
145 PLOT INK 5;140,0: DRAW 0,15
0
150 INK 0
155 PRINT INK 5;AT 20,13;"Green
wich"
160 GO SUB 1000
200 PLOT INK 5;0,140: DRAW 185,
0
205 PLOT INK 4;27,143: DRAW 0,-
15
207 PRINT INK 3;AT 5,3;"N 43,40
"
210 PLOT INK 3;0,2: DRAW 185,0
215 PRINT INK 4;AT 7,13;"E 3,15
"
218 PLOT INK 4;170,117: DRAW -1
0,0
220 PLOT INK 4;0,0: DRAW 0,160
222 PLOT INK 4;4,54: DRAW 10,0
225 PRINT INK 4;AT 15,3;"U 9,12
"
230 PLOT INK 4;178,0: DRAW 0,16
0
232 PLOT INK 4;62,6: DRAW 0,15
235 PRINT INK 4;AT 17,6;"N 35,1
5"
238 PRINT INK 4;AT 1,0;"Pulsa u
na tecla para seguir"
240 PAUSE 0;CLS
242 PRINT INK 2;"Los limites de
la Peninsula Ibe-rica son:";I
NK 1;"* norte: M.Cantabrico, Pi
rineos (que la separan de Franc
ia)"*; sur: O.Atlantico, M.Med
iterraneo";* este: M.Medite
rraneo";* oeste-U: O.Atlantico
"
245 PAUSE 100; PRINT INK 4;AT 2
1,0;"Pulsa una tecla para ver el
mapa"
248 PAUSE 0;CLS
250 GO SUB 1000
255 PRINT INK 2;AT 0,3;"SELECC
ION"; BRIGHT 1;AT 0,17;"LIMI
TES"
260 GO SUB 5700
262 PRINT AT 10,12;" "
264 PRINT INK 2;AT 10,6;"Ø)""
265 PRINT INK 6;AT 11,8;"Ø)""
266 PRINT INK 2;AT 12,8;"Ø)""
268 PRINT INK 2;AT 9,3;"Ø)";AT
10,3;"Ø)""
270 PRINT INK 4;AT 9,2;"Ø)""
271 PRINT INK 4;AT 10,2;"Ø)""
272 PRINT INK 4;AT 11,2;"Ø)";AT
13,2;"Ø)";AT 13,2;"Ø)";AT 14,2;"Ø)";
AT 15,2;"Ø)";AT 16,2;"Ø)";
273 PRINT INK 1;AT 2,14;"Ø)";
INK 7;AT 2,17;"Ø)"; INK 2;AT 2,1
9;"Ø)""
274 PRINT INK 1;AT 3,14;"Ø)";
INK 6;AT 3,17;"Ø)"; INK 2;AT 3,1
9;"Ø)""
275 PRINT INK 1;AT 4,14;"Ø)";
INK 7;AT 4,17;"Ø)"; INK 2;AT 4,1
9;"Ø)""
280 PRINT INK 1;AT 2,0;"Mar Can
tabrico"
282 PRINT INK 1;AT 9,0;"Ø)";AT 1
0,0;"Ø)""
283 PRINT INK 1;AT 12,19;"Medit
erraneo"
284 PRINT INK 1;AT 10,23;"Mar"
285 PRINT INK 1;AT 20,17;"ØA:O
.Atlantico"
287 PRINT INK 4;AT 1,0;"Pulsa u
na tecla para continuar"
288 PAUSE 0;CLS
289 PRINT INK 1;" La tierra es
ta formada por 148 millones de ki
lometros cuadrados.Estos se divid
en en continentes""* Antartic
o = 13 mll. de km.2""* Oceania
= 9 mll. de km.2""* America =
42 mll. de km.2""* Eurasia =
84 mll. de km.2 (de los que Euro
pa tiene 10.519.512)"
290 PRINT INK 4;AT 19,0;"Pulsa
una tecla para ver la su-perfici
e de la Peninsula Iberica"
291 PAUSE 0;CLS
292 GO SUB 1000: GO SUB 5800

```



```

293 PRINT INK 2; AT 0,3; "EFICIENTE"; BRIGHT 1; AT 0,17; "SUPE
294 PRINT INK 3; FLASH 1; AT 11,4; "580,934 Km.2"
295 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar";
296 PAUSE 0; CLS : GO TO 60
300 CLS
302 PRINT INK 1; " Se llama HIDR
OGRAFIA a la parte de la Geografi
a Fisica que estu-dia las aguas
maritimas y terrestres desde
el punto de vis-ta fisico, qui
mico y biologico." " Dentro de
la Hidrografia tene-mos element
os (caudalosisd, co-ciente de i
rregularidad, varia-ciones esta
cionales,escorrentia, crecidas y
estiajes) y factores (clima, top
ografia, naturaleza del suelo,
vegetacion y el hombre). Los r
asgos generales de lared Hidrogr
afia peninsular son:irregularid
ad, encajamiento y otros depen
dientes de cada una -de las vert
ientes"
303 PAUSE 100; PRINT INK 4; AT 2
1,0; "Pulse una tecla para ver ma
pa."
304 PAUSE 0; CLS
305 GO SUB 1000; GO SUB 5400
307 PRINT INK 2; BRIGHT 1; AT 0,
16; "VERTIENTES";
308 GO SUB 1000; GO SUB 5400
309 FLASH 1
310 PRINT INK 1; AT 5,3; "Cantabr
ica"
311 PRINT INK 1; AT 7,3; "A"
312 PRINT INK 1; AT 8,3; "L"
313 PRINT INK 1; AT 9,3; "S"
314 PRINT INK 1; AT 10,3; "a"
315 PRINT INK 1; AT 11,3; "n"
316 PRINT INK 1; AT 12,3; "t"
317 PRINT INK 1; AT 13,3; "i"
318 PRINT INK 1; AT 14,3; "c"
319 PRINT INK 1; AT 15,3; "e"
320 PRINT INK 1; AT 16,3; "M"
321 PRINT INK 1; AT 17,3; "e"
322 PRINT INK 1; AT 18,3; "a"
323 PRINT INK 1; AT 19,3; "d"
324 PRINT INK 1; AT 20,3; "i"
325 PRINT INK 1; AT 21,3; "t"
326 PRINT INK 1; AT 22,3; "e"
327 PRINT INK 1; AT 23,3; "r"
328 PRINT INK 1; AT 24,3; "a"
329 PRINT INK 1; AT 25,3; "n"
330 PRINT INK 1; AT 26,3; "e"
331 PRINT INK 1; AT 27,3; "r"
332 PRINT INK 1; AT 28,3; "a"
333 PRINT INK 1; AT 29,3; "n"
334 PRINT INK 1; AT 30,3; "e"
335 PRINT INK 1; AT 31,3; "a"
336 FLASH 0
338 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"
340 PAUSE 0; CLS
343 PRINT INK 2; TAB 8; "CARACTER
ISTICAS"; PRINT
345 PRINT INK 1; " * fuertes pendientes
grandes crecidas
rapidos
gran caudalosisd" " * irregularidad
caudalosisd
profundos
largos" " * cort
fuert
gran
dad
poco
esca
cip
caudal
sed de pre-
itaciones"
350 PRINT INK 4; AT 21,0; "Pulse
una tecla para ver rios"
355 PAUSE 0; CLS
360 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"
370 GO SUB 1000; GO SUB 5410; G
O SUB 5400; GO SUB 5600
371 PRINT INK 1; FLASH 1; AT 15,
20; "MIND"; PRINT AT 14,22; "-"
372 PAUSE 0; CLS
373 GO SUB 1000; GO SUB 5400; G
O SUB 5610; GO SUB 5410
374 PRINT INK 1; FLASH 1; AT 15,
20; "DUERO"; PRINT INK 4; AT 1,0; "
Pulse una tecla para continuar"
376 PAUSE 0; CLS
377 GO SUB 5400; GO SUB 5410; G
O SUB 1000; GO SUB 5630
378 PRINT INK 1; FLASH 1; AT 15,
20; "TRAJO"; PRINT INK 4; AT 1,0; "
Pulse una tecla para continuar"
380 PAUSE 0; CLS
382 GO SUB 5400; GO SUB 5410; G
O SUB 1000; GO SUB 5640
384 PRINT INK 1; FLASH 1; AT 15,
20; "GUARDIANA"; PRINT INK 4; AT 1,
0; "Pulse una tecla para continua
r"

```

```

386 PAUSE 0; CLS
388 GO SUB 5400; GO SUB 5410; G
O SUB 1000; GO SUB 5650
389 PRINT INK 1; FLASH 1; AT 15,
20; "GUADALQUIVIR"; PRINT INK 4; A
T 1,0; "Pulse una tecla para cont
inuar"; PAUSE 0; CLS : GO SUB 5410; G
O SUB 1000; GO SUB 5650
392 PRINT INK 1; FLASH 1; AT 15,
20; "JUCAR"; PRINT INK 4; AT 1,0; "
Pulse una tecla para continuar";
PAUSE 0; CLS
393 GO SUB 5400; GO SUB 5410; G
O SUB 1000; GO SUB 5670
394 PRINT INK 1; FLASH 1; AT 15,
20; "SEGURA"; PRINT INK 4; AT 1,0; "
Pulse una tecla para continuar";
PAUSE 0; CLS
395 GO SUB 5400; GO SUB 5410; G
O SUB 1000; GO SUB 5620
396 PRINT INK 1; FLASH 1; AT 15,
20; "BRO"; PRINT INK 4; AT 1,0; "
Pulse una tecla para continuar";
PAUSE 0; CLS
397 GO SUB 5400; GO SUB 5410; G
O SUB 1000; GO SUB 5600; GO SUB
5610; GO SUB 5620; GO SUB 5630;
GO SUB 5640; GO SUB 5650; GO SUB
5660; GO SUB 5670; GO SUB 5500
398 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para el indice"
399 PAUSE 0; CLS : GO TO 60
400 PAUSE 0; CLS
403 PRINT INK 1; " El relieve e
s muy accidentado con abundante
montañas,mesetas, llanuras y de
presiones, que in-fluyen en su v
ariedad paisajis-tica y climati
ca. El relieve ter-restre no per
manece inmovil, si-no que, a lo l
argo de los siglos, sufre modifica
ciones producidas por los agente
s geologicos (ex-ternos e inter
nos)."
405 PRINT INK 1; AT 11,0; "La Mes
eta es el elemento consti-tutivo
por excelencia, formada -en la
era primaria, arrasada por la ero
sion, Ocupa aproximadamen-te la
mitad de Espana y esta -a trave
sada por un sistema monta-noso (S
istema Central) que la di-vide e
n: Submeseta norte y Sub-meseta
sur."
407 PRINT INK 4; AT 21,0; "Pulse
una tecla para ver el mapa"; PAU
SE 0; CLS
410 GO SUB 1000; GO SUB 5420; G
O SUB 460; GO SUB 452
411 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"; INK 1;
FLASH 1; AT 20,17; "Sistema Centr
al"
412 PAUSE 0; CLS
415 GO SUB 1000; GO SUB 5420; G
O SUB 463; GO SUB 452
416 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"; INK 1;
FLASH 1; AT 20,17; "Montes Toledo"
417 PAUSE 0; CLS
420 GO SUB 1000; GO SUB 5420; G
O SUB 470; GO SUB 453
421 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"; INK 1;
FLASH 1; AT 20,17; "M.Galaico"
422 PAUSE 0; CLS
425 GO SUB 1000; GO SUB 5420; G
O SUB 453; GO SUB 470
426 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"; INK 1;
FLASH 1; AT 20,17; "C.Cantabrica"
428 PAUSE 0; CLS
430 GO SUB 1000; GO SUB 5420; G
O SUB 453; GO SUB 488
431 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"; INK 1;
FLASH 1; AT 20,17; "S.Iberico"
433 PAUSE 0; CLS
435 GO SUB 1000; GO SUB 5420; G
O SUB 492; GO SUB 453
436 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"; INK 1;
FLASH 1; AT 20,17; "S.Morena"
438 PAUSE 0; CLS
440 GO SUB 1000; GO SUB 5420; G
O SUB 454; GO SUB 483
441 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"; INK 1;
FLASH 1; AT 20,17; "C.Pirenaica"
442 PAUSE 0; CLS
444 GO SUB 1000; GO SUB 5420; G
O SUB 454; GO SUB 486
445 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"; INK 1;
FLASH 1; AT 20,17; "C.C.Catalana"

```

```

446 PAUSE 0; CLS
447 GO SUB 1000; GO SUB 5420; G
O SUB 454; GO SUB 494
448 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para continuar"; INK 1;
FLASH 1; AT 20,17; "S.Betico"
450 PAUSE 0; CLS : GO TO 455
452 PRINT INK 3; BRIGHT 1; AT 0,
25; "MESETA"; RETURN
453 PRINT INK 2; BRIGHT 1; AT 0,
24; "CIRCUND"; RETURN
454 PRINT INK 2; BRIGHT 1; AT 0,
24; "EXTERIOR"; RETURN
455 GO SUB 1000; GO SUB 5420; G
O SUB 480; GO SUB 483; GO SUB 47
0; GO SUB 478; GO SUB 483; GO SU
B 486; GO SUB 488; GO SUB 492; G
O SUB 494
456 PRINT INK 1; AT 11,22; "S.Cen
tral"; AT 13,22; "M.Toledo"; AT 6,2
2; "M.Galaico"; AT 5,22; "C.Cantabr
ic"; AT 9,22; "S.Iberico"; AT 15,22;
"S.Morena"; AT 18,22; "S.Betico"; A
T 4,22; "C.Pirenaic"; AT 7,22; "C.C
atalana"
457 PRINT INK 4; AT 1,0; "Pulse u
na tecla para ver indice"
459 PAUSE 0; CLS : GO TO 60
460 PLOT 26,62; DRAW 22,3; DRAW
17,7; DRAW 16,12; DRAW 11,4
461 PLOT 26,79; DRAW 22,3; DRAW
17,7; DRAW 16,12; DRAW 11,4; RE
TURN
463 PLOT 62,74; DRAW 23,-3
464 PLOT 62,74; DRAW -9,-8
465 PLOT 62,71; DRAW 23,-3
466 PLOT 62,71; DRAW -9,-8; RET
URN
470 PLOT 26,140; DRAW -7,-17; D
RAW -1,-16
475 PLOT 25,140; DRAW -7,-17; D
RAW -1,-16; RETURN
478 PLOT 32,128; DRAW 5,6; DRAW
50,6
480 PLOT 32,131; DRAW 5,6; DRAW
50,6; RETURN
483 PLOT 110,141; DRAW 21,-6; D
RAW 4,3; DRAW 30,-8
484 PLOT 110,144; DRAW 21,-6; D
RAW 4,3; DRAW 30,-8; RETURN
486 PLOT 165,129; DRAW 3,-11; D
RAW -9,-9; DRAW -15,-10
487 PLOT 163,129; DRAW 3,-11; D
RAW -9,-9; DRAW -15,-10; RETURN
488 PLOT 68,134; DRAW 13,-8; DR
AW 22,-7; DRAW 4,-3; DRAW 25,-48
490 PLOT 66,133; DRAW 13,-8; D
RAW 22,-7; DRAW 4,-3; DRAW -1,-1;
DRAW 25,-48; RETURN
492 PLOT 45,44; DRAW 44,14
493 PLOT 45,41; DRAW 44,14; RET
URN
494 PLOT 59,13; DRAW 14,14; DRA
W 16,8; DRAW 4,0; DRAW 16,6
496 PLOT 59,7; DRAW 14,14; DRAW
16,8; DRAW 4,0; DRAW 16,6; DRAW
0,6; RETURN
500 PAUSE 0; CLS
502 PRINT INK 1; "Se llama Clima
tologia al conjun-to de fenomeno
s atmosfericos --(temperatura,
presion, viento, humedad y prec
ipitaciones) que caracterizan e
l estado del tien-po en una regi
on -pais determina-do."
504 PRINT INK 1; AT 8,0; "Tambien
influyen otros factoresllamado
s geograficos como son lalati-tud
el mar, relieve,vegeta-cion y
corrientes marinas" "Asi la Pen
insula Iberica podemossituarla d
entro de la zona tem-plada nort
e, donde se dan diver-sos climas"
506 PRINT INK 4; AT 21,0; "Pulse
una tecla para ver climas"
508 PAUSE 0; CLS
510 GO SUB 1000; GO SUB 5430
550 PLOT 120,156; DRAW -12,-20;
DRAW -8,-2; DRAW -48,0; DRAW -1
5,-50; DRAW 6,-48; DRAW -23,-10;
DRAW 0,-6
560 PLOT 20,21; DRAW 0,6; DRAW
23,10; DRAW 58,20; DRAW 6,0; DRA
W 6,-6; DRAW 10,0; DRAW 16,48; D
RAW 26,20; DRAW -3,8; DRAW 6,6
570 PLOT 165,132; DRAW -7,-6; D
RAW -24,2; DRAW -30,6; DRAW 6,6;
DRAW 27,-4; DRAW 3,3; DRAW 25,-
574 FLASH 1
575 PRINT INK 1; AT 11,6; "CONTIN
ENTAL"
577 PRINT INK 1; AT 5,3; "A"; AT 6
,3; "L"; AT 7,3; "L"; AT 8,3; "A"; AT
9,3; "N"; AT 10,3; "I"; AT 11,3; "I";
AT 12,3; "C"; AT 13,3; "O"

```



```

580 PRINT INK 1;AT 10,5;"MEDITE
RRANE0"
582 PRINT INK 1;AT 5,15;"MONTAN
A"
583 FLASH 0
584 PRINT INK 4;AT 1,0;"Pulsa u
na tecla para ver indice"
585 PAUSE 0:CLS
587 GO TO 600
589 PRINT INK 0:CLS
591 PRINT INK 1;" La Historia n
os demuestra que el determinado
modo de actuar de la persona nos
ha llevado a cre-ar unas fronte
ras y unos paises..."En la act
ualidad existen dos paises: Por
tugal (91,641 km2) y Espana (48
9.293 km2)."
593 PRINT INK 1;AT 10,0;"A su v
ez estos estados estan di-vidido
s en regiones, regiones nati-rale
s, comarcas y provincias."
594 PRINT INK 4;AT 21,0;"Pulsa
una tecla para ver mapa"
597 PAUSE 0:CLS
600 GO SUB 1000:GO SUB 5700
609 PRINT AT 10,12;" "
610 PRINT INK 2;AT 10,8;" "
"
611 PRINT INK 6;AT 11,0;" "
"
612 PRINT INK 2;AT 12,0;" "
"
613 PRINT INK 2;AT 9,3;" ";AT
10,3;" "
614 PRINT INK 4;AT 9,2;" "
615 PRINT INK 4;AT 10,2;" "
616 PRINT INK 4;AT 11,2;" "
12,2;" "
617 PRINT INK 1;AT 2,14;" "
INK 7;AT 2,17;" "
618 PRINT INK 1;AT 3,14;" "
INK 6;AT 3,17;" "
619 PRINT INK 1;AT 4,14;" "
INK 7;AT 4,17;" "
620 PRINT INK 2;AT 0,3;" "
"
625 PRINT INK 4;AT 1,0;"Pulsa u
na tecla para ver indice"
630 PAUSE 0:CLS
675 GO TO 900
900 IF INKEY$="" THEN GO TO 900
910 IF INKEY$="1" THEN GO TO 10
0
920 IF INKEY$="2" THEN GO TO 30
0
930 IF INKEY$="3" THEN GO TO 40
0
940 IF INKEY$="4" THEN GO TO 50
0
950 IF INKEY$="5" THEN GO TO 60
0
990 IF INKEY$="0" THEN CLS :PR
INT INK 2;BRIGHT 1;FLASH 1;AT
10,10;"S T O P";PRINT INK 3;AT
20,1;"Autor:FCO. RAUIER BUJALANCE
";AT 21,12;"@ #210784*";STOP
993 IF INKEY$>="9" THEN GO TO 9
00
995 GO TO 900
1000 PLOT 110,150: DRAW -1,-3: D
RAW 1,-4: DRAW -4,-8: DRAW -5,-2
: DRAW -9,2: DRAW -2,-1: DRAW -1
,-2: DRAW -4,3: DRAW -6,0: DRAW
-5,-12: DRAW 0,-1: DRAW -3,0: DR
AW -15,-1: DRAW -8,4: DRAW -7,-
3: DRAW -2,-3: REM DRAW 3,-2: DR
AW -3,0: DRAW -4,-1: DRAW -2,0:
DRAW -2,-3: DRAW -3,-2: DRAW 0,-
3
1200 PLOT 18,141: DRAW 3,-2: DR
AW -3,0: DRAW -4,-1: DRAW 2,0: D
RAW -2,-3: DRAW -4,-2: DRAW 0,-3
: DRAW -2,-1: DRAW 0,-2: DRAW 3,0
: DRAW -3,-2: DRAW 0,-2: DRAW 1,-
1: DRAW 3,3: DRAW -1,-4: DRAW 1,-
1,-5: DRAW 0,-1: DRAW -2,-5: DRAW
0,-3: DRAW -3,-3: DRAW -1,-9: DR
AW -2,-1: DRAW 0,-1: DRAW 0,-2: D
RAW -2,-1: DRAW 3,-10: DRAW -2,-
3: DRAW -1,-3: DRAW 1,-1: DRAW -
1,-3: DRAW 0,-1: DRAW -1,-5: DR
AW -1,-2: DRAW 1,-5: DRAW 2,-1: D
RAW 3,2
1300 DRAW 1,-3: DRAW 3,-1: DRAW
2,2: DRAW 1,-4: DRAW 1,-5: DRAW
1,-5: DRAW -1,-7: DRAW -2,-9: D
RAW 4,1: DRAW 1,1: DRAW 7,-1: DR
AW 2,-2: DRAW 5,1: DRAW 5,3: DR
AW 7,0: DRAW 6,-4: DRAW 2,2: DR
AW 0,-3: DRAW 2,0: DRAW 3,2: DR
AW 0,-1: DRAW -1,1: DRAW 4,-6: D

```

```

1400 PLOT 62,4: DRAW 4,1: DRAW 1
,1: DRAW 2,4: DRAW 3,3: DRAW 5,1
: DRAW 2,2: DRAW 3,3: DRAW 12,1
: DRAW 2,-1: DRAW 2,1: DRAW 4,0:
DRAW 2,1: DRAW 2,-1: DRAW 2,1: D
RAW 2,2: DRAW 4,1: DRAW 4,-3: DR
AW 4,13: DRAW 4,4: DRAW 5,0: DR
AW 4,1: DRAW -2,3: DRAW 3,10: DR
AW 0,6: DRAW 0,2
1500 PLOT 143,61: DRAW -3,2: DR
AW 0,-2: DRAW -4,4: DRAW -1,0: DR
AW -5,14: DRAW 1,4: DRAW 1,0: DR
AW -1,-1: DRAW 1,0: DRAW 12,4: DR
AW -2,1: DRAW 7,4: DRAW 12,4: DR
AW 1,3: DRAW 7,6: DRAW 3,3: DR
AW 1,3: DRAW -1,2: DRAW -2,8: DR
AW -5,5: DRAW 1,2: DRAW -2,8: DR
AW 3,4: DRAW 10,0
1999 RETURN
5400 PRINT INK 1;AT 0,3;" "
"
"
5410 PRINT INK 2;BRIGHT 1;AT 0,
16;"RIOS"
5420 PRINT INK 1;AT 0,1;" "
"
5430 PRINT INK 1;AT 0,1;" "
"
5500 INK 1
5505 PRINT AT 3,25;" "
5510 PRINT AT 4,23;"Mino"
5520 PRINT AT 6,23;"Dueño"
5530 PRINT AT 8,23;"Tajo"
5540 PRINT AT 10,23;"Guadiana"
5550 PRINT AT 12,23;"Guadalqui"
5560 PRINT AT 13,23;"Vir"
5570 PRINT AT 14,23;"Júcar"
5580 PRINT AT 16,23;"Segura"
5590 PRINT AT 18,23;"Ebro"
5600 INK 0:RETURN
5603 PLOT 11,110: DRAW 4,4: DR
AW 4,3: DRAW 2,2: DRAW 1,2: DR
AW 2,2: DRAW 1,2: DRAW 0,2: DR
AW -1,2: DRAW 3,4: DRAW 0,1: DR
AW 0,1: DRAW 3,2
5605 RETURN
5610 PLOT 1,-97: DRAW 3,-1: DR
AW 4,0: DRAW 3,2: DRAW 0,2: DR
AW 0,-1: DRAW 4,-3: DRAW 2,4: DR
AW 2,-1: DRAW 6,7: DRAW 1,-1: DR
AW 7,-1: DRAW 6,-1: DRAW 19,8: DR
AW 16,-3: DRAW 3,1: DRAW 1,1: DR
AW 1,2: DRAW -2,3: DRAW -5,1
5615 RETURN
5620 PLOT 146,92: DRAW -5,4: DR
AW 0,2: DRAW 2,2: DRAW 0,2: DR
AW -1,3: DRAW -3,0: DRAW -1,1: DR
AW 0,2: DRAW -2,0: DRAW -3,-2: DR
AW -5,0: DRAW -3,2: DRAW 0,1: DR
AW -3,3: DRAW -12,7: DRAW -2,2: D
RAW -5,4: DRAW -5,2: DRAW -4,-1:
DRAW -3,3: DRAW -4,4: DRAW -4,-
1: DRAW 3,1: DRAW -2,1: DR
AW 1,-2: DRAW -2,1: DRAW -1,-1: DR
AW 1,2: DRAW 1,3
5625 RETURN
5630 PLOT 6,52: DRAW 13,15: DR
AW 7,0: DRAW 6,4: DRAW 7,1: DR
AW 4,2: DRAW 3,-1: DRAW 6,2: DR
AW 7,0: DRAW 6,1: DRAW 3,2: DR
AW 2,0: DRAW 4,-1: DRAW 3,2: DR
AW 1,-1: DRAW 6,6: DRAW 3,-1: DR
AW 5,4: DRAW 4,2: DRAW 2,4: DR
AW 5,2: DR
AW 3,3
5635 RETURN
5640 PLOT 35,23: DRAW -2,6: DR
AW 2,2: DRAW -1,8: DRAW 4,6: DR
AW 2,6: DRAW 2,1: DRAW 7,0: DR
AW 2,1,6: DRAW 2,-2: DRAW 8,6: DR
AW 4,1: DRAW 5,6: DRAW 1,4: DR
AW 7,-6: DRAW 7,0: DRAW 0,2: DR
AW 11,6
5645 RETURN
5650 PLOT 49,18: DRAW 3,3: DR
AW 2,6: DRAW 4,2: DRAW 1,0: DR
AW 7,2: DRAW 2,2: DRAW 1,0: DR
AW 11,5: DRAW 6,0: DRAW 3,-1: DR
AW 6,1: DRAW 0,6: DRAW 1,-1: DR
AW -1,-1
5655 RETURN
5660 PLOT 134,48: DRAW -9,-5: DR
AW -3,5: DRAW -2,0: DRAW -2,2: D
RAW -6,0: DRAW -4,-2: DRAW -2,-3
5665 RETURN
5670 PLOT 137,65: DRAW -3,-2: DR
AW -5,2: DRAW -9,-1: DRAW -3,1:
DRAW -4,1: DRAW -1,4: DRAW -5,5
5675 RETURN
5700 PLOT 11,110: DRAW 4,4: DR
AW 4,3: DRAW 1,-1: DRAW 2,-1: DR
AW -1,-1: DRAW -1,-2: DRAW 1,-1: DR
AW 4,1: DRAW 3,0: DRAW 4,1: DR
AW 2,1: DRAW 2,3: DRAW 3,-1: DR
AW 3,1: DRAW 3,-1: DRAW 1,-4: DR
AW 0,1
5710 PLOT 49,108: DRAW -7,-6: DR
AW -1,-2: DRAW -2,-3
5720 PLOT 39,96: DRAW 2,-2: DR
AW 1,-6: DRAW -1,-5: DRAW -3,-2: D
RAW 0,-2: DRAW 1,0: DRAW 1,-2: D
RAW 0,-1: DRAW 1,-2,-4

```

```

5730 PLOT 39,72: DRAW -7,-1: DR
AW 4,-5: DRAW 2,-5: DRAW 2,0: DR
AW 0,-2: DRAW -1,-1: DRAW 0,-3
5740 PLOT 40,58: DRAW -2,-2: DR
AW -3,-10: DRAW 2,0: DRAW -2,-2: D
RAW 2,0: DRAW 1,-2: DRAW -4,-3:
DRAW -3,-4: DRAW -2,-5: DRAW 2,-
8
5800 PLOT 160,135: DRAW -3,0: DR
AW -4,-3: DRAW -6,1: DRAW -3,-1:
DRAW 3,1: DRAW -3,-2: DRAW -3,5
-1: DRAW -8,3: DRAW -3,-1: DRAW 0,
-5,0: DRAW -1,-2: DRAW -1,-1: DR
AW -3,-1: DRAW -2,0: DRAW -3,3: DR
AW -4,0: DRAW -10,4: DRAW -1,4
5801 RETURN
5900 BORDER 7: PAPER 7: INK 1
5910 LET a="GEO": LET p=10
5920 LET a=LEN a$: PRINT INK 1;A
T 21,0;a$
5930 FOR f=0 TO 8*a-1: FOR n=0 T
O 7
5940 IF POINT (f,n)=0 THEN GO TO
5980
5950 PLOT f#4,n#4+135-p: DRAW 4,
0: DRAW 0,4: DRAW -4,0: DRAW 0,-
3: DRAW 3,0: DRAW 0,2: DRAW -2,0
: DRAW 0,-1: DRAW 2,0: DRAW -2,-
2
5960 DRAW 5,5: DRAW 0,4: DRAW 0,-
4: DRAW 4,0: DRAW 0,4: DRAW 0,-
4: DRAW -5,-5
5970 DRAW 0,4: DRAW 5,5: DRAW -4
,0: DRAW -5,-5
5980 NEXT n: NEXT f
6000 BORDER 7: PAPER 7: INK 2
6020 LET a="GRA": LET p=50
6030 LET a=LEN a$: PRINT INK 2;A
T 21,0;a$
6040 FOR f=0 TO 8*a-1: FOR n=0 T
O 7
6050 IF POINT (f,n)=0 THEN GO TO
6090
6060 PLOT f#4,n#4+135-p: DRAW 4,
0: DRAW 0,4: DRAW -4,0: DRAW 0,-
3: DRAW 3,0: DRAW 0,2: DRAW -2,0
: DRAW 0,-1: DRAW 2,0: DRAW -2,-
2
6070 DRAW 5,5: DRAW 0,4: DRAW 0,-
4: DRAW 4,0: DRAW 0,4: DRAW 0,-
4: DRAW -5,-5
6080 DRAW 0,4: DRAW 5,5: DRAW -4
,0: DRAW -5,-5
6090 NEXT n: NEXT f
7000 BORDER 7: PAPER 7: INK 1
7020 LET a="FIR": LET p=90
7030 LET a=LEN a$: PRINT INK 1;A
T 21,0;a$
7040 FOR f=0 TO 8*a-1: FOR n=0 T
O 7
7050 IF POINT (f,n)=0 THEN GO TO
7090
7060 PLOT f#4,n#4+135-p: DRAW 4,
0: DRAW 0,4: DRAW -4,0: DRAW 0,-
3: DRAW 3,0: DRAW 0,2: DRAW -2,0
: DRAW 0,-1: DRAW 2,0: DRAW -2,-
2
7070 DRAW 5,5: DRAW 0,4: DRAW 0,-
4: DRAW 4,0: DRAW 0,4: DRAW 0,-
4: DRAW -5,-5
7080 DRAW 0,4: DRAW 5,5: DRAW -4
,0: DRAW -5,-5
7090 NEXT n: NEXT f
7092 PRINT INK 2;AT 10,0;" "
"
7093 BEEP 25,12: BEEP 125,14:
BEEP 125,15: BEEP 125,22: BEEP
125,22: BEEP 125,15: BEEP 12
5,14: BEEP 125,19: BEEP 125,14
: BEEP 25,12
7094 PRINT INK 6;AT 19,0;" "
"
7095 BEEP 25,12: BEEP 125,14:
BEEP 125,15: BEEP 125,22: BEEP
125,22: BEEP 125,15: BEEP 12
5,14: BEEP 125,19: BEEP 125,14
: BEEP 25,12
7096 PRINT INK 4;AT 20,0;" "
"
7097 BEEP 25,12: BEEP 125,14:
BEEP 125,15: BEEP 125,22: BEEP
125,22: BEEP 125,15: BEEP 12
5,14: BEEP 125,19: BEEP 125,14
: BEEP 25,12
7098 PRINT INK 5;AT 21,0;" "
"
7099 BEEP 25,12: BEEP 125,14:
BEEP 125,15: BEEP 125,22: BEEP
125,22: BEEP 125,15: BEEP 12
5,14: BEEP 125,19: BEEP 125,14
: BEEP 25,12
7100 PAUSE 500: RETURN

```


JUEGOS

SINIUS (Spectrum 16/48K) Manuel Pastor Maeso

SINIUS es un videojuego inspirado en el famoso «Simón» (sólo inspirado). Como en éste, el juego consiste en imitar una secuencia de notas y colores que va siendo presentada por el ordenador en fragmentos progresivamente más largos. La dificultad se hace mayor según transcurre el juego y más teniendo en cuenta que la velocidad a la que se desarrolla también es progresiva. Derrotar a SINIUS es una verdadera proeza (yo nunca lo he logrado).

SINIUS también presenta opciones para dos y cuatro jugadores, en éstas la meta no es vencer al ordenador sino procurar no fallar antes que los demás. De este modo, este juego es uno de los pocos que permite que en el ordenador jueguen varias personas simultáneamente, unas contra otras.

```

1 REM SINIUS/8/84(OK club)
2 REM MP soft. Manuel Pastor

3 REM no es necesario que copie los REM
4 REM definición de cadenas de colores
5 LET E$="TU controlas todos los colores"
LET F$="controla una tecla"
LET P$="ROJO / VERDE / AZUL / AMARILLO"
6 LET H$="ROJO / FA (tecla 3)"
LET I$="VERDE / SOL (tecla 4)"
LET J$="AZUL / LA (tecla 5)"
LET K$="AMARILLO / SI (tecla 6)"

10 REM Pantalla presentación
15 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: BRIGHT 1: CLS
20 LET INK=3: LET P=USR "A": POKÉ P,0: POKÉ P+1,7: POKÉ P+2,14: POKÉ P+3,4: POKÉ P+4,4: POKÉ P+5,25: POKÉ P+6,50: POKÉ P+7,24
30 FOR A=170 TO 130 STEP -8: PLOT 0,A: DRAW INK,255,0: LET INK=INK+1
40 NEXT A
50 FOR A=1 TO 29 STEP 3: LET A=L+INT (RAND*3): IF AL<2 THEN PRINT AT AL+2,A,"J": GO TO 60
55 PRINT AT AL+2,A,""
60 NEXT A: PRINT AT 0,13: INK 1: BRIGHT 1: SINIUS
70 INK 4: PLOT 0,120: DRAW 255,0: DRAW 0,-120: DRAW -255,0: DRAW 0,120
80 PRINT AT 8,1,"> Sinius y tu (puls 1)";AT 10,1,"> Dos jugadores (puls 2)";AT 12,1,"> Cuatro jugadores (puls 3)";AT 20,14: INK 7: ELIGE
90 LET Z$=INKEY$: IF Z$="1" OR Z$="2" OR Z$="3" THEN LET PL=-4

```

```

8+CODE Z$: GO TO 5000+100*PL
90 GO TO 90
100 REM Juego comienzo
105 CLS: BRIGHT 0: DIM A(50)
110 FOR H=1 TO 50: LET A(H)=(INT (13+RAND*4))
120 NEXT H: REM Y YA TENEMOS TODOS LOS NUMEROS "ALEATORIOS"
130 FOR J=1 TO 50: REM J es el número de veces que se repite la secuencia
140 REM PRIMERO HABLA SPECTRUM
150 BORDER 7
160 FOR N=1 TO J
170 PAPER A(N): CLS: BEEP (100-J)/100,2*(4-A(N))+5: PAUSE (51-J): NEXT N
200 REM AHORA HABLO YO
205 BORDER 7: PAPER 7: CLS
210 FOR M=1 TO J
220 FOR Z=1 TO 70-J
225 LET D=-48+CODE INKEY$
229 IF D<>48 AND D<>A(M) THEN BEEP 2,-30: GO TO 1000: REM Si fallas...
230 IF D<>48 THEN PAPER D: CLS: BEEP (100-J)/100,2*(D-3)+5: PAUSE (51-J): NEXT N
240 IF D=A(M) THEN GO TO 500: REM Has acertado!
250 NEXT Z: REM Si se acaba el bucle es que te has pasado de tiempo
260 PRINT FLASH 1: "TE HAS PASADO DE TIEMPO": PAUSE 100: LET PL=4: GO TO 1000
500 NEXT M: REM fin ciclo de esta fase de la secuencia
505 PAUSE 20
510 NEXT J: REM fin de la última fase
520 GO TO 3000: REM Has ganado el juego
1000 REM Derrota
1005 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS: GO SUB 1000+100*PL
1010 PRINT "fallado en la fase 'J', en la nota 'M' de la secuencia": PAUSE 50
1020 PRINT AT 6,0:"Hicistes": PAUSE 30: PRINT AT 6,15: INK D: P$(1+(D-3)*8 TO 8+(D-3)*8): BEEP 1,2*(D-3)+5
1025 PAUSE 10
1030 PRINT AT 9,0:"Debiste hacer": PAUSE 30: PRINT AT 9,15: INK A(M): P$(1+(A(M)-3)*8 TO 8+(A(M)-3)*8): BEEP 1,2*(A(M)-3)+5
1040 INK 4
1050 BRIGHT 1: PLOT 0,55: DRAW 255,0: DRAW 0,-55: DRAW -255,0: DRAW 0,55
1060 RESTORE 1050
1070 FOR C=1 TO 7: READ N: READ M: BEEP N/5,M
1080 NEXT C: GO TO 2000
1090 DATA 1,2,1,4,1,5,1,4,1,0,1,2,2,5
1100 REM Un jugador
1110 PRINT AT 0,0:"Has": RETURN

1200 REM Dos jugadores
1210 IF A(M)<=4 THEN PRINT AT 0,0,A$: " ha": RETURN
1220 PRINT AT 0,0:B$: " ha": RETURN

1300 REM Cuatro jugadores
1310 IF A(M)=3 THEN PRINT AT 0,0,A$: " ha": RETURN
1320 IF A(M)=4 THEN PRINT AT 0,0,B$: " ha": RETURN
1330 IF A(M)=5 THEN PRINT AT 0,0,C$: " ha": RETURN
1340 IF A(M)=6 THEN PRINT AT 0,0,D$: " ha": RETURN
1350 PRINT " ha": RETURN
2000 REM Rutina de reinicialización del juego
2005 PRINT AT 17,5:"SI QUIERES LA REVANCHA";AT 19,5:"PULSA CUALQUIER TECLA"
2010 IF INKEY$="" THEN GO TO 2010
2020 CLS: GO TO 100
3000 REM Rutina de Victoria
3010 BORDER 2: PAPER 3: INK 7: CLS
3020 PRINT AT 0,4:"Sinius ha sido derrotado";AT 2,11: FLASH 1:"MAGNIFICO"
3030 INK 6: GO TO 1040
5100 REM opción un jugador
5110 CLS: PAUSE 10: PRINT AT 0,0,E$:AT 2,0: INK 3,H$:AT 4,0: INK 4,I$:AT 6,0: INK 5,J$:AT 8,0: INK 6,K$
5120 PRINT AT 21,2,G$: IF INKEY$="" THEN GO TO 5120
5130 GO TO 100
5200 REM opción dos jugadores
5210 CLS: PAUSE 10

```

```

5220 INK 7: POKÉ 23658,8: PRINT AT 18,0,"Yo me llamo 'Sinius', y vosotros?";INPUT AT 0,0:"Prim er jugador ";LINE A$:AT 1,0:"segundo jugador ";LINE B$: PRINT AT 21,0:"Encantado de conocer os!"
5230 PAUSE 30: CLS
5240 PRINT AT 0,0:A$:F$:AT 2,0: INK 3,H$:AT 4,0: INK 4,I$:AT 7,0: INK 7,B$:F$:AT 9,0: INK 5,J$:AT 11,0: INK 6,K$
5250 PRINT AT 21,2:"Para empezar pulsa una tecla ";IF INKEY$="" THEN GO TO 5250
5260 GO TO 100
5300 REM opción cuatro jugadores
5310 CLS: PAUSE 10
5320 INK 7: POKÉ 23658,8: PRINT AT 18,0,"Yo me llamo 'Sinius', y vosotros?";INPUT AT 0,0:"Prim er jugador ";LINE A$:AT 1,0:"segundo jugador ";LINE B$:AT 2,0:"tercer jugador ";LINE C$:AT 3,0:"cuarto jugador ";LINE D$:PRINT AT 21,0:"Encantado de conocer os!"
5330 PAUSE 30: CLS
5340 PRINT AT 0,0:A$:F$:AT 2,0: INK 3,H$:AT 5,0: INK 7,B$:F$:AT 7,0: INK 4,I$:AT 10,0: INK 7,C$:F$:AT 12,0: INK 5,J$:AT 15,0: INK 7,D$:F$:AT 17,0: INK 6,K$
5350 PRINT AT 21,2:"Para empezar pulsa una tecla ";IF INKEY$="" THEN GO TO 5350
5360 GO TO 100

```

TANZAK (Spectrum 16/48K) Manuel Pastor Maeso

DESCRIPCION DEL JUEGO

El juego transcurre en un escenario constituido por una vista en perspectiva de un río africano. En el centro del río podemos ver una pequeña isla en la que nosotros, los buenos, nos hemos atrincherado ante los ataques de las tribus de las orillas, los malos. Durante el juego los indígenas se embarcarán en canoas y se dirigirán hacia nosotros en sucesivas oleadas. Nuestra única defensa es hundir sus canoas en el río para que no puedan pasar, para ello contamos con una rudimentaria catapulta que debemos manejar nosotros. Los mandos son muy sencillos, con la tecla «1» tenemos más o menos la catapulta (la tensión se indica en la parte inferior de la pantalla como la longitud de una línea por lo que el cálculo es muy visual) y con la tecla «0» disparamos el proyectil cuando la canoa esté a nuestro alcance.

Un impacto supone el hundimiento de la canoa, ésta vuela en peda-

zos para desaparecer a continuación. Si no conseguimos detener la canoa ésta llegará hasta la isla, alcanzará nuestras posiciones y en el combate perderemos una parte (siempre cuantiosa pero aleatoria) de nuestros hombres. Cuando todos nuestros hombres hayan caído la isla será tomada por los nativos y habremos perdido el juego. Si por el contrario rechazamos sus canoas hasta acabar con todos los malos entonces habremos vencido nosotros.

La lucha transcurre con tres sucesivas tribus de dificultad progresiva, la segunda realizará el ataque a doble velocidad y la tercera lo hará bajo la niebla por lo que tendremos que calcular su situación. Es realmente difícil obtener la victoria final ya que generalmente bastan 2 ó 3 de sus desembarcos para vencernos.

Como ya señalábamos tanto victorias como derrotas producen los oportunos efectos, mensajes, gráficos, música, etc... En todo esto el ordenador es participador como en una conversación; nos informa, nos reta, nos critica o nos felicita.

Esta es pues la mecánica del juego, para conocerlo de verdad simplemente, jueguen.

```

1 REM TANZAC/GAMEC/0/84(OK1)
2) REM By Manuel Pastor(1078)
3 REM Pantalla presentación
5 BORDER 1: PAPER 0: BRIGHT 1
CLS : LET END=0
10 LET ax=0: LET bx=31: LET ay
=bx: LET by=21
20 FOR u=1 TO 7: LET ax=ax+1:
LET bx=bx-1: LET ay=ay+1: LET by
=by-1: INK u
30 FOR q=ax TO bx
40 PRINT AT ay,q: "■"
50 IF q=21 THEN PRINT AT q,bx
"■"
60 PRINT AT by,31-q: "■"
70 IF q=21 THEN PRINT AT 21-q
,ax: "■"
80 NEXT q: BEEP ax/20,20-ax: N
EXT u
90 PRINT AT 9,11: FLASH 1: " T
ANZAC ■"; AT 13,10: FLASH 0: " M.
P Software": IF END=1 THEN PRAE
300: NEW
95 PRINT AT 21,1: "PULSA UNA TE
CLA": IF INKEY$="" THEN GO TO 95
100 REM Preparación c.m.
105 CLEAR 49999
110 POKE 23729,INT (50000/256):
POKE 23728,50000-PEEK 23729*256
120 FOR u=60000 TO 60024
130 READ n: POKE u,n
140 DATA 33,0,64,237,91,176,92,
1,0,24,237,176,201,42,176,92,17,
0,64,1,0,24,237,176,201
150 NEXT u
    
```

```

150 REM Pantalla negra
160 PAPER 0: INK 0: CLS : BORDE
R 0
200 REM Trazado de pantalla inv
isible
205 PLOT 8,40: DRAW 70,0,(PI/9):
DRAW 0,3,PI/1,9: DRAW -70,0,PI
/3: DRAW 0,-3,PI/1,9
210 LET J=240
215 FOR A=0 TO 8: LET J=(J-((8*
3)+(A<>0))) : PLOT J,0
220 IF A<=4 THEN DRAW -16*(4-A)
,100
225 IF A>4 THEN DRAW 16*(A-4),1
00
230 NEXT A: PLOT 24,0: DRAW 28,
37: PLOT 0,0: DRAW 34,37
235 CIRCLE 40,144,16
240 PLOT 64,51: DRAW 38,48
245 PLOT 48,54: DRAW 45,45
250 PLOT 0,40: DRAW 80,50: PLOT
0,41: DRAW 80,50
255 PLOT 255,24: DRAW -72,75: P
LOT 255,25: DRAW -72,75
260 PLOT 0,112: DRAW 57,0: DRAW
265 PLOT 255,112: DRAW -56,0: D
RAW -16,-8
270 PLOT 38,48: DRAW 12,0: DRAW
-2,2: DRAW -8,0: DRAW -2,-2
275 PLOT 44,49: DRAW -8,4
280 PLOT 235,40: DRAW 4,0: PLOT
234,41: DRAW 6,0
300 REM Ejecucion R.C.M.60000
310 PAPER 0: INK 7: IF USR 6000
0 THEN REM
400 REM Zona de conexión de buc
les de juego (400,425,etc...)
410 BORDER 0: PAPER 0: CLS : IN
K 7: IF USR 60010 THEN REM
420 LET STEP=1: LET POB=50: LET
NEB=0: LET END=0
430 POKE USR "A",BIN 00001000:
POKE USR "A"+1,BIN 01011101: POK
E USR "A"+2,BIN 01001001: POK E
USR "A"+3,BIN 01111110: POK E USR
"A"+4,BIN 01010110: POK E USR "A
"+5,BIN 01010110: POK E USR "A"+6
,BIN 01001100: POK E USR "A"+7,BI
N 01011101
440 BEEP .1,4: BEEP .1,0: BEEP
.1,0: BEEP .1,4: BEEP .1,0: BEEP
.1,4: BEEP .4,7
445 LET POM=360: LET DEM=8
450 LET LOG=240: CLS
455 IF USR 60013 THEN REM
460 PRINT AT 21,0: "Tension"; AT
21,9: INK 3: "
470 PRINT AT 0,0: "Buenos."; POB,
Halos ."; POM: IF STEP=1 THE
N PRINT AT 20,31: "■" IF STEP=2
THEN PRINT AT 20,30: "■"
480 DEF FN A(X,T)=5+(TEN)*(X-
40)/10-((X-40)*(X-40)/100)
600 REM movimiento tribu
605 FOR C=1 TO DEM: DIM W(20)
610 FOR A=1 TO 20 STEP 2
620 LET W(A)=LOG+(RND*10): LET
W(A+1)=40+(RND*5)
630 PLOT W(A),W(A+1)
640 NEXT A
650 FOR A=1 TO 20 STEP 2: PLOT
OVER 1,W(A),W(A+1): NEXT A
650 NEXT C
650 IF LOG<100 THEN RETURN
700 REM Movimiento de canoa
705 LET TEN=0: LET DIR=800
710 BEEP .1,15
715 FOR A=234 TO 80 STEP -1-(ST
EP=2)
717 IF STEP=3 THEN PLOT OVER 1;
INK 7;A,40: GO TO 740
720 PLOT A,40: PLOT A-1,41
730 PLOT OVER 1;A+6,40: PLOT OV
ER 1;A+7,41
740 GO SUB DIR
750 NEXT A
755 GO TO 1500
800 REM Rutinas de tiro
810 LET B$=""
320 IF INKEY$="1" THEN PRINT AT
21,9: INK 3: W$(1 TO TEN+1); B$(1
TO 22-TEN)
830 IF INKEY$="1" THEN LET TEN=
TEN+1-(TEN+1)*(TEN+20): LET DI
R=820: RETURN
840 IF INKEY$="0" THEN LET DIR=
900: BEEP .1,-5: RETURN
850 RETURN
900 PLOT 44,49: DRAW OVER 1;-8,
4: PLOT 44,49: DRAW 0,6: BEEP .1,
5: LET DIR=910: RETURN
910 LET X=45: LET T=TEN
920 LET Y=FN A(X,T): PLOT BRIGHT
1 OVER 1;X,Y
930 IF Y<=40 THEN LET DIR=1000:
BEEP .1,0: RETURN
940 LET DIR=920: PLOT BRIGHT 1:
    
```

```

OVER 1;X,Y: LET X=X+2: BEEP .01
,5+Y/10: RETURN
1000 REM Comprobacion de disparo
1010 PLOT OVER 1;X,Y: IF (ABS (A
+2-X))>4 THEN LET DIR=1500: RETU
RN
1020 DIM R(40): FOR C=1 TO 40 ST
EP 2
1110 LET R(C)=RND*8+A: LET R(C+1
)=RND*(C/4)+40: PLOT OVER 1;R(C)
,R(C+1)
1120 NEXT C
1125 PLOT OVER 1;A-1,41: DRAW OV
ER 1;7,0: PLOT OVER 1;A,40: DRAW
OVER 1;5,0: BEEP .5,-10
1130 FOR C=40 TO 2 STEP -2: PLOT
OVER 1;R(C-1),R(C): NEXT C
1140 LET POM=POM-ABS (DEM*10)
1150 GO TO 5000
1500 REM Fallo de tiro
1510 IF A>80 THEN LET DIR=800: R
ETURN
1515 LET DEMX=DEM
1520 FOR T=70 TO 40 STEP -10
1530 LET LOG=T: LET DEM=(T-30)/1
0: GO SUB BEEP 603
1540 NEXT T
1545 LET DEM=DEM
1550 LET DEAD=INT ((RND*3*DEM)+P
OB/2,5): IF POB<=DEAD THEN GO TO
6000
1560 LET POB=POB-DEAD: LET POM=P
OM-ABS (DEM*10)
1570 PRINT AT 21,0: "Perdimos "; D
EAD: " hombres en el ataque"
1580 FOR C=1 TO 200: NEXT C
5000 REM Rutina principal de dir
eccionamiento y principal
5010 LET DEM=DEM-1
5020 IF POB<=0 THEN GO TO 6000
5030 IF POM<=0 THEN LET STEP=STE
P+1: GO TO 7000
5040 GO TO 450
6000 REM Rutina de derrota
6005 CLS : LET T$="Primer segund
oter cer cuarto quinto sexto sep
timooctavo ": LET Y$="Turungamo
roncoTanzako"
6010 PRINT AT 0,0: "Todos tus hom
bres han caido con honor defendi
endo la isla ante el "; T$(9-DE
M)*7-6 TO (9-DEM)*7: " ataque de
la salvaje tribu "; Y$(STEP*7
-6) TO (STEP*7)
6020 PLOT 108,90: DRAW 47,0: DRA
W 0,48: DRAW -47,0: DRAW 0,-48
6030 PLOT 108,90: DRAW -24,-30:
DRAW 95,0: DRAW -24,30
6040 PLOT 84,60: DRAW 0,-12: DRA
W 95,0: DRAW 0,12
6050 PRINT AT 6,15: "RIP"; AT 21,0
: "Para empezar pulsa una tecla":
RESTORE 6070
6060 FOR a=1 TO 36: READ n: READ
m: IF INKEY$="" THEN BEEP n,m-1
2: GO TO 6080
6070 DATA 1,0,1,2,5,3,5,2,1,0,
2,0,1,2,5,3,5,2,7,0,3,1,5,0,
7,1,3,1,5,2,7,7,5,7,2,5,8,5,7,
5,5,5,3,5,2,1,0,7,5,7,2,5,8,5,
7,5,5,5,3,5,2,1,0,1,0,1,-5,2
,0,1,0,1,-5,2,0
6075 GO TO 400
6080 NEXT a
6090 RESTORE 6070: GO TO 6060
7000 REM Rutina de victoria
7005 CLS : IF USR 60013 THEN REM
7010 CIRCLE OVER 1;40,144,16
7020 IF STEP=4 THEN GO TO 7500
7025 PRINT AT 20,32-STEP: "■"; AT
0,0: "Bravo! Has conseguido rech
azar a los atacantes"; AT 21,0: "Te
atreves a seguir?"; (s/n)
7030 IF STEP>2 THEN PRINT AT 3,0
: "Pero mucho ojo! El ultimo ataq
uelo realizaran ocultos por la n
iebla": GO TO 7040
7035 PRINT AT 3,0: "Sin embargo r
ecuerda que aun quedan dos tr
ibus hostiles. El proximo ataqu
e sera mas rapido."
7040 FOR U=1 TO 7: IF INKEY$=""
THEN BORDER U: GO TO 7070
7050 IF INKEY$="s" OR INKEY$="S"
THEN GO TO 7100
7060 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
THEN LET END=1: GO TO 7040
7070 NEXT U: GO TO 7040
7100 IF STEP<=2 THEN BORDER 0: P
APER 0: CLS : GO TO 440
7110 BORDER 7: PAPER 7: INK 4: C
LS
7120 LET NEB=1
7130 IF USR 60013 THEN REM
7140 GO TO 440
7500 PRINT AT 0,0: "ERES UN HACH
A LIQUIDANDO INDIGENAS!"; FLA
SH 1: "ME HAS VENCIDO";
7505 IF POB<5 THEN PRINT "(Te ha
    
```

```
s quedado solo , con muchos como
tu se acababa el paro)
7510 IF POB<10 THEN PRINT "(Otra
vez procura vencer sin quehaya
una masacre entre tus hombres)"
7520 IF POB>40 THEN PRINT "(Como
has conseguido hacerlo con tan
pocas bajas ?)"
7525 IF POB=50 THEN PRINT "NO ES
POSIBLE . ME HAS HECHO TRAMPAS"
7530 PRINT AT 21,0: "para recomen
zar pulsa una tecla"
7550 RESTORE 7550: FOR U=1 TO 18
: IF INKEY#="" THEN READ N: READ
M: BEEP N/2,M+12: GO TO 7570
7560 GO TO 7700
7570 NEXT U
7580 FOR U=1 TO 20: IF INKEY#=""
THEN READ N: READ M: BEEP N/2,M
+12: GO TO 7500
7590 GO TO 7700
7600 NEXT U: PAUSE 50: GO TO 755
0
7650 DATA 1,0,.5,5,1,2,.5,7,.5,4
,.5,4,.5,4,.5,5,.5,7,.5,9,1,0,.5
,.5,1,2,.5,7,.5,4,.5,4,.5,4,1,5,5
,.5,9,.5,9,.5,9,.5,11,.5,11,.5,1
```

```
1,.5,7,.5,7,.5,7,.5,9,.5,9,.5,9,
1,0,.5,5,1,2,.5,7,.5,4,.5,4,.5,4
1,5,5
7700 GO TO 400
8000 REM END
```

FICHERO CONTABLE

(Spectrum 48K)

Programa: PCONTABIL

Función: PROCESO COMPLETO
 CONTABILIDAD CO-
 MERCIAL.

Hardware: SPECTRUM 48K Y MI-
 CRODRIVE.

Proceso completo de CONTABILIDAD COMERCIAL. En sus distintas opciones permite el mantenimiento a MICRODRIVE de un ciclo contable completo.

Almacena hasta un máximo de 199 cuentas distintas y un total de hasta 9.999 registros por archivo, pudiendo crearse cuantos archivos sean necesarios.

Permite un trabajo y una representación visual y escrita de hasta 999.999.999'99 por registro para almacenar; y de 999.999.999'99 para listado de totales.

Trabaja con registros de longitud fija (67 posiciones) para el MAESTRO CONTABLE y de (50 posiciones) para los REGISTROS.

En el listado del programa, se especifica la longitud y posición de cada campo dentro del registro.

El programa una vez cargado permite las siguientes opciones:

- 1.— CREACION PLAN CONTABLE.
- 2.— MODIFICACION PLAN CONTABLE.
- 3.— INTRODUCCION ASIENTOS.
- 4.— MODIFICACION ASIENTOS.
- 5.— DIARIO Y ACTUALIZACION MOVIMIENTO MES.
- 6.— BALANCE MENSUAL.
- 7.— BALANCE ACUMULADO.

Todas estas funciones mencionadas, están preparadas para funcionar con pantalla y con impresora. En cada una de ellas se piden por pantalla los datos necesarios para el funcionamiento del programa.

Espero que os sea útil.

Felix R. Rodrigo Rubio

```
1 REM MAESTRO CONTABLE
2 REM OPEN #4,"M";1;"maestro"
INPUT #4,"M$
3 REM
4 REM CUENTA 1 TO 3
5 REM CONCEPTO 4 TO 28
6 REM SALDO INICIAL 29 TO 41
7 REM DEBE ACUMULADO 42 TO 54
8 REM HABE ACUMULADO 55 TO 67
9 REM
10 REM
11 REM
12 REM OPEN #5,"M";1;"registro"
s" INPUT #5,"r$
13 REM
14 REM ACTUALIZAD 1 TO 1
15 REM CTA. ASIENTO 2 TO 4
16 REM FECHA 5 TO 8
```

OFERTAS ESPECIALES

(Válidas hasta 15 Enero 1985)

Exclusivas para los socios

(Ofertas no acumulables entre sí)

— IMPRESORAS RS-232

* Impresora SEIKOSHA GP-550 + Interface 1 + Libro ZX-INTERFACE 1 y ZX-MICRODRIVES: Qué son, para qué sirven y cómo se usan.

P.V.P. 92.390 Ptas. Oferta Socios: 82.390 Ptas.

* Impresora ADMATE DP-100 + Interface 1 + Libro ZX-INTERFACE 1 y ZX-MICRODRIVES: Qué son, para qué sirven y cómo se usan.

P.V.P. 82.500 Ptas. Oferta Socios: 72.500 Ptas.

* Impresora ADMATE DSY-120 (Margarita) + Interface 1 + Libro ZX-INTERFACE 1 y ZX-MICRODRIVES: Qué son, para qué sirven y cómo se usan.

P.V.P. 111.500 Ptas. Oferta Socios: 101.500 Ptas.

— IMPRESORAS CENTRÓNICAS

* Impresora SEIKOSHA GP-550 + Interface Centronics VENTAMATIC.

P.V.P. 69.850 Ptas. Oferta Socios: 59.900 Ptas.

* Impresora ADMATE DP-100 + Interface Centronics VENTAMATIC.

P.V.P. 68.950 Ptas. Oferta Socios: 59.000 Ptas.

* Impresora ADMATE DSY-120 (Margarita) + Interface Centronics VENTAMATIC.

P.V.P. 88.950 Ptas. Oferta Socios: 79.000 Ptas.

— INTERFACE JOYSTICK + JOYSTICK QUICK SHOT I + Programa: ULTIMO AMANECER EN LATICCA.

P.V.P. 7.850 Ptas. Oferta Socios: 6.000 Ptas.

— PRECIO ESPECIAL 1 ZX-INTERFACE 1 + 1 ZX-MICRODRIVE + 1 Libro ZX-INTERFACE 1 y ZX-MICRODRIVES: Qué son, para qué sirven y cómo se usan.

P.V.P. 35.000 Ptas. Oferta Socios: 31.500 Ptas.

— PAQUETE ESPECIAL SINCLAIR.

Paquete de 8 programas (JET PAC - SIMULADOR DE VUELO - PSST - COOKIE - CHESS - BACKGAMMON - REVERSI - BANDERA A CUADROS)

Oferta Socios: 4.000 Ptas.

— TABLETA DIGITALIZADORA GRAFPAD.

P.V.P. 39.000 Ptas. Oferta Socios: 33.200 Ptas.

— OFERTA PROGRAMAS DE GESTION.

SITI + CONTEXT V.6.

P.V.P. 8.000 Ptas. Oferta Socios: 6.500 Ptas.

— TORNADO LOW LEVEL + 30 DEATHCHASE + ANDROIDE TWO + FULL THROTTLE.

P.V.P. 5.500 — ptas.

— INTERFACE JOYSTICK VENTAMATIC + JOYSTICK QUICKSHOT

P.V.P. 5.500 — ptas.

— SPECTRUM 48 K + 8 PROGRAMAS (SIMULADOR DE VUELO + BANDERA A CUADROS + OHELLO + COOKIE + JET-PAC + PSST + AJEDREZ + BACKGAMMON) + SPECTRUMANIA

P.V.P. 38.000 — ptas.

CUPON DE PEDIDO EN PAG. 16


```

3860 ERASE "m"; "trabajo"
3870 GO TO 70
4000 REM MODIFICAR REGISTROS
4010 CLS GO SUB 9000: PRINT AT
11,0;"MODIFICA SI NO ESTA ACTUA
LIZADO": PRINT AT 12,0;"SOLO MOD
IFICA POR NUM. REGISTRO": PRINT
AT 13,0;"ESTE NUMERO TIENE QUE S
ER POR " : PRINT AT 14,0;"ORDEN
ASCENDENTE " : PRINT AT 15,0;"**
OJO ** ES MUY LE
NTO " : GO SUB 900
4015 CLS GO SUB 800
4020 OPEN #5;"m"; "registros"
4030 OPEN #4;"m"; "trabajo": GO
SUB 1850
4040 CLS GO SUB 9000: GO SUB 1
800: PRINT AT 21,0;"NUM. REG. A
MODIFICAR (10000=FIN)"
4050 INPUT n
4060 INPUT #5;"$
4065 IF VAL r$(2 TO 4)=200 THEN
PRINT #4;"$ GO TO 4170
4070 IF VAL r$(47 TO 50) <> n THEN
PRINT #4;"$ GO TO 4060
4090 IF VAL r$(1)=1 THEN PRINT A
T 21,0;"NO SE MODIFICA ESTA ACTU
ALIZADO": PAUSE 50: CLS: PRINT
#4;"$ GO TO 4040
4100 GO SUB 4400
4120 GO SUB 3030
4130 LET r$=r$(1)+z+r$(47 TO 50
)
4140 GO SUB 4400: GO SUB 1800: P
RINT AT 21,0;"**MODIFICADO **":
GO SUB 900: CLS
4150 PRINT #4;"$
4160 GO TO 4040
4170 CLOSE #4: CLOSE #5: GO SUB
1850: GO TO 3840
4400 GO SUB 9000
4410 PRINT AT 5,0;"CUENTA
" : r$(2 TO 4)
4420 PRINT AT 7,0;"FECHA
" : r$(5 TO 6); "-" : r
$(7 TO 8)
4430 PRINT AT 9,0;"IMPORTE
" : r$(9 TO 21)
4440 PRINT AT 11,0;"CLAVE ASIENT
O " : r$(22)
4450 PRINT AT 13,0;"CONCEPTO
" : r$(23 TO 42)
4460 PRINT AT 15,0;"CONTRASIENT
O " : r$(43 TO 45)
4470 PRINT AT 17,0;"CLAVE CONTRA
ASIENTO " : r$(46)
4480 PRINT AT 19,0;"NUMERO REGIS
TRO " : r$(47 TO 50)
4490 RETURN
5000 REM ACTUALIZACION DEL DIARIO
5010 CLS: REM MAESTRO
5020 CLS GO SUB 9000: PRINT AT
4,5;"* DIARIO MOVIMIENTOS *":
5030 GO SUB 8800: GO SUB 1850
5010 OPEN #5;"m"; "registros":
CLS
5030 INPUT #5;"$
5035 IF r$(2 TO 4)="200" THEN GO
TO 5090
5040 IF VAL r$(7 TO 8) <> VAL r$ T
HEN GO TO 5030
5070 GO SUB 5300: REM Listado re
gistros
5075 IF pp1=1 THEN GO SUB 900
5080 GO TO 5030
5090 GO SUB 5900
5100 GO SUB 5700
5110 GO TO 70
5300 REM ACTUALIZACION DEL DIARIO
5310 LET x=x+1: IF x=1 THEN LET
hoja=hoja+1
5315 IF x=25 THEN LET x=1: LET h
oja=hoja+1
5320 IF x=1 THEN GO SUB 5400
5330 IF pp1=1 THEN PRINT r$(2 T
O 4); " : r$(22); " : r$(5 TO 6); "
: r$(7 TO 8); " : r$(23 TO 42); r
$(43 TO 45); " : r$(46); " : r$(
47 TO 50); " : r$(1); " : r$(9
TO 21); LPRINT
5340 IF pp1 <> 1 THEN LPRINT r$(2
TO 4); " : r$(22); " : r$(5 TO 6)
: " : r$(7 TO 8); " : r$(23 TO 42)
: " : r$(43 TO 45); " : r$(46); " : r$(
47 TO 50); " : r$(1); " : r$(9
TO 21); LPRINT
5370 IF r$(22)="D" THEN LET tdeb
e=tdebe+VAL r$(9 TO 21)
5375 IF r$(46)="D" THEN LET tdeb
e=tdebe+VAL r$(9 TO 21)
5380 IF r$(22)="H" THEN LET thab
er=thaber+VAL r$(9 TO 21)
5385 IF r$(46)="H" THEN LET thab
er=thaber+VAL r$(9 TO 21)
5390 RETURN
5400 REM ACTUALIZACION DEL DIARIO
5405 IF pp1=1 THEN PRINT AT 0,5
;w$;"HOJA";hoja: PRINT
5406 IF pp1 <> 1 THEN LPRINT : LP
RINT

```

```

.....: LPRINT AT 6,6;w$;"HOJA
hoja: LPRINT
5410 IF pp1=1 THEN PRINT AT 2,0
;"DIARIO MOVIMIENTO MES " : r$: PR
INT
5420 IF pp1 <> 1 THEN LPRINT "DIA
RIO MOVIMIENTO MES " : r$: LPRINT
5440 IF pp1=1 THEN PRINT AT 4,0
;"CTA C FECHA C O N C E P T O
-----
--C/C C CON ACT IMPORTE
5450 IF pp1 <> 1 THEN LPRINT "CTA
C FECHA C O N C E P T O
-----
C CON ACT IMPORTE
5460 IF pp1=1 THEN PRINT AT 7,0
;---: PRINT
5470 IF pp1 <> 1 THEN LPRINT "----
LPRINT
5500 RETURN
5600 REM ACTUALIZACION DEL DIARIO
5620 IF pp1=1 THEN LET pts=tdeb
e: GO SUB 8700: PRINT : PRINT TA
B 3;"TOTAL DEBE " : k$: PRINT
5630 IF pp1 <> 1 THEN LET pts=tde
be: GO SUB 8700: LPRINT : LPRINT
TAB 3;"TOTAL DEBE " : k$: LPRINT
5640 IF pp1=1 THEN LET pts=thab
er: GO SUB 8700: PRINT TAB 3;"TO
TAL HABER" : k$: PRINT
5650 IF pp1 <> 1 THEN LET pts=tha
ber: GO SUB 8700: LPRINT TAB 3;"
TOTAL HABER" : k$: LPRINT
5670 IF pp1=1 THEN LET pts=tdeb
e+thaber: GO SUB 8700: PRINT TAB
3;"TOTAL SALDO" : k$: PRINT
5675 IF pp1 <> 1 THEN LET pts=tde
be+thaber: GO SUB 8700: LPRINT T
AB 3;"TOTAL SALDO" : k$: LPRINT
5680 RETURN
5700 RETURN
5710 PRINT AT 21,0;p$: PRINT AT
21,0;"ACTUALIZA MAESTRO (SI/NO)"
5715 INPUT k$
5720 IF k$(1) <> "S" AND k$(1) <> "s
" THEN GO TO 5110
5723 IF tdebe <> thaber THEN GO SU
B 1800: CLS : FLASH 1: PRINT AT
21,0;"** NO CUADRA ** NO ACTUALI
ZA **": PAUSE 200: FLASH 0: GO T
O 5000
5725 CLOSE #5
5730 GO SUB 800: REM Almacena Ma
estro en Matriz
5740 OPEN #5;"m"; "registros":
OPEN #4;"m"; "trabajo"
5750 INPUT #5;"$
5760 IF r$(2 TO 4)="200" THEN PR
INT #4;"$ GO TO 5860
5770 IF r$(1)="1" THEN PRINT #4;
" : r$
5775 IF VAL r$(7 TO 8) <> VAL r$ T
HEN PRINT #4;"$ GO TO 5750
5780 LET c=VAL r$(2 TO 4): LET y
$=r$(22): LET x=0
5790 IF y$="D" THEN LET m$=b$(c)
: LET debe=VAL m$(42 TO 54)+VAL
r$(9 TO 21)
5800 IF y$="H" THEN LET m$=b$(c)
: LET haber=VAL m$(55 TO 67)+VAL
r$(9 TO 21)
5810 CLS : PRINT AT 15,0;"ACTUAL
IZA CUENTA N. " : c: PAUSE 10
5835 IF debe <> 0 THEN LET k$=STR$
debe: LET impo=1: LET l=12: GO
SUB 302: LET m$=m$(1 TO 41)+k$+m
$(55 TO 67)
5840 IF haber <> 0 THEN LET k$=STR
$haber: LET impo=1: LET l=12: G
O SUB 302: LET m$=m$(1 TO 54)+k$
: LET impo=0: LET e=0
5850 LET b$(c)=m$: LET debe=0: L
ET haber=0
5853 LET c=VAL r$(43 TO 45): LET
y$=r$(46): LET x=x+1
5854 IF x=1 THEN GO TO 5790
5855 LET r$="1"+r$(2 TO 50): PRI
NT #4;"$
5857 LET x=0: GO TO 5750
5860 GO SUB 1850: CLOSE #5: CLOS
E #4: ERASE "m"; "registros": M
OVE "m"; "trabajo" TO "m"; "re
gistros": ERASE "m"; "trabajo"
5865 LET a$="S"
5870 GO SUB 1705
6000 REM ACTUALIZACION DEL DIARIO
6005 CLS GO SUB 1850: GO SUB 8
400: REM Formatea b $
6010 GO SUB 8800: GO SUB 1850
6030 OPEN #4;"m"; "registros"
6040 INPUT #4;"$
6050 LET c=VAL r$(2 TO 4): IF c=
200 THEN GO TO 6180
6060 IF VAL r$(7 TO 8) <> VAL r$ T
HEN GO TO 6040
6070 LET y$=r$(22)

```

```

6080 IF y$="D" THEN LET debe=deb
e+VAL b$(c) (42 TO 54)+VAL r$(9 T
O 21)
6090 IF y$="H" THEN LET haber=ha
ber+VAL b$(c) (55 TO 67)+VAL r$(9
TO 21)
6120 LET k$=STR$ c: LET l=3: LET
impo=0: GO SUB 302: LET b$(c) (1
TO 3)=k$
6130 IF debe <> 0 THEN LET k$=STR$
debe: LET l=12: LET impo=1: GO
SUB 302: LET b$(c) (42 TO 54)=k$:
LET debe=0: LET k$=""
6140 IF haber <> 0 THEN LET k$=STR
$haber: LET l=12: LET impo=1: G
O SUB 302: LET b$(c) (55 TO 67)=k
$: LET impo=0: LET haber=0: LET
k$=""
6150 LET dh=dh+1
6160 IF dh=1 THEN LET y$=r$(46):
LET c=VAL r$(43 TO 45): GO TO 6
080
6170 LET dh=0: GO TO 6040
6180 GO SUB 8200: REM Lista Cuen
tas
6190 GO SUB 8500: REM Totales fi
nales
6200 GO TO 70
7000 REM ACTUALIZACION DEL DIARIO
7005 CLS GO SUB 1850: GO SUB 8
400: REM Formatea b $
7010 GO SUB 8800: GO SUB 1850
7030 OPEN #4;"m"; "maestro"
7040 INPUT #4;"$
7050 LET b$(VAL m$(1 TO 3))=m$
7060 IF m$(1 TO 3) <> "200" THEN G
O TO 7040
7070 CLOSE #4
7080 GO SUB 8200: REM Lista cuen
tas
7090 GO SUB 8500: REM Listado to
tales finales
7100 GO TO 70
8000 CLS : BRIGHT 1: FLASH 1: PR
INT AT 10,5;"** FIN TRABAJO **":
PAUSE 100: BRIGHT 0: FLASH 0: S
TOP
8200 REM ACTUALIZACION DEL DIARIO
8203 LET inih=0: LET inid=0
8205 FOR x=1 TO 200
8240 IF VAL b$(x) (1 TO 3) < 1 THEN
GO TO 8340
8245 IF b$(x) (1 TO 3)="200" THEN
GO TO 8350
8247 IF concepto=1 AND pp1=1 TH
EN PRINT : PRINT b$(x) (4 TO 20)
8248 IF VAL b$(x) (29 TO 41)=0 AN
D VAL b$(x) (42 TO 54)=0 AND VA
L b$(x) (55 TO 67)=0 THEN GO TO 834
0
8249 LET linea=linea+1: IF linea
=1 THEN LET hoja=hoja+1: GO SUB
8600
8250 IF VAL b$(x) (29 TO 41)=0 T
HEN LET inid=VAL b$(x) (29 TO 41)
8251 IF VAL b$(x) (29 TO 41) < 0 TH
EN LET inih=VAL b$(x) (29 TO 41)
-1
8252 LET lista=inid+VAL b$(x) (42
TO 54): LET impo=1: LET l=12: L
ET k$=STR$ lista: GO SUB 302: LE
T d$=k$: LET inid=0
8253 LET lista=inih+VAL b$(x) (55
TO 67): LET impo=1: LET l=12: L
ET k$=STR$ lista: GO SUB 302: LE
T h$=k$: LET inih=0
8254 LET e=VAL d$-VAL h$: LET k$
=STR$ e: GO SUB 302: LET s$=k$:
LET impo=0: LET e=0: LET l=0
8255 LET g$=" " : 0.00": IF
sal=1 THEN LET g$=b$(x) (29 TO 41
)
8256 IF pp1=1 THEN LET k$=b$(x)
(1 TO 3): LET l=3: LET impo=0: G
O SUB 302: PRINT : PRINT k$; " : "
d$; " : " : h$: PRINT " : " : g$; "
" : $: GO SUB 900
8257 IF concepto=1 AND pp1 <> 1 T
HEN LPRINT : LPRINT b$(x) (4 TO 2
8)
8260 IF pp1 <> 1 THEN LET k$=b$(x
) (1 TO 3): LET l=3: LET impo=0:
GO SUB 302: PRINT : LPRINT k$; "
" : d$; " : " : h$: LPRINT " : " : g$;
" : " : $:
8270 LET tdebe=tdebe+VAL b$(x) (4
2 TO 54)
8280 LET thaber=thaber+VAL b$(x)
(55 TO 67)
8300 IF VAL b$(x) (29 TO 41)=0 T
HEN LET tdebe=tdebe+VAL b$(x) (29
TO 41)
8310 IF VAL b$(x) (29 TO 41) < 0 TH
EN LET lista=VAL b$(x) (29 TO 41)
+1: LET thaber=thaber+lista: LE
T lista=0
8320 IF concepto=1 THEN LET line
a=linea+1
8330 IF linea=30 THEN LET linea=

```



```

0
8340 NEXT x
8345 LET x=0
8350 RETURN
8400 REM
8410 FOR x=1 TO 200
8420 LET b$(x)=" 0.00
0.00 0.00" 0.00
8430 NEXT x
8440 RETURN
8500 REM
8510 LET pts=tdebe: GO SUB 8700:
LET p$=k$
8511 LET pts=thaber: GO SUB 8700
LET z$=k$
8512 LET pts=VAL p$-VAL z$: GO S
UB 8700
8585 IF ppii=1 THEN PRINT : PRIN
T : PRINT "TOT.,"p$;" "z$: PRIN
T TAB 19;k$: PRINT : PRINT : GO
SUB 900
8590 IF ppii<>1 THEN LPRINT : LP
RINT : LPRINT "TOT.,"p$;" "z$:
LPRINT TAB 19;k$: LPRINT : LPRIN
T
8595 RETURN
8600 REM
8605 PRINT : PRINT : PRINT : LPR
INT : LPRINT "....."
....." : LPRINT
8605 CLS : IF ppii=1 THEN PRINT
TAB 5;w$,"HOJA "hoja: PRINT
8606 IF ppii<>1 THEN LPRINT TAB
5;w$,"HOJA "hoja: LPRINT
8610 IF ppii=1 THEN PRINT " ** B
ALANCE MES "f$;" **

```

```

8620 IF ppii<>1 THEN LPRINT " **
BALANCE MES "f$;" **"
8630 IF ppii=1 THEN PRINT : PRIN
T "CTA. DEBE HABER
" : PRINT " : PRINT " SALDO.
INICIAL SALDO " : PRINT "
" : PRINT
8640 IF ppii<>1 THEN LPRINT : LP
RINT "CTA. DEBE HAB
ER " : LPRINT " : LPRINT " S
ALDO INICIAL SALDO " : LP
RINT " : LPRINT
8650 RETURN
8700 REM
8705 LET y$="" : LET resto=0
8710 LET tope=10000*1000
8712 LET pts=pts*1000
8715 IF pts<tope THEN LET k$=STR
$(pts/100) : LET impo=1 : LET l=1
2 : GO SUB 302 : GO TO 8730
8721 LET res=(0=pts/tope : LET res
10=INT resto : LET pts=pts-(resto
*tope) : LET pts=INT pts
8730 LET y$=STR$(pts
8735 LET x=LEN y$
8736 LET y$=y$(1 TO x-1)
8738 LET x=LEN y$
8740 IF x=0 THEN LET y$="000000"
8745 IF x=1 THEN LET y$="00000"+
y$
8750 IF x=2 THEN LET y$="0000"+y
$
8755 IF x=3 THEN LET y$="000"+y$
8760 IF x=4 THEN LET y$="00"+y$
8765 IF x=5 THEN LET y$="0"+y$

```

```

8770 IF x=5 THEN LET y$=y$
8771 LET l=6 : LET impo=0 : LET k$
=STR$(resto : GO SUB 302
3775 LET k$=k$+y$(1 TO 4)+"."+y$
(5 TO 6)
8780 RETURN
8800 REM
8810 GO SUB 1800 : PRINT AT 21,0;
"1-PANTALLA 2-IMPRESORA"
8815 INPUT ppii
8820 GO SUB 1800 : PRINT AT 21,0;
"MES A LISTAR 0 ACUMULADO"
8825 INPUT f$
8828 GO SUB 1800 : PRINT AT 21,0;
"FECHA DEL LISTADO "
8827 INPUT w$
8828 LET concepto=2 : LET sal=2:
IF i<>7 THEN GO TO 8840
8830 GO SUB 1800 : PRINT AT 21,0;
"LISTA CONCEPTO (SI/NO)"
8831 INPUT k$
8833 IF k$(1)<>"N" AND k$(1)<>"n
" THEN LET concepto=1
8835 GO SUB 1800 : PRINT AT 21,0;
"LISTA SALDOS INICIALES SI/NO)"
8836 INPUT k$
8837 IF k$(1)<>"n" AND k$(1)<>"N
" THEN LET sal=1
8840 CLS
8850 RETURN
9000 REM
9010 PRINT AT 0,0;"*****
*****" : PRINT AT 1,8;"* CONTABI
LIDAD *"
9020 PRINT AT 2,0;"*****
*****"
9030 RETURN
9100 PRINT AT 0,0;"*****
*****" : PRINT AT 1,8;"* CONTABI
LIDAD *"
9120 PRINT AT 2,0;"*****
*****"

```

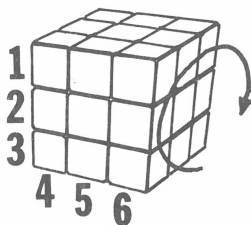
EL CUBO RUBIK:

Este programa ofrece la oportunidad de resolver un cubo que aleatoriamente nos plantea la máquina, según la dificultad escogida (1 a 100). En el caso de que no sepamos su resolución, basta con pulsar la tecla R, y el Spectrum se encargará de resolverlo, explicándonos cómo deberíamos haberle movido.

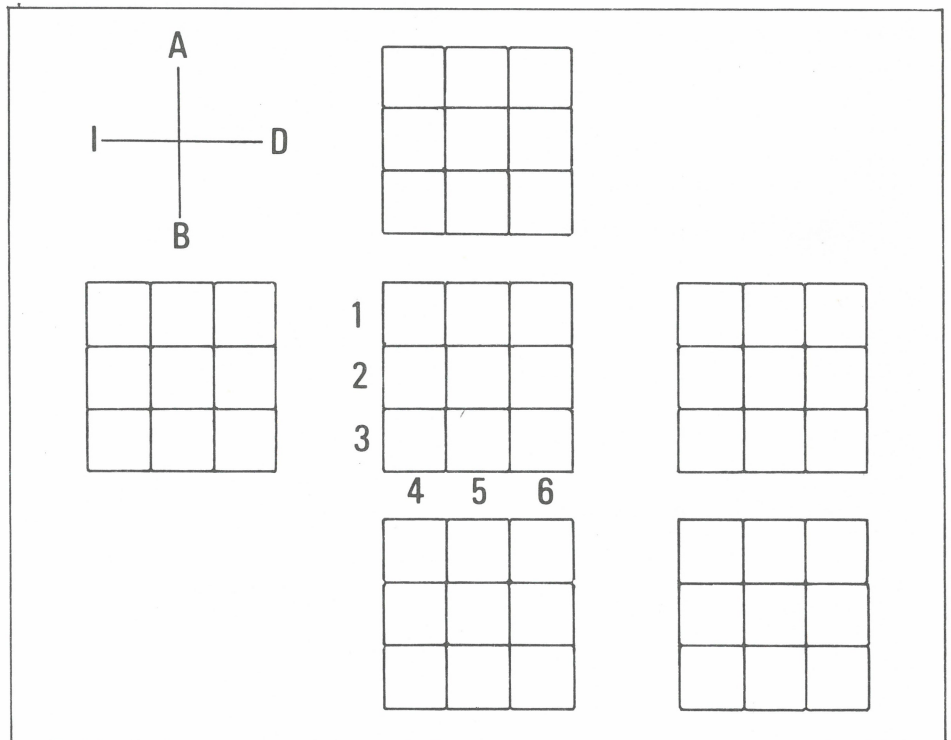
Representación en pantalla:

Se representan las seis caras, con la particularidad de que la última está invertida para mayor comodidad del usuario:

Para rotar el cubo:
Ejemplo:



Se introduce 6a, porque debemos mover la cara 6 hacia arriba.



Una vez resuelto el cubo (si lo logramos), apretamos la tecla f y se nos felicitará por ello. Por supuesto que no se admiten trampas ya que el Spectrum se daría cuenta.

Para mover las caras hay que apretar el número de la fila correspondien-

te, y la dirección (A/riba, aB/ajo, D/erecha o I/zquierda). Nótese que el mover la cara dos a la derecha es lo mismo que mover las caras I y 3 a la izquierda.

Luis García Pareras

```

4 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
5 REM ****Llenar el cubo****
6 LET test=8500: LET prio=0
7 LET rep=1: LET pr=0
10 DIM c(5,5,5): DIM p$(100,2)
100 GO SUB 9500
999 REM *Programa principal*
1000 GO SUB 7000
1010 PRINT AT 9,10;"1-": PRINT AT
T 11,10;"2-": PRINT AT 13,10;"3-
"
1015 PLOT 15,145: DRAW 40,0: DRA
W -20,0: DRAW 0,20: DRAW 0,-40
1016 PRINT AT 0,4;"A": PRINT AT
6,4;"B"
1017 PRINT AT 3,1;"I": PRINT AT
3,7;"D"
1018 PRINT AT 1,19;"r=Rendicion"
;AT 3,19;"f=Cubo hecho"
1020 PLOT 152,70: DRAW 0,30,PI/2
: PRINT AT 11,19;"0d"
1025 PLOT 230,10: DRAW 0,30,PI/2
: PRINT AT 18,30;"7d"
1050 GO SUB 9000
1100 INPUT "Rotacion (Numero/Let
ra) ? ";r$
1105 IF r$="r" OR r$="f" THEN G
O TO 1120
1110 IF (VAL r$(1)>7 OR VAL r$(1
)<0) OR (VAL r$(1)<=3 AND (r$(2)
="a" OR r$(2)="b")) OR (VAL r$(1
)>3 AND VAL r$(1)<7 AND (r$(2)="
i" OR r$(2)="d")) THEN GO TO 11
00
1120 GO SUB test
2000 GO TO 1050
3000 REM Caso 1-D/3-D/1-1/3-i
3005 IF r$(1)="1" THEN LET w=2:
LET e=1
3006 IF r$(1)="3" THEN LET w=4:
LET e=5
3010 FOR p=2 TO 4
3020 LET r1=c(w,p,1): LET r2=c(w
,5,p): LET r3=c(w,p,5): LET r4=c
(w,1,p)
3030 IF r$(2)="d" THEN LET c(w,
p,1)=r4: LET c(w,5,p)=r1: LET c(
w,p,5)=r2: LET c(w,1,p)=r3
3035 IF r$(2)="i" THEN LET c(w,
p,1)=r2: LET c(w,5,p)=r3: LET c(

```

```

w,p,5)=r4: LET c(w,1,p)=r1
3040 NEXT p
3050 LET r1=c(e,2,2): LET r2=c(e
,2,3): LET r3=c(e,2,4): LET r4=c
(e,3,4): LET r5=c(e,4,4): LET r6
=c(e,4,3): LET r7=c(e,4,2): LET
r8=c(e,3,2)
3060 IF r$="3i" OR r$="1d" THEN
LET c(e,2,2)=r3: LET c(e,3,2)=r
2: LET c(e,4,2)=r1: LET c(e,4,3)
=r8: LET c(e,4,4)=r7: LET c(e,3,
4)=r6: LET c(e,2,4)=r5: LET c(e,
2,3)=r4
3070 IF r$="3d" OR r$="1i" THEN
LET c(e,2,2)=r7: LET c(e,3,2)=r
6: LET c(e,4,2)=r5: LET c(e,4,3)
=r4: LET c(e,4,4)=r3: LET c(e,3,
4)=r2: LET c(e,2,4)=r1: LET c(e,
2,3)=r8
3100 IF prio=1 THEN GO TO 7550
3200 RETURN
4000 REM Caso 4a,6a,4b,6b
4001 GO SUB 8700
4005 IF r$(1)="4" THEN LET w=2:
LET e=1
4006 IF r$(1)="6" THEN LET w=4:
LET e=5
4010 FOR p=2 TO 4
4020 LET r1=c(p,w,1): LET r2=c(1
,p,w): LET r3=c(p,w,5): LET r4=c
(5,p,w)
4030 IF r$(2)="a" THEN LET c(p,
w,1)=r4: LET c(1,p,w)=r1: LET c(
p,w,5)=r2: LET c(5,p,w)=r3
4035 IF r$(2)="b" THEN LET c(p,
w,1)=r2: LET c(1,p,w)=r3: LET c(
p,w,5)=r4: LET c(5,p,w)=r1
4040 NEXT p
4050 LET r1=c(2,e,2): LET r2=c(2
,e,3): LET r3=c(2,e,4): LET r4=c
(3,e,4): LET r5=c(4,e,4): LET r6
=c(4,e,3): LET r7=c(4,e,2): LET
r8=c(3,e,2)
4060 IF r$="4a" OR r$="6b" THEN
LET c(2,e,2)=r3: LET c(2,e,3)=r
4: LET c(2,e,4)=r5: LET c(3,e,4)
=r6: LET c(4,e,4)=r7: LET c(4,e,
3)=r8: LET c(4,e,2)=r1: LET c(3,
e,2)=r2
4070 IF r$="4b" OR r$="6a" THEN
LET c(2,e,2)=r7: LET c(2,e,3)=r

```



```

8: LET c(2,e,4)=r1: LET c(3,e,4)
=r2: LET c(4,e,4)=r3: LET c(4,e,
3)=r4: LET c(4,e,2)=r5: LET c(3,
e,2)=r6
4100 GO SUB 8700
4150 IF prio=1 THEN GO TO 7550
4200 RETURN
6000 REM giro delante/detras
6005 IF r$(1)="0" THEN LET w=1
6006 IF r$(1)="7" THEN LET w=5:
LET rep=3
6009 FOR b=1 TO rep
6010 LET r1=c(2,2,w): LET r2=c(2
,3,w): LET r3=c(2,4,w): LET r4=c
(3,4,w): LET r5=c(4,4,w)
6020 LET r6=c(4,3,w): LET r7=c(4
,2,w): LET r8=c(3,2,w)
6030 LET c(2,2,w)=r5: LET c(2,3,
w)=r6: LET c(2,4,w)=r7: LET c(3,
4,w)=r8: LET c(4,4,w)=r1: LET c(
4,3,w)=r2: LET c(4,2,w)=r3: LET
c(3,2,w)=r4
6060 LET c(2,2,w)=r7: LET c(2,3,
w)=r8: LET c(2,4,w)=r1: LET c(3,
4,w)=r2: LET c(4,4,w)=r3: LET c(
4,3,w)=r4: LET c(4,2,w)=r5: LET
c(3,2,w)=r6
6070 FOR p=2 TO 4
6075 LET r1=c(w,4,p): LET r2=c(p
,6-w,2): LET r3=c(6-w,2,6-p): LE
T r4=c(6-p,w,4)
6080 LET c(w,4,p)=r4: LET c(p,6-
w,2)=r1: LET c(6-w,2,6-p)=r2: LE
T c(6-p,w,4)=r3
6090 NEXT p
6095 NEXT b
6096 IF rep=3 THEN GO SUB 8700
6097 LET rep=1
6099 IF prio≠1 THEN GO TO 7550
6100 RETURN
7000 REM desordenacion del cubo
7010 INPUT "Nivel (1-100)? ";ni
7015 PRINT AT 10,7;"Espera un mo
mento"
7020 FOR n=1 TO ni
7030 LET r$=STR$(INT (RND*8)):
LET l=INT (RND*4): IF (r$="0" OR
r$="7" AND l=0) OR (r$="2" OR r
$="5") OR (VAL r$<4 AND (l=2 OR
l=3)) OR (VAL r$>3 AND (l=0 OR l
=1)) THEN GO TO 7030

```

```

7040 IF l=0 THEN LET l$="i"
7042 IF l=1 THEN LET l$="d"
7043 IF l=2 THEN LET l$="a"
7045 IF l=3 THEN LET l$="b"
7050 LET r$=r$+l$
7060 LET p$(n)=r$
7061 IF n>1 THEN LET y$=p$(n-1)
: IF y$(1)=r$(1) THEN GO TO 703
0
7065 GO SUB 8500
7070 NEXT n
7080 CLS
7100 RETURN
7500 REM El Spectrum resuelve el
cubo
7501 LET prio=1
7502 GO SUB 9500
7503 LET prio=0: FOR h=1 TO ni:
LET r$=p$(h): GO SUB 8500: NEXT
h
7505 CLS : PRINT AT 5,0;"Fijate
bien cuales eran los pasos c
orrectos."
7506 PAUSE 100: CLS
7507 GO SUB 9000
7508 PRINT AT 9,10;"1-": PRINT A
T 11,10;"2-": PRINT AT 13,10;"3-
"
7509 PLOT 152,70: DRAW 0,30,PI/2
: PRINT AT 11,19;"0i": PLOT 230,
10: DRAW 0,30,PI/2: PRINT AT 18,
30;"7i"
7510 FOR q=ni TO 1 STEP -1
7520 LET w$=p$(q)
7521 IF w$(2)="i" THEN LET i$="
d"
7522 IF w$(2)="d" THEN LET i$="
i"
7523 IF w$(2)="a" THEN LET i$="
b"
7524 IF w$(2)="b" THEN LET i$="
a"
7525 LET w$(2)=i$
7526 IF w$(1)=0 OR w$(1)="7" T
HEN LET prio=0: PRINT AT 18,0;"
Mov. n. ";ni-q+1;" ";w$(1);"i": F
OR o=1 TO 3: LET r$=w$: GO SUB 8
500: NEXT o: GO SUB 9000: GO TO
7555
7530 LET r$=w$
7535 PRINT AT 18,0;"Mov. n. ";ni-

```

```

q+1;" ";w$
7536 PAUSE 50
7540 GO SUB 8500
7550 GO SUB 9000
7560 NEXT q
7580 STOP
7600 RETURN
8500 REM ***** Test *****
8505 IF r$="1d" OR r$="3d" OR r$
="1i" OR r$="3i" THEN GO SUB 30
00
8510 IF r$="4a" OR r$="6a" OR r$
="4b" OR r$="6b" THEN GO SUB 40
00
8520 IF r$="r" THEN GO SUB 7500
8530 IF r$="f" THEN GO SUB 8651
8610 IF r$(1)="0" OR r$(1)="7" T
HEN GO SUB 6000
8650 RETURN
8651 REM **** Comprobacion ****
8660 FOR n=2 TO 4: FOR m=2 TO 4
8661 IF c(n,m,1)<>6 OR c(n,m,5)<
>7 OR c(1,n,m)<>5 OR c(5,n,m)<>2
THEN GO TO 8685
8662 BEEP .1,n
8670 NEXT m: NEXT n
8671 GO TO 8690
8685 RETURN
8690 CLS : PRINT AT 5,0;"Felicid
ades, has conseguido acabar
el cubo en dificultad ";ni;" es
decir en ";ni;" movimientos de
desorden": STOP
8700 REM *Transf. de cara 6*
8710 LET r1=c(2,2,5): LET r2=c(2
,3,5): LET r3=c(2,4,5): LET r4=c
(3,4,5): LET r5=c(4,4,5)
8720 LET r6=c(4,3,5): LET r7=c(4
,2,5): LET r8=c(3,2,5)
8730 LET c(2,2,5)=r5: LET c(2,3,
5)=r6: LET c(2,4,5)=r7: LET c(3,
4,5)=r8: LET c(4,4,5)=r1: LET c(
4,3,5)=r2: LET c(4,2,5)=r3: LET
c(3,2,5)=r4
8750 RETURN
9000 REM *Representacion en pant
alla ****
9010 INK 0
9040 FOR n=2 TO 4: FOR z=2 TO 4
9041 PRINT AT n*2+4,z*2+8; PAPER
c(n,z,1);" "

```

```

9042 PRINT AT n*2+5,z*2+8; PAPER
c(n,z,1);" "
9043 PRINT AT n*2+12,z*2+18; PAP
ER c(n,z,5);" "
9044 PRINT AT n*2+13,z*2+18; PAP
ER c(n,z,5);" "
9050 PRINT AT n*2-4,z*2+8; PAPER
c(1,n,z);" "
9060 PRINT AT n*2-3,z*2+8; PAPER
c(1,n,z);" "
9062 PRINT AT n*2+12,z*2+8; PAPE
R c(5,n,z);" "
9064 PRINT AT n*2+13,z*2+8; PAPE
R c(5,n,z);" "
9065 PRINT AT n*2+4,z*2-2; PAPER
c(n,1,z);" "
9066 PRINT AT n*2+5,z*2-2; PAPER
c(n,1,z);" "
9067 PRINT AT n*2+4,z*2+18; PAPE
R c(n,5,z);" "
9068 PRINT AT n*2+5,z*2+18; PAPE
R c(n,5,z);" "
9070 NEXT z: NEXT n
9071 PLOT 96,111: GO SUB 9990
9075 PLOT 96,175: GO SUB 9990
9076 PLOT 96,48: GO SUB 9990
9077 PLOT 16,111: GO SUB 9990
9078 PLOT 175,111: GO SUB 9990
9079 PLOT 175,48: GO SUB 9990
9080 PRINT AT 14,13; INK 7;"4 5
6"
9081 INK 7
9100 RETURN
9500 FOR n=1 TO 5: FOR m=1 TO 5
9510 LET c(n,m,1)=6: LET c(n,m,5
)=7
9520 LET c(1,n,m)=5: LET c(5,n,m
)=2
9540 LET c(n,1,m)=4: LET c(n,5,m
)=1
9590 NEXT m: NEXT n
9600 RETURN
9990 REM **Recuadro**
9991 DRAW 0,-48: DRAW 48,0: DRAW
0,48: DRAW -48,0
9992 DRAW 0,-16: DRAW 48,0: DRAW
0,-16: DRAW -48,0: DRAW 0,-16:
DRAW 16,0: DRAW 0,48: DRAW 16,0:
DRAW 0,-48
9995 RETURN

```


NOTA: El autor nos comunica que este programa ha salido publicado en la revista ZX, debido a un error de entendimiento.

ROBOT-TANK:

Este programa nos sitúa en la carlinga de un tanque, que tiene por misión el destruir una serie de aviones que merodean por el lugar. Para ello

disponemos de un potente cañón y un eficaz radar que nos informa del lugar de impacto de las balas (parte inferior derecha de la pantalla). El cañón se mueve verticalmente con las teclas 0 y 1, con lo que la cruz del radar cambiará de posición. El tanque gira sobre sí mismo, con las teclas a y s, viendo así cómo los edificios se desplazan y cómo el avión varía de velocidad si giramos en su misma dirección o viceversa.

Tenemos también dos indicadores más que nos informan del fuel y de la energía. Si se nos acabase cualquiera de las dos el juego termina. También tenemos un reloj que nos informa del tiempo empleado en la destrucción del avión. Esta será pues la puntuación que debemos perseguir. El objetivo es por tanto destruir el avión en el menor tiempo posible.

Luis García Pareras

CODIGO - MAQUINA

65160:	139	18	10	1	1	65260:	7	40	9	7	221
65165:	0	0	6	247	0	65265:	53	10	221	53	7
65170:	221	42	178	92	221	65270:	32	247	203	33	203
65175:	35	42	123	92	221	65275:	16	23	221	53	10
65180:	94	5	29	203	35	65280:	221	53	6	32	19
65185:	203	35	203	35	22	65285:	221	53	10	40	6
65190:	0	25	235	221	78	65290:	7	221	53	10	32
65195:	0	221	70	1	221	65295:	250	119	193	241	5
65200:	126	3	245	197	221	65300:	61	32	155	201	221
65205:	126	2	221	119	6	65305:	53	9	32	10	221
65210:	205	170	34	221	119	65310:	203	4	70	40	4
65215:	7	221	52	7	47	65315:	235	35	78	235	221
65220:	230	7	60	221	119	65320:	53	8	32	204	221
65225:	8	213	229	205	219	65325:	53	10	40	6	7
65230:	11	225	209	221	203	65330:	221	53	10	32	250
65235:	4	70	32	5	1	65335:	119	35	213	229	245
65240:	0	0	24	5	235	65340:	205	219	11	241	225
65245:	70	35	78	235	221	65345:	209	221	54	8	8
65250:	54	9	8	221	54	65350:	221	54	7	1	24
65255:	10	9	126	221	53	65355:	153	23	198	30	0

```

5 CLEAR 65159: LOAD ""CODE
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
20 LET aviones=0
30 PAPER 5: FOR n=1 TO 14: PRI
NT AT n,2;"
   ": NEXT n
40 PAPER 7: FOR n=16 TO 21: PR
INT AT n,4;"   ": NEXT n
50 PAPER 5: FOR n=16 TO 21: PR
INT AT n,21;"   ": NEXT n
60 PAPER 7: PRINT AT 17,12;"
"
65 PRINT AT 16,13; PAPER 0; IN
K 7;"Fuel"
70 PAPER 7: PRINT AT 20,12;"
"

```

```

75 PAPER 0: PRINT AT 19,4;"
"
80 INK 1: FOR n=96 TO 152: PLO
T n,32: DRAW 0,8: NEXT n
90 INK 2: FOR n=96 TO 152: PLO
T n,8: DRAW 0,8: NEXT n
95 PAPER 0: PRINT AT 19,13;"Po
wer"
100 PAPER 4: FOR n=7 TO 14: PRI
NT AT n,2;"
   ": NEXT n
105 LET l=1
110 FOR n=119 TO 70 STEP -1
112 LET n=n-1
113 PLOT 16,n: DRAW 215,0
114 LET l=l+2
115 NEXT n

```

```

120 FOR n=0 TO 7
121 READ fila: POKE USR "t"+n,f
ila
122 NEXT n
123 DATA 255,BIN 11011011,BIN 1
1011011,255,255,BIN 11011011,BIN
11011011,255
125 FOR n=0 TO 7
126 READ fila: POKE USR "d"+n,f
ila
127 NEXT n
129 DATA 0,0,BIN 00010000,BIN 0
0010000,BIN 01111100,BIN 0001000
0,BIN 00010000,0
200 INK 1: PRINT AT 6,2;"tttttt
tttttttttttttttttttttt"
205 LET s=15
206 LET time=0
210 LET a$="
      ttttt          ttttt
tt  tttt          ttttttt  tt
tttttttttt          ttttt

"
220 INK 1: PRINT AT 21,21;"tttt
tt"
250 FOR i=USR "a" TO USR "a"+20
260 READ n: POKE i,n
265 NEXT i
270 DATA 0,0,0,0,0,0,0,BIN 001000
01,BIN 00001000,BIN 00100111,BIN
11011000,BIN 00111111,BIN 11111
000,BIN 00100111,BIN 11000000,BI
N 00100000,0,0,0,0,0,0
950 POKE 65162,18: POKE 65163,1
0
960 POKE 65161,150
970 LET x=200
973 LET y=150
975 LET fuel=152
980 LET po=152
982 LET e=188: LET f=30
990 PRINT PAPER 5;AT 17,5;"
"
1000 LET giro=3
1005 IF INKEY$="s" THEN LET s=s
+1: LET giro=1: LET po=po-0.2
1010 IF INKEY$="a" THEN LET s=s
1: LET giro=0: LET po=po-0.2
1011 IF INKEY$="d" THEN LET f=f
+1

```

```

1012 IF INKEY$="1" THEN LET f=f
-1
1013 IF INKEY$="p" THEN GO SUB
5000
1015 IF s<1 THEN LET s=111
1018 IF s>111 THEN LET s=1
1050 PAPER 5: INK 0: PRINT AT 17
,5;INT (time): PRINT AT 17,8;"s"
1055 LET time=time+0.25
1100 PAPER 5: INK 1: PRINT AT 5,
2;a$(s TO s+26)
1110 PRINT AT 20,21;a$(s+10 TO s
+15)
1150 POKE 65160,x
1160 POKE 65161,y
1165 LET alt=INT (RND*2)
1166 IF alt=0 THEN LET alt=-2
1167 IF alt=1 THEN LET alt=2
1168 LET y=alt+y
1169 IF y>165 THEN LET y=y-3
1170 IF y<148 THEN LET y=y+3
1200 RANDOMIZE USR 65171
1210 LET x=x-3
1211 IF x<20 THEN POKE 65164,0:
RANDOMIZE USR 65171: POKE 65164
,1: LET x=200
1215 IF giro=1 THEN LET x=x-2
1217 IF giro=0 THEN LET x=x+2
1218 IF x<120 AND x>=93 THEN PO
KE 65161,y-120: POKE 65160,x+75:
RANDOMIZE USR 65171: IF x<97 TH
EN POKE 65164,0: RANDOMIZE USR
65171: POKE 65164,1
1220 POKE 65160,e: POKE 65161,f
1221 POKE 65165,4: POKE 65162,8:
POKE 65163,8
1222 RANDGMIZE USR 65171
1225 POKE 65165,1: POKE 65162,18
: POKE 65163,10
1230 POKE 65160,x: POKE 65161,15
0
1900 LET fuel=fuel-0.2
1905 IF fuel<95 THEN CLS : PRIN
T AT 10,6;"Te has quedado sin fu
el": STOP
1950 PLOT fuel,32: DRAW OVER 1;
0,8
1955 INK 2: PLOT po,8: DRAW OVE
R 1;0,8
2000 GO TO 1000
5000 LET d=10

```



```

5002 LET po=po-1
5004 LET time=time+1
5005 INK 0
5006 LET cruz=-((48-f)/8)
5008 PRINT AT 17,5;INT (time)
5010 FOR n=166 TO 130 STEP cruz
5015 BEEP 0.01,-15
5016 IF d>240 THEN GO TO 5050
5020 PLOT d,n: PLOT d,n+1
5025 PLOT 255-d,n: PLOT 255-d,n+1
5028 PLOT OVER 1;d,n: PLOT OVER 1;d,n+1
5029 PLOT OVER 1;255-d,n: PLOT OVER 1;255-d,n+1
5030 LET d=d+15
5040 NEXT n
5050 IF f+117<y AND f+123>y AND e-70>x AND e-82<x THEN GO SUB 6000
5500 RETURN
    
```

```

6000 LET cob=x: LET coy=y
6005 FOR n=10 TO -10 STEP -0.5
6010 BEEP 0.01,n
6020 LET cob=cob-2: LET coy=coy-1
6030 POKE 65160,cob: POKE 65161,coy: RANDOMIZE USR 65171
6040 IF cob<75 THEN GO TO 6060
6050 NEXT n
6060 POKE 65164,0: RANDOMIZE USR 65171: POKE 65164,1
6070 LET aviones=aviones+1
6080 IF aviones<1 THEN RETURN
6082 FOR n=-10 TO -8 STEP 0.2: BEEP 0.01,n: NEXT n: BEEP 0.05,10: FOR n=-8 TO -10 STEP -0.2: BEEP 0.01,n: NEXT n
6090 PRINT PAPER 0; INK 6;AT 9,0;"Has necesitado ";time;" segundos para completar la mision"
    
```

CUPON DE INSCRIPCION

Deseo ser inscrito como socio del Club Nacional de Usuarios de los ZX y recibir 6 boletines a partir del N.º _____ inclusive.

NOMBRE: _____
APELLIDOS: _____
CALLE: _____ N.º _____
CODIGO POSTAL: _____ **POBLACION:** _____
PROVINCIA: _____
 Envío 2.500 ptas. mediante:
 Talón adjunto
 Giro postal N.º: _____ de fecha: _____

Recortar o copiar, rellenar y enviar a:



VENTAMATIC

VENTA POR CORREO: Avda. de Rhode, n.º 253 - Apartado de Correos n.º 168 - Tel.: (972) 25 56 16 (24 horas) - ROSAS (Gerona)

CUPON DE PEDIDO

Fecha: _____

NOMBRE: _____
APELLIDOS: _____
DOMICILIO: _____
POBLACION: _____ **DP.:** _____
PROVINCIA: _____

Envío giro postal/talón conformado ptas.: _____
 fecha: _____ n.º _____
 Para pagos c/reembolso o tarjeta crédito envíe 500 ptas. gastos envío. Tarjeta VISA/MASTERCARD n.º _____

CADUCA: _____ **Firma:** _____

Gastos de envío:
 * Pedidos + 7.000 ptas. pagados por adelantado, sin gastos
 * Pedidos - 7.000 ptas. pagados por adelantado, 300 ptas.

O personalmente en:

EXPOSICION Y VENTA AL PUBLICO:
 c/ Córcega, n.º 89, entlo. 08029 BARCELONA

CORRESPONDENCIA

HEMOS RECIBIDO LA CARTA QUE REPRODUCIMOS DESDE ESTADOS UNIDOS SOLICITANDONOS COLABORACION. POR SI OS INTERESA LA HEMOS TRADUCIDO E INCLUIMOS EL CUPON PARA ENVIAR PROGRAMAS

Estimados señores:

Desde el cierre de «SYNC» y otras publicaciones que le siguieron del mercado de computadoras, encuentro muy difícil encontrar buenos programas para la familia de computadores Timex/Sinclair.

Posiblemente Vd. y los miembros de su grupo han tenido la misma experiencia.

Planeo recopilar y publicar la más amplia y completa colección de programas originales que sea posible para Timex/Sinclair. No tengo tiempo de programar más de cien programas por mí mismo, por lo que estoy pidiendo contribuciones de varios grupos de usuarios.

No pido el uso de programas gratuitamente, de todos los programas usados resultará una compensación para el autor.

Todavía no he pensado la fórmula exacta pero, consultando a mis conocidos, se podría llegar a dividir el provecho entre todos los participantes.

Lo que estoy buscando son programas originales de cualquier tipo. Me gustaría seleccionar 50 ó 100 en cada una de las muchas categorías, por lo que cualquier usuario de Timex/Sinclair podrá tener un grupo de publicaciones que le permitiría tener acceso a los programas de los que pudiera estar necesitado.

Si alguien de su grupo está interesado, por favor que contacte conmigo o que envíe un listado de un programa corto que le gustaría que se publicase.

Si el programa es muy largo, por

favor, incluir la cinta del programa.

Si desean que se le devuelva la cinta, incluyan su dirección en un sobre franqueado. Será también muy apreciado si envían una nota conforme desean la inclusión de este programa, de que se trata de un programa original, y que es posible su publicación con la condición de compartir los beneficios que reporte su publicación.

Se tendrá en cuenta a todas las personas que participen.

Tengo en mente las siguientes categorías: Gestión, Usos Domésticos, Juegos, Educativos y posiblemente otros.

Les tendré al tanto del progreso de este acuerdo aunque nadie participe en la publicación.

Gracias por su interés y cooperación.

Saludos aftmos.

To: Lt. Col. Frank P. Dunkelberg
5723 Marine Pkwy
Mentor on the Lake, Ohio 44060
Phone 216 257 3888 U.S.A.

I am submitting an original program which you have my permission to use and publish, provided I get to share in the profits derived from such publication.

This program is original. It is called:

I have included a tape. Yes No

Name: _____

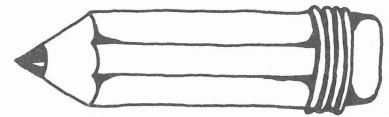
Adress: _____

Date: _____

Signature: _____

Phone (Optional): _____

Note: Mark name and address on all program listings and/or tapes.



LA ORDENACION CON EL ZX81 Y EL SPECTRUM.

En el Boletín n.º 10 indicaba que el ZX81 tardó casi una hora en ordenar una tabla de 370 tríos de valores, y que podía hacerse más deprisa. En aquella ocasión empleé el método de la burbuja, descrito en la cinta de demostración del Spectrum y en el Boletín n.º 2 del 83.

En resumen se trata de comparar cada elemento de una lista con el siguiente y, si el siguiente es menor, intercambiarlos. De este modo, al llegar al final, el último elemento de la lista será el mayor. El proceso se va repitiendo hasta que toda la lista está ordenada. En forma de programa puede ser algo parecido a lo comprendido entre las líneas 3000 y 3080.

Otro sistema de ordenación, denominado «Quicksort» o rápido, es el más rápido descubierto hasta la fecha, especialmente cuando el número de elementos a ordenar es grande. También es más complicado de programar, aunque la idea es sencilla.

Se trata de escoger un elemento cualquiera de la lista y tomarlo como referencia. Se inspecciona la lista de izquierda a derecha hasta encontrar un elemento mayor que el de referencia. A continuación se inspecciona de derecha a izquierda hasta encontrar otro elemento menor que el de referencia, y se procede a intercambiarlos. El proceso de inspección e intercambio continúa hasta que los recorridos en ambas direcciones se crucen en algún punto de la lista. En este momento la lista estará partida en dos: una parte izquierda, cuyos elementos serán menores que el de referencia, y una parte derecha, con elementos mayores que el de referencia. El caso de que sean iguales, también es considerado, para no caer en

el fallo de la rutina de la pág. 11 del Boletín n.º 10.

Un ejemplo, para intentar verlo mejor:

la lista 44 55 12 42 94 6 18 67, tomando como elemento de referencia el 42, queda, tras dos intercambios: 18 6 12 42 94 55 44 67

Una vez partida la lista, el proceso se aplica a cada una de las dos partes, y ahí viene la complicación, pues mientras el ordenador trabaja con una de las mitades, deben guardarse los límites de la otra mitad en algún sitio (conjunto Z en el programa). Además cada nueva parte da lugar a otras dos más pequeñas, una de las cuales debe ser almacenada. Según como hiciésemos el programa, y en el colmo de la mala suerte, podríamos encontrarnos con tantas particiones pendientes como elementos tenga la lista, lo que nos obligaría a hacer un DIM Z (M, 2). El 2 es debido a que hay que almacenar los dos extremos de la partición. Este caso se daría si almacenásemos siempre la partición más corta, y ésta tuviera siempre un sólo elemento (el de referencia).

Para evitar este derroche de memoria tomaremos la precaución de almacenar la partición más larga, con lo que en el peor de los casos (partir siempre por la mitad), el número máximo de particiones pendientes será el logaritmo base 2 de M.

Antes de almacenar una partición también comprobaremos que sea lógica, pues sería tonto almacenar una partición que contenga un sólo elemento, y lo mismo haremos con la parte corta, antes de intentar partirla de nuevo.

En el momento en que tengamos una parte corta, que no se pueda partir más, tomaremos la última partición pendiente almacenada, y continuaremos. El proceso termina cuando al ir a tomar una partición pendiente, nos encontremos con que no hay ninguna.

El programa correspondiente a es-

te método empieza en la línea 1000, y el significado de las variables es:

- xx elemento de comparación (tomamos, arbitrariamente, el central).
- P n.º de particiones almacenadas, pendientes de realizar.
- IZ límite izquierdo de la partición que estamos realizando.
- D-E límite derecho de la partición que estamos realizando.
- I puntero de inspección desde la izquierda.
- D puntero de inspección desde la derecha.
- W variable auxiliar de intercambio.

Tal como está el programa, no es demasiado útil, pues lo que hace es ordenar una lista por cualquiera de los dos métodos, a elección. Lo verdaderamente útil sería ordenar una tabla, de M filas y N columnas. Para ello solamente se debe modificar la parte que efectúa el intercambio, de modo que se intercambien todas las columnas correspondientes a las dos filas sometidas a intercambio, pero ésto lo dejo como distracción para los interesados, y no sería mala idea poder escoger la columna. Otra distracción interesante, y fácil, es modificar el programa para que ordene en sentido inverso.

En la tabla siguiente indico los segundos precisos para ordenar listas de diversos tamaños por ambos métodos. Estos tiempos, obtenidos por lectura de la variable del sistema FRAMES, corresponden al Spectrum, pero creo que en el ZX81 en FAST serán similares. Son posibles pequeñas variaciones según el estado inicial de la lista, por lo que se han usado las mismas listas con ambos métodos.

A la vista de esta tabla podría intentarse un sistema mixto, de modo que cuando una partición tenga menos de siete elementos, la ordenase

por el método de la burbuja. ¿Quién se anima? Estos métodos, y otros, están descritos en el libro de Wurth «Algoritmos + Estructuras de Datos = Programas», pero en Pascal, no en Basic. La primera versión de este programa, que evidentemente no funcionó, fue fruto de la colaboración de uno que sabe PASCAL, pero no BASIC y de otro (yo) que está en el caso contrario. Estoy convencido de que sobra una línea, que he dejado para ser fiel al original. A ver quien la encuentra.

Para otra ocasión me reservo el método rápido, pero en código máquina. La lista de 200 elementos la ordena en menos de medio segundo, una tabla de 1000 filas y 5 columnas, en 4 segundos, pudiéndose escoger la columna a ordenar y orden creciente o decreciente. Hasta la próxima.

R. Giné

```

10 REM CREACION DE UNA LISTA
20 PRINT "LONGITUD DE LA LISTA
?"
30 INPUT M
40 DIM A(M)
50 FOR N=1 TO M
60 LET A(N)=RND
70 NEXT N
80 GO SUB 5000
500 REM ELECCION DEL METODO
510 PRINT AT 10,15;"B => BURBUJA
A: AT 11,15;"R => RAPIDO"
520 INPUT Z$
530 IF Z$="B" THEN GO TO 3000
540 IF Z$="R" THEN GO TO 510
1000 REM RAPIDO (QUICK SORT)
1010 DIM Z(LN M/LN 2,2)
1020 LET P=1
1030 LET Z(1,1)=1
1040 LET Z(1,2)=M
1050 LET IZ=Z(P,1)
1060 LET DE=Z(P,2)
1070 LET P=P-1
1080 LET I=IZ
1090 LET D=DE
1100 REM ELECCION DEL ELEMENTO
DE REFERENCIA
1110 LET XX=A((I+D)/2)
1120 REM BUSCA DESDE IZQUIERDA
1130 IF A(I)>XX THEN GO TO 1160
1140 LET I=I+1
1150 GO TO 1120
1160 REM BUSCA DESDE DERECHA
1170 IF XX>A(D) THEN GO TO 1200
1180 LET D=D-1
1190 GO TO 1160
1200 REM SE HAN CRUZADO?
1210 IF I>D THEN GO TO 1290
1220 REM INTERCAMBIA SI NO SE
HAN CRUZADO
1230 LET U=A(I)
1240 LET A(I)=A(D)
1250 LET A(D)=U
1260 LET I=I+1
1270 LET D=D-1
1280 IF I<D THEN GO TO 1120
1290 REM QUE PARTE ES MAYOR?
1300 IF D-IZ>DE-I THEN GO TO 13
80
1310 REM EXAMINA LA PARTE DERECH
A
1320 IF I>DE THEN GO TO 1360
1330 LET P=P+1
1340 LET Z(P,1)=I
1350 LET Z(P,2)=DE
1360 LET DE=D
1370 GO TO 1440
1380 REM EXAMINA LA PARTE IZQUIE
RDA
1390 IF IZ>D THEN GO TO 1430

```

```

1400 LET P=P+1
1410 LET Z(P,1)=IZ
1420 LET Z(P,2)=D
1430 LET IZ=I
1440 REM SE PUEDE PARTIR MAS LA
PARTE RESTANTE?
1450 IF IZ<DE THEN GO TO 1030
1460 REM HAY PARTICIONES PENDIEN
TES?
1470 IF P(<>0 THEN GO TO 1050
1480 GO SUB 5000
1490 STOP
3000 REM BURBUJA (BUBBLE SORT)
3010 FOR T=M-1 TO 1 STEP -1
3020 FOR N=1 TO T
3030 IF A(N)<A(N+1) THEN GO TO 3
070
3040 LET W=A(N)
3050 LET A(N)=A(N+1)
3060 LET A(N+1)=W
3070 NEXT N
3080 NEXT T
3090 GO SUB 5000
3100 STOP
5000 REM PRINTADO DE LA LISTA
5010 CLS
5020 FOR N=1 TO M
5030 PRINT A(N)
5040 NEXT N
5050 RETURN

```

OFERTA ESPECIAL QL

PRECIO DE VENTA NORMAL 140.000.— ptas.

SOCIOS DEL CLUB 110.000.— ptas.

Se incluyen los programas de demostración y manual en inglés.

CONDICIONES:

50% al realizar el pedido.

50% a la entrega del aparato.

Los pedidos se servirán por riguroso orden de recepción.

Haz tu pedido ahora para tenerlo antes de Navidad.

SOFT STARS

Continuamos ofreciendo la lista de los 10 mejores programas a juicio del equipo de programadores de Ventamatic.

- | | |
|---|---------|
| 1.- Codename Mat (Micromega) | 48K |
| 2.- Fighter Pilot (Digital Integration) | 48K |
| 3.- Jet Set Willy (Software Projects) | 48K |
| 4.- Atic Atac (Ultimate) | 48K |
| 5.- Cyrus (Intelligent Software) | 16K/48K |
| 6.- Manic Miner (Software Projects) | 48K |
| 7.- Full Throtell (Micromega) | 48K |
| 8.- Deathchase (Micromega) | 48K |
| 9.- Wheelie (Microsphere) | 48K |
| 10.- Psytron (Beyond) | 48K |

DISPONIBLE EN VENTAMATIC

CUPON DE PEDIDO PAG. 16

SIGUE ABIERTO

CONCURSO DE PROGRAMAS PARA EL ZX SPECTRUM

Por última vez, se amplía el plazo de presentación de originales al concurso de programas de Ventamatic hasta el 31 de Diciembre del presente año de 1984. Las condiciones siguen siendo las mismas, pero os las detallo de nuevo por si os puede interesar:

Sólo entrarán en el concurso los programas que se consideren inicialmente comercializables por VENTAMATIC, siendo descartados automáticamente los que no cumplan esta condición.

Las Bases son las siguientes:

1) Los programas pueden ser realizados en BASIC, en código máquina o en mezcla de ambos, aunque tendrán más posibilidades los que estén realizados en código máquina.

2) La selección del programa premiado dentro de cada categoría se realizará sólo cuando se hayan presentado por lo menos 10 programas en la misma que hayan superado la fase inicial de selección. El plazo de admisión de originales se irá prolongando un mes cada vez que expire hasta completar la selección de 10.

3) El importe de los premios será entregado a cuenta de los royalties a percibir por el autor, que otorgará licencia de producción en exclusiva en todo el mundo a VENTAMATIC.

4) Los programas que hayan superado la fase inicial de selección serán inmediatamente comercializados por VENTAMATIC, en las condiciones establecidas habitualmente, aun cuando no se haya decidido el fallo del concurso, por no haberse cumplido el párrafo núm. 2, bien por cualquier otra causa.

5) Los originales pueden entregarse personalmente o enviados por correo a VENTAMATIC. En cualquier caso se acusará recibo, y deben ser acompañados de las señas completas del remitente en todas las partes del envío (hojas, cinta, etc.) y de un sobre suficientemente grande para devolverlo en caso de que no supere la fase inicial de selección.

6) Si no superase esta fase inicial, el programa podría publicarse en el boletín del Club o en cualquier otra forma, con el consentimiento escrito del autor. En este caso percibirá la remuneración prevista para las colaboraciones.

7) Los programas deberán ir acompañados de explicaciones claras y detalladas sobre los mismos: uso, realización, características especiales, así como de un comentario publicitario resumido.

8) Cualquier duda sobre estas bases puede ser consultada telefónicamente o personalmente con VENTAMATIC.

Los premios establecidos son los siguientes:

—Unico premio al mejor video-juego: 100.000 ptas. + 50.000 ptas. en accesorios y programas a elegir.

—Unico premio al mejor programa educativo: 60.000 ptas. + 30.000 pesetas en accesorios y programas a elegir.

—Unico premio al mejor programa de gestión: 60.000 ptas. + 30.000 pesetas en accesorios y programas a elegir.

—Unico premio al mejor programa de juegos inteligentes: 60.000 ptas. + 30.000 ptas. en accesorios y programas a elegir.

—Unico premio al mejor programa de utilidades: 60.000 ptas. + 30.000 ptas. en accesorios y programas a elegir.

INFORMATICA Y EDUCACION (II)

No sé si recordarán que en el número once del Boletín les decía que ya les contaría del medio que se valdrían las Cajas de Ahorros para decir que no. Pues resulta que he tenido un 25% de error. Hubo una que facilitó, no material, pero sí casi la mitad del importe de un Spectrum de 48K. Y fue una de las Cajas que no pertenece a esta provincia. Algo es algo.

No cabe la menor duda de que la Informática aplicada a la escuela tiene muy buena prensa. Pero seguimos sin podernos llevar un bit a la RAM. La buena prensa y, quizá, las buenas intenciones llegan hasta el Boletín Oficial de la autonomía, por parte de su Consejería de Educación y Ciencia.

Tanto es así que mediante una Resolución de la Dirección General de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica del 12 de abril de este año se convoca concurso público para «apoyar y (ojo) subvencionar actividades de formación del profesorado». (B.O. n.º 40 del mismo mes).

Estas actividades podrían ser: Curso de perfeccionamiento; Reuniones; o Escuelas de Verano. Como quiera que la disposición segunda decía, textualmente...

«Pueden participar en esta Convocatoria, Equipos Docentes, Departamentos, Seminarios, Claustros, Colectivos de Profesores, Movimientos de Renovación Pedagógica y profesores en general, de niveles no universitarios, de la Comunidad Autónoma de... (de, aquí. Claro)..., que tengan previsto organizar actividades de Formación Permanente y Renovación Pedagógica, preferentemente entre el 1 de junio y el 30 de septiembre de 1984.»

...pues me dije, esta es la mía. Ahora no falla. La cosa va en serio y, ni corto ni perezoso en unión de 12 profesores más de mi Centro solicitamos una subvención de 143.500 pesetas para la adquisición de TV, Spectrum, cassette y cintas vírgenes, con los que poder desarrollar un curso de 30 horas de duración desde el 1 de junio hasta el 30 del mismo mes. Y a esperar.

Bien, pues transcurre el mes de junio sin noticias, ni a favor ni en contra. Llega el día 2 de julio y una comunicación del jefe de la Sección de Formación del Profesorado de la correspondiente Dirección General de la Consejería de Educación y nos comunica la decisión de no conceder la subvención solicitada en base a (literal):

«La Consejería de Educación y Ciencia, tiene previsto organizar sistemáticamente cursos de Informática, y en la programación del I.C.E. de... (aquí el nombre de la provincia)... se van a realizar varios cursos sobre el tema.»

Y uno se pregunta que si ya tenían previsto realizar tales cursos, ¿por qué no excluyeron la Informática de la convocatoria? También uno se pregunta que dónde está el cambio. Bien, nos habríamos ahorrado el trabajo de confeccionar y presentar el proyecto y la esperanza de que alguna vez se pueda hacer algo en este sentido en la escuela.

Pero es que tal contestación no resulta coherente con la realidad, cuando en un folleto de 24 páginas, editado por la citada Dirección General, se puede leer en su página 16 que en esta provincia se ha concedido la autorización (y habrá que suponer que la correspondiente subvención; muy escasa, me imagino) para la realización de los dos cursos siguientes: «Introducción a la aplicación de la informática en la escuela» del 25 al 29 de junio, a un Centro; y «¿Cómo gestionar los centros utilizando el ordenador? Curso práctico», en el mes de

julio. Ninguna de las dos localidades donde radican estos Centros es en la que yo resido.

Y uno, perplejo, se sigue preguntando, ¿si se me niega porqué el ICE los va a hacer, a qué viene concedérselos a esos dos Centros? O es que tienen bula.

Pero no para ahí la incongruencia. En ese mismo folleto y dentro de las «Actividades propuestas por el I.C.E.», de esta provincia y para el curso 1984/1985, está prevista la realización de cinco cursos —con distintas denominaciones— de Informática a celebrar en otras tantas localidades distintas y una de ellas la mía. Por las fechas que apuntan ha de suponerse que, a mucho tirar, durarían un mes. Estos cinco cursos están englobados dentro de una serie de veintiséis. La cual nos dice que la preocupación «sistemática» del ICE, en materia de Informática, no llega más que al 15,38%.

Teniendo en cuenta que en el escrito antes citado, denegándome la subvención para el curso que se pretendía realizar, al pie de la letra, se me dice «... y le animo a que continúe en esa línea...», pues yo... sigo. Con más moral que el Alcoyano (que me decía alguien, muy recientemente). Tampoco era necesario el consejo. Soy reincidente por vocación.

El 8 de mayo (mucho antes de enterarnos que nos iban a decir nones) el B.O. publica otra Resolución de la misma Dirección General, del 25 de abril, por la que se convoca el Primer Plan General de Investigación Educativa de...; (pues, de aquí).

Como era de esperar redactó un proyecto de 46 páginas, para realizar una Investigación, a lo largo de un curso académico, sobre la Enseñanza Asistida por Ordenador. (¿Comprenden lo de antes de la moral?) Y, dentro del plazo previsto se remite al organismo oportuno. Por supuesto, y paralelamente, se vuelve a solicitar la ayuda económica o de material de la Delegación Provincial de Educación y Ciencia, la del Ayuntamiento,

la de la Diputación y la de Asociación de Padres de Alumnos del Centro. Y, como ya es hábito, no se consigue más que una contestación y para — como está mandado— decirnos que no.

Hoy día, que ni es 8 de mayo ni podemos contar con la subvención denegada, lo único que esperamos es que —con la lentitud característica de la Administración que no se da prisa ni para decir que no— nos lo vuelvan a denegar, como Investigación. Aunque personalmente, ya conozco los resultados de una investigación de esta naturaleza.

¿Recuerdan a Felipito Tacatún? Pues yo... sigo. Y me lanzo ya por cuarta vez. Porque esta triste historia no acaba aquí. El B.O. del 19 de junio trae esta vez no una Resolución de una D.G. sino toda una Orden de 14 del mismo mes de la Consejería de Educación y Ciencia convocando «concurso público para la selección de

Proyectos de Innovación Educativa y Experimentación Pedagógica para niveles no universitarios en los Centros de Régimen Ordinario de la Comunidad Autónoma de... (de aquí, claro)... para el curso 1984/1985».

Hala, tira para adelante. Y presento otro proyecto (esta vez sólo de 8 folios), para intentar, de una vez, introducir la Enseñanza Asistida por Ordenador en mi Colegio y a desarrollar en tres fases, durante dos cursos académicos: 1.ª Actualización del Profesorado; 2.ª Innovación Pedagógica (yo la llamaría de buena gana revolución en vez de innovación); y 3.ª Experimentación Pedagógica.

Como quiera que esta convocatoria no establece plazo alguno para comunicar la concesión o denegación de lo solicitado, habrá que esperar que comience el curso próximo para, es de suponer que por el sistema del silencio administrativo, darnos por enterados de que no hay nada que

hacer.

Los Colegios Públicos, como supongo que es del dominio idem., no cuentan con más fondo que los oficiales del Ministerio del ramo o de la Consejería que su Autonomía; peor en el último caso, porque serán más escasos. Pero he aquí que con esos fondos no se puede adquirir material inventariable. Y el ordenador, la TV, el cassette, etc. deben serlo. Luego no se pueden comprar.

Como ven la informática en la enseñanza tiene muy buena prensa, hasta en la de los BB.OO. Pero la escuela sigue sin poderse llevar un bit al byte.

El tercer capítulo, con las soluciones definitivas —que ustedes y yo esperamos— se lo daré a conocer cuando me jubile de la E.G.B. Hasta entonces, que ustedes lo programen bien.

GRAFICOS EN ALTA RESOLUCION

(ZX81-16K)

Marcos CRUCES HERMO

Este programa se compone de dos subrutinas auxiliares en C/M, una subrutina de visualización en C/M y una lista de datos:

6800h=26624

21 00 6A 06 C0 3E C0 90 E6 07 5F
16 00 E5 21 F8 69 19 7E E1 77 23
0E 1B E5 21 00 69 19 7E E1 77 23
0D 20 F4 36 C9 23 10 DC 36 FF C9

6830=26672

3A FE 68 FE C0 30 47 47 3E BF 90
5F 3A FB 68 A7 1F A7 1F A7 1F 57
87 87 87 47 3A FB 68 90 47 3E 07
90 67 3E 07 A3 87 87 87 84 4F 06
00 21 B8 69 09 7E 26 00 6B 29 29
44 4D 29 29 29 A7 ED 42 4B 06 00

09 44 4D 21 01 6A 09 4A 06 00 09
77 2A FA 68 ED 4B FC 68 09 22 FA
68 7C FE D7 28 03 44 4D C9 01 00
00 C9

6900h=26880

FD CB 3B 7E 28 06 D3 FD F5 C5 D5
E5 CD BB 02 3E 03 A4 20 10 FD CB
3B 7E C8 E1 D1 C1 F1 DD 21 81 02
D3 FE C9 2A F8 68 01 01 00 A7 ED
42 28 E5 09 28 03 A7 ED 42 22 F8
68 06 31 10 FE 2A 0C 40 CB FC D3
FF CD 92 02 06 05 10 FE 21 E4 69
11 53 69 01 1C 00 CB BC 09 7E FE
FF CA 65 69 ED 47 23 CB FC D5 00
00 E9 3E 1E ED 47 2A 0C 40 CB FC
7E 7E CD 92 02 C3 0C 69

69BØh=27Ø56

```
2D Ø5 3C 9F 14 Ø3 2B 2A 2E 35 23
BB 2D 8F 3E 2B 2E 1A 2F Ø5 AA 3B
2D 3F 1F 2Ø ØE 19 3F Ø4 3Ø 3C 2F
1C 3A Ø2 BB 2Ø 24 2E BB 3D 14 2Ø
Ø9 33 2F 85 B9 A7 ØC Ø3 B2 3F 2C
2E A9 AA 35 2B Ø1 37 3B BE B7 2E
2D AØ 2A 39 3D AB 12 14 ØE 14 ØC
ØE Ø4 ØE
```

La pantalla a visualizar tiene 216x192 pixels archivados en la memoria RAM a partir de la dirección 6AØØh = 27136 para acabar cerca del fin de la memoria, por lo que, para no interferir con el STACK deberá cargarse el programa con RAMTOP en el byte 26624 con cualquier programa cargador de C/M.

Este programa ha sido concebido para simultanear la pantalla BASIC con la pantalla en alta resolución pudiéndose controlar la visualización de una u otra pantalla desde el teclado y desde el programa en ejecución. Sin embargo, la novedad que presenta este programa con respecto a los demás de este tipo, es la posibilidad de poder cambiar el registro I al inicio del trazado de cada línea, con lo que se consigue simultanear textos con gráficos en alta resolución. Por contra, no existe IN A, (FE) al inicio de cada línea con lo que el contador de rebanada está libre y la lista se hace mayor; mas en cambio, se gana en calidad de imagen al no ampliar excesivamente el pulso de sincronismo horizontal.

El primer código de máquina que aparece tiene por misión generar una pantalla blanca, por lo que sirve como CLS. Como dicha pantalla es imprescindible para que el programa de visualización no haga un CRASH, una vez cargado el programa debe ejecutarse RAND USR 26624, igualmente cuando se quiera borrar la pantalla. Cuando este código de máquina es llamado, el Z8Ø va generando fila a fila la pantalla, introduciendo en la memoria el registro I al valor elegido para dicha rebanada y que se encuentra almacenado en la tabla. Seguidamente coge el código del carácter que a ese valor de I y de la rebanada es blanco, esta operación se genera 27 veces correspondiente a las 27 columnas de la pantalla, cada una dividida en 216 pixels. Acaba la fila con un código de ret C9h.

Todas estas operaciones se repiten en cada una de las 192 filas. Al final del archivo visual se introduce en la memoria el código FFh que indicará al programa de visualización el fin de la pantalla.

El segundo código de máquina se utiliza para el trazado de las curvas y hace uso también de la tabla, dependiendo el código de carácter escogido de la rebanada y de los tres bits bajos de la abscisa.

Este código de máquina se puede usar de dos modos; ambos como trazadores de curvas, haciendo las veces del co-

mando PLOT. Así en el primer modo, la instrucción PLOT X, Y se puede traducir por:

```
POKE 26875, X
POKE 26878, Y
RAND USR 26672
```

Donde X es la abscisa que puede tomar los valores de Ø a 215 e Y es la ordenada cuyos valores permitidos están entre Ø y 191.

Con todo, la generación de la gráfica del seno puede quedar:

```
FOR A = Ø TO 215 STEP .5
POKE 26875, A.
POKE 26878, 9Ø-9Ø-SIN (2-PI-A/216)
RAND USR 26672
NEXT A
```

El segundo modo consiste en la absorción del bucle FOR-NEXT por el C/M mediante el uso de su resultado.

El programa queda reducido a:

```
2ØØØ POKE 26874, Ø
2Ø1Ø POKE 26875, Ø
2Ø2Ø POKE 26876, 128
2Ø3Ø POKE 26877, 0
2Ø4Ø LET X = Ø
2Ø5Ø POKE 26878, 9Ø- 9Ø-SIN (X-2-PI/55Ø4Ø)
2Ø6Ø LET X = USR 26672
2Ø7Ø IF X THEN GOTO 2Ø5Ø
```

La explicación del programa es la siguiente:

En las direcciones 26874, 26875 se introduce el número de dos bytes determinado por 256 por el valor inicial que se le quiere dar a la abscisa. En las direcciones 26876, 26877 se introduce el número de dos bytes igual a 256 por el valor del STEP. En la dirección 26878 el valor que adquiere la ordenada en cada momento. El resultado del USR es 256 por el valor que se obtiene incrementando el valor de X con el del STEP, valor que será inmediatamente introducido en las direcciones de la memoria de la abscisa. A esto sólo se le puede objetar una excepción que es cuando la abscisa llega al valor límite: 216; en este caso el USR da el valor Ø.

Pasemos ahora a analizar el código de máquina de visualización.

Este código de máquina funciona de dos formas, según sea llamado en el modo FAST o en SLOW.

En FAST, el programa visualizará la pantalla en alta resolución, hasta que se termine la temporización o hasta que se pulse con SHIFT la tecla Ø, P, N/L o space. La temporización será un número igual a 5Ø por el tiempo en segundos, de la misma manera que el PAUSE del ZX81. Esta pausa puede ser eterna si el número de la temporización es Ø. Este número de dos bytes se debe introducir en las direcciones de la memoria 26872 y 26873.

La dirección del programa 691Øh = 26896 está a valor 3. Si el contenido de esta dirección se cambia a 2, el retorno

se efectuará por las teclas anteriormente mencionadas a excepción SHIFT, que no hará falta que sea pulsado. Si dicho valor se cambia a 128, ninguna tecla podrá hacer la detención del programa de visualización. Si la pausa programada es eterna, la visualización no se podrá parar.

En SLOW, la llamada al programa retorna muy poco después de ser llamado, continuando con la ejecución de las siguientes líneas de programa, continuando la ejecución del programa del mismo modo que si estuviese en SLOW, pero visualizando la pantalla en alta resolución, pudiéndose cambiar en el programa en ejecución tanto la pantalla BASIC como la pantalla en alta resolución, hasta el punto que si se detiene el programa BASIC por detención por error, dicha ejecución quedará interrumpida apareciendo en la pantalla BASIC el informe de error pero no en la de alta resolución. También puede cambiarse la temporización del programa de visualización desde el programa BASIC.

Cuando la pausa dá a su fin en el modo SLOW, o se pulsa una tecla, atendiendo a lo anteriormente dicho, se produce una conmutación pantalla alta resolución-pantalla BASIC. Para obtener este efecto desde el desarrollo de un programa, no hay más que hacer PAUSE 1 pero el sistema de supergráficos, es decir:

POKE 26873, 0.

POKE 26872, 1

Si, por el contrario, se busca el efecto inverso; es decir, pasar de la visualización BASIC a la visualización en alta resolución, se ejecutará, naturalmente.

RAND USR 26880.

Este programa, también puede ser empleado para el trazado de curvas en tres dimensiones. Si es esto lo que se quiere, sólo se requerirá un programa que transforma el trío de coordenadas de cada punto del espacio en un par de coordenadas del plano a PLOTar en la pantalla. Si el método de representación elegido es la perspectiva caballera, para trazar los ejes en dicha perspectiva, puede usarse el siguiente programa:

```
4000 FOR A=0 TO 103
4010 POKE 26875,A
4020 POKE 26878,A
4030 RAND USR 26672
4040 NEXT A
4100 FOR A=103 TO 191
4110 POKE 26875,103
4120 POKE 26878,A
4125 RAND USR 26672
4130 NEXT A
4200 LET A=29702
4210 IF PEEK A=201 THEN STOP
4220 POKE A,173
```

4230 LET A=A+1

4240 GOTO 4210

0, compilado a código de máquina:

68A0h=26784

```
06 68 78 3d 32 FB 68 32 FE 68 C5 CD
30 68 C1 10 F1 06 59 78 C6 66 32 FE
68 3E 67 32 FB 68 C5 CD 30 68 C1 10
EE 21 06 74 3E C9 BE C8 36 AD 23 18
F9
```

El lugar de la memoria empleado, es uno de los lugares que, tras introducidos los tres códigos de máquina y la tabla de datos, quedan vacíos. Estos lugares vacíos en la memoria no tienen gran importancia en la memoria gastada, sirven para una mayor manejabilidad de las direcciones hexadecimales de los códigos de máquina. Además, los lugares que resultan vacíos pueden usarse para la introducción de códigos de máquina que el usuario del programa, juzgue oportunos, como en el ejemplo anterior.

Como ejemplo final de utilización del programa de alta resolución, este programa traza una conoide de Nicómedes.

10 FOR 0=-.65 TO .65 STEP .01

20 LET P=50/COS 0+85

30 GOSUB 1000

40 NEXT 0

50 FOR 0=-1.3 TO 1.3 STEP .005

60 LET P=50/COS 0-85

70 GOSUB 1000

80 NEXT 0

1000 POKE 26875,70+PXCOS 0

1010 POKE 26878,90+PX SIN 0

1020 RAND USR 26672

1030 RETURN

Donde la subrutina 1000-1030 PLOTa puntos cuyas coordenadas son dadas en coordenadas polares.

RESUMEN DE DIRECCIONES

6800-26624 CLS

6830-26672 PLOT

6900-26880 PAUSE/VISUALIZACION

69B0-27056 TABLA DE BLANCOS

69B8-27064 TABLA DE REBANADAS

69F8-27128 TABLA DE Ies

6A00-27136 PANTALLA

68F8-26872

68F9-26873 TEMPORIZACION

68FA-26874 COORDENADA X
68FB-26875
68FC-26876 STEP
68FD-26877
68FE-26878 COORDENADA Y
691Ø-26896 BYTE DE SELECCION DE TE-
CLA PARA RETORNAR.

Antes de visualizar, asegúrese que CLS haya generado la pantalla. No es conveniente el uso de instrucciones BASIC tales como PAUSE, FAST, SLOW mientras la pantalla visualizada sea la de alta resolución. Cárguese el programa con RAMTOP.

FECHAS - AGENDA AUTOMATICA ZX-81 (16K)

Quiero aclarar que menos mal que no soy CARDIACO puesto que nunca sé en que fechas voy a recibir el boletín; pero esto es normal ya que es un trabajo de Hércules...

Bueno y ahora va mi pequeña colaboración que espero guste, aunque solo sea un pedacito de trocito de cachito de poquito ... (Ufff !!!):

```
10 REM FECHAS AUTOR MIGUEL RAMO (1983)
- ZX 81 - 16K -
20 CLS
30 PRINT "(32b)"
40 PRINT TAB 7;"ANALISIS DE FECHAS"
50 PRINT B(32b)"
60 PRINT AT 5,3;"DIA ?"
70 INPUT D
80 IF D<1 OR D>31 THEN GOTO 70
90 PRINT AT 5,7;D
100 PRINT AT 5,11;"MES ?"
110 INPUT M
120 IF M<1 OR M>12 THEN GOTO 110
130 PRINT AT 5,15;M
140 IF M=2 AND D=30 OR M=2 AND D=31 THEN
GOTO 510
150 IF M=4 AND D=31 OR M=6 AND D=31 OR
M=9 AND D=31 OR M=11 AND D=31 THEN GOTO
510
170 IF M=1 THEN LET M$="ENERO"
180 IF M=2 THEN LET M$="FEBRERO"
190 IF M=3 THEN LET M$="MARZO"
200 IF M=4 THEN LET M$="ABRIL"
```

```
210 IF M=5 THEN LET M$="MAYO"
220 IF M=6 THEN LET M$="JUNIO"
230 IF M=7 THEN LET M$="JULIO"
240 IF M=8 THEN LET M$="AGOSTO"
250 IF M=9 THEN LET M$="SEPTIEMBRE"
260 IF M=10 THEN LET M$="OCTUBRE"
270 IF M=11 THEN LET M$="NOVIEMBRE"
280 IF M=12 THEN LET M$="DICIEMBRE"
290 PRINT AT 5,19;"AÑO ?"
300 INPUT A
310 PRINT AT 5,23;A
320 IF INT (A/4)<>A/4 AND M=2 AND D=29
THEN GOTO 510
330 IF M>2 THEN GOTO 360
340 LET F=(365*A)+D+(31*(M-1))+INT
((A-1)/4)-INT(3/4*(INT((A-1)/100)+1))
350 GOTO 370
360 LET F=(365*A)+D+(31*(M-1))
-INT((0.4*M)+2.3)+INT(A/4)-INT(3/4*(INT(
(A/100)+1)))
370 LET DS=F-(INT(F/7)*7)
380 IF DS=0 THEN LET D$="SABADO"
390 IF DS=1 THEN LET D$="DOMINGO"
400 IF DS=2 THEN LET D$="LUNES"
410 IF DS=3 THEN LET D$="MARTES"
420 IF DS=4 THEN LET D$="MIERCOLES"
430 IF DS=5 THEN LET D$="JUEVES"
440 IF DS=6 THEN LET D$="VIERNES"
450 PRINT AT 10,0;D$;",";D;"!DE!";M$;"
!DE!";A
460 IF INT(A/4)=A/4 THEN PRINT AT 12,8;
"(AÑO BISIESTO)"
470 PRINT AT 20,4;"QUIERE VOLVER A
EMPEZAR ?";AT 21,12;"(SI/...)"
480 IF INKEY$="" THEN GOTO 480
490 IF INKEY$="S" THEN RUN
500 IF INKEY$<>S THEN GOTO 540
510 PRINT AT 12,7;"FECHA IMPOSIBLE"
520 PRINT AT 13,7;"(32 j)"
530 GOTO 470
540 CLS
```

REM: Este programa podría ser perfectamente un sub-programa en un Biorritmo para calcular el día de la semana correspondiente a una fecha indicada. En realidad, ese fue el motivo de hacer este sub-programa ya que al probar al-

gunos «BIO» me dí cuenta que fallaban a la hora de calcular la cantidad de días transcurridos. (Elemental!). Puse manos a la obra y descubrí el factor F (invención de PASCAL, si no recuerdo mal...). El factor F (línea 340) se utiliza para los meses de Enero y de Febrero. El factor F (línea 360) se utiliza desde Marzo hasta Diciembre. Para saber los días transcurridos entre dos fechas bastaría restar los respectivos factores F, sin más complicaciones. En el caso de nuestro programa solo nos dá una fecha del tipo:

MARTES, 1 DE MARZO DE 1960
(AÑO BISIESTO) «Sólo si lo es»

Este programa es de concepción muy sencilla pero es a la vez completo puesto que nos indica el día de la semana, el día, el mes, el año, si es o no un año bisiesto, e impide a su vez fechas imposibles. (Ej. 30 de febrero, 31 de noviembre, 29 de febrero de un año NO bisiesto,...)

No he limitado la introducción del año ya que creo (aunque no lo he comprobado en profundidad) que funciona en todos los casos; es más; basta introducir un número negativo para tener acceso a fechas A.C. (ANTES DE CRISTO).

Ahora quisiera hablar de una particularidad del PRINT AT... En efecto, cuando hacemos PRINT AT... lo UNICO que hay que respetar es la PRIMERA COMA entre los DOS PRIMEROS números que señalan las coordenadas que todos sabemos. Pero, y ahí viene la novedad (por lo menos para mí, el resto se puede manipular como uno quiera. Y para los que no lo sabían les propongo el siguiente mini programa que lo ilustra:

```
10 FOR A=1 TO 22
20 PRINT"(32!)"
30 NEXT A
```

Luego propongo que prueben, por turno, las siguientes líneas nº 40.

```
40 PRINT AT 10,10,
40 PRINT AT 10,10,,
40 PRINT AT 10,10,10,10,10 (repetirlo
con una coma al final).
40 PRINT AT 10,10,"A",10
40 PRINT AT 10,10;"A";10,
40 PRINT AT 10,10,10,"A";10,"A",,
40 PRINT AT 10,10,"A";A,VAL "A",, (algo
mas complicado pero ingenioso)
```

=====

EL SIGUIENTE PROGRAMA ES LO QUE YO HE DENOMINADO UNA:

```
10 REM AGENDA AUTOMATICA AUTOR.
```

```
MIGUEL RAMO (1983) - ZX 81 - 16K -
```

```
20 DIM A$( 450,30)
```

```
30 LET Z=1
40 FOR J=Z TO 90
50 FOR K=1 TO 5
55 IF K THEN PRINT
60 IF K=1 THEN PRINT "NOMBRE Y APELLIDOS:"
70 IF K=2 THEN PRINT "DOMICILIO:"
80 IF K=3 THEN PRINT "TELEFONO:"
90 IF K= 4 THEN PRINT "CIUDAD:"
100 IF K=5 THEN PRINT "OBSERVACIONES:"
110 INPUT A$(5*(J-1)+K)
120 PRINT A$(5*(J-1)+K)
130 NEXT K
140 PRINT AT 20,20;"ALGUIEN MAS QUE
INCLUIR ? S/N"
150 IF INKEY$<" " AND INKEY$<"N" OR
INKEY$="" THEN GOTO 150
170 IF INKEY$="" THEN GOTO 200
180 CLS
190 NEXT J
200 CLS
210 LET E=J+1
215 GOTO 320
220 PRINT AT 16,0;"(6b)AGENDA AUTOMATICA
(6b)"
230 FOR E=1 TO 40
240 NEXT E
250 CLS
260 FOR J=1 TO Z
270 FOR K=1 TO 5
280 PRINT A$(5*(J-1)+K)
290 NEXT K
300 FOR P=1 TO 30
305 IF INKEY$<">" THEN GOTO 320
310 IF INKEY$="" THEN NEXT P
313 IF INKEY$="" THEN CLS
315 IF INKEY$="" THEN NEXT J
320 PRINT AT 3,10;"OPCIONES"
325 PRINT AT 10,3;"TECLA:1-AGENDA
AUTOMATICA"
330 PRINT TAB 3;"TECLA:2-INCLUIR ALGUIEN
MAS"
340 PRINT TAB 3;"TECLA:3-MODIFICAR
PROGRAMA"
350 PRINT TAB 3;"TECLA:4-GRABAR PROGRAMA"
```

```

360 IF INKEY$="0" OR INKEY$>"5" OR
INKEY$="" THEN GOTO 360
370 IF INKEY$="1" THEN GOTO 220
380 IF INKEY$="2" THEN GOTO 440
390 IF INKEY$="3" THEN GOTO 460
400 IF INKEY$="4" THEN GOTO 480
440 CLS
450 GOTO 40
460 CLS
470 LIST
480 LET T$="AGENDA AUTOMATICA"
490 SAVE T$
500 GOTO 320

```

REM: Este programa permite archivar los datos de 90 personas:

- Domicilio: máx. 30 caracteres.
- Nombre y apellidos: máx. 30 caracteres.
- Telefono: máx. 30 números. (aunque admite cualquier caracter)
- Ciudad: máx. 30 caracteres.
- Observaciones: máx. 30 caracteres.

Se puede dejar cualquier dato sin rellenar con solo introducir la cadena vacía (NL). Para que funcione la Agenda Automática basta con teclear «1». Para detenerla (puesto que va presentando uno detrás de otro los datos en el orden que se introdujeron) basta con pulsar cualquier tecla. En ese momento permanecerá en pantalla la persona deseada con sus datos particulares, así como el menú de opciones. Si se deja que se agoten los datos de la Agenda, aparecerá el menú general en pantalla.

Hay que hacer unas cuantas aclaraciones sobre dicho programa:

- I - Tiempo de carga: aprox. 6 minutos.
- II - Programa concebido para 16K, con lo cual basta teclear la opción «3» y modificar su capacidad de archivo según la memoria de cada uno. Esto se hace modificando la DIM A\$ (450,30) de la línea 20. Solo hay que decir que tal y como está dimensionado en principio se llega al máximo de los 16K. También se ha puesto esta opción por si alguien prefiere cambiar las condiciones de archivo:

DIM A\$ (90 personas 5 datos, 30 caracteres cada uno).

Después de modificar algo o incluir alguien más, habrá que actualizar dicha agenda. Para ese propósito, recomiendo graben el programa en una de las dos caras de un cassette y lo giren alternativamente de cara para actualizarlo.

Bueno, y aquí finaliza, mi modesta colaboración con todos vosotros. Perdona si no he respetado las normas que dictas para escribir programas pero lo he hecho de esta forma para que esta carta no se parezca a un testamento. Mil

veces perdón... Por otro lado, dejo a tu eterno criterio que publiques el contenido de esta carta en nuestro querido boletín, según te convenga.

Ah, se me olvidaba algo. Si alguien desea oír cuando acepta o rechaza el ZX 81 una línea de programa basta con sintonizar un receptor en 1600 KHz. Si al introducir una línea, esta contiene un error no se oirá nada (NL). En cambio, si la línea es correcta se producirá un «bip» agudo. NEW produce una señal auditiva prolongada e inconfundible... Sé que ya se ha dicho en alguna parte algo «similar» a este respecto pero si no recuerdo mal, no tenía nada que ver (mejor dicho oír!) con esto.

Miguel Ramo (1.085)

Soft-Bank



WHEELIE (MICROSPHERE) SPECTRUM 48K

En este juego se trata de que el jugador guíe una moto a través de un laberinto saltando por encima de coches, procurando repostar gasolina y evitando las resbaladizas superficies donde se ha creado hielo.

El laberinto por el cual transcurre el juego está bastante bien conseguido y los peligros están correctamente repartidos para crear un ambiente de espectación y dinamismo.

Lo más destacado del juego son los movimientos de la moto que levanta la rueda delantera cuando se acelera bruscamente, derrapa de lado y cae el conductor cuando pasa por el hielo a mucha velocidad, cae hacia adelante o hacia atrás en los saltos según se vaya a demasiada o poca velocidad, etc.

Es uno de los mejores juegos que han salido al mercado últimamente en cuanto a su capacidad de tener al jugador muchas horas pegados al televisor.

Distribuido por Ventamatic. P.V.P. 1.800.— ptas.

Consultas



P.: Tengo un Spectrum 16K y una ampliación externa de 32K. Debido posiblemente a un fallo de conexiones, cuando llevo un rato utilizando el ordenador conjuntamente con la ampliación los programas quedan detenidos o borrados. Cuando esto sucede con juegos o programas que han tardado más de cinco minutos en cargarse resulta enojoso, pero cuando sucede con un programa propio en el que llevo varios días trabajando, la situación conlleva peligrosas tendencias al suicidio.

Por ello les suplico encarecidamente me ofrezcan una solución al respecto (no del suicidio sino de las conexiones). Incluso podrían informarme de la posibilidad remunerada de que Vds. me transformaran la maldita ampliación en interna, fija y sin problemas ni sustos.

Otra cosa de menor importancia. ¿Existe algún estabilizador de corriente que sea aplicable con probada utilidad al ZX-Spectrum? y en caso de existir ¿Cuál es su precio?

Es que resulta que en uno de los pisos en los que resido la corriente está totalmente loca (cosa que no se refleja en los recibos de la Sevillana S.A.) y aparte de fundir bombillas cada 2 días me bloquea el ordenador cada vez que lo pongo.

También me gustaría que me informaran detalladamente del Software de que disponen (Los títulos de los programas no son suficientemente informativos); por cierto ¿tiene relación Jet Set Willy de Software Projects con el fabuloso Manic Miner? Agradezco su atención y espero sus respuestas.
JESUS SANCHEZ IBAÑEZ
MARBELLA (MALAGA)

R.: El problema que tienes con la ampliación de memoria externa es

debido a que en un momento dado el menor movimiento del aparato hace que pierda contacto el conector y se pierde toda la información que tenes en el Spectrum.

En cuanto a transformarla en interna no podemos hacerlo. En todo caso deberías intentar que lo hiciera la empresa que te vendió esta ampliación.

Para el Spectrum funciona correctamente cualquier estabilizador de corriente normal y te será muy fácil encontrarlo en cualquier tienda de electrodomésticos.

El programa Jet Set Willy de Software Projects es la segunda parte del conocido Manic Miner.

Te enviamos por correo catálogo completo de nuestros programas.

P.: Soy socio núm. 1051, y me dirijo a Vds. porque necesito que me proporcionen las instrucciones (o fotocopia) de los juegos ATIC ATAC y SIMULADOR DE VUELOS (de Psion). Les agradecería mucho que me lo mandasen lo antes posible. Me dicen cuanto es y se lo enviaría por giro postal.

Dándoles las gracias por anticipado se despide:

JESUS GUDIEL PASCUA
CACERES

R.: Lamentamos profundamente no poder enviarte las instrucciones de los juegos ATIC ATAC y SIMULADOR DE VUELO, ya que éste no es un servicio que pueda ofrecer nuestro Club. Estas instrucciones de-

bes reclamarlas donde compraras estos juegos, puesto que todos los juegos que se comercializan llevan normalmente las instrucciones de manejo.

P.: Me gustaría conocer información sobre accesorios para Spectrum que controlen y tomen datos de forma continua de aparatos de medida de laboratorio (Convertidores D/A y A/D).

FRANCISCO GALLEGO ERASO
SOCIO NUM. 1039

R.: Realmente no existe en el mercado ningún convertidor D/A ó A/D para el Spectrum, pero en el boletín número 11 del Club publicamos una nota en la que un socio nos comentaba que había realizado un aparato de estas características para procesar datos de un laboratorio.

Por si te interesa, sus datos son los siguientes: José Ignacio Olivares Martín, Alminares del Genil, 1 - 6B, GRANADA - 6. Espero que te sirvan de ayuda.

P.: Quisiera saber algunas dudas sobre el Microdrive: 1. — Si existe algún medio para pasar los programas de cinta a Microdrive, sea en Basic o CM.

2. — Poseo el Masterfile Versión 6 y quisiera saber qué modificaciones debería efectuar en las líneas del Basic del usuario, para que en la hora de Save o Load un fichero, me diese a elegir en «CASSETTE» o en «MICRODRIVE» para poder disponer en cinta una copia de emergencia y de qué manera puedo actualizar un fichero en Microdrive sin tener que hacer «ERASE» cada vez que actualizo el fichero.

NELSON SIDNEY
BENIDORM

R.: Para poder pasar los programas de cinta a microdrive no existe ningún sistema general sino que ca-

da programa debe pasarse de una manera y algunos programas es totalmente imposible pasarlos debido a que el Microdrive necesita espacio en memoria cuando está funcionando.

De ahí viene el problema con el Masterfile ya que no deja suficiente espacio (porque hace un CLEAR muy bajo y limita la memoria libre para Basic) y no es posible acceder al Microdrive con este programa. Así pues es imposible el tener un menú para seleccionar cassette o Microdrive por estas razones.

Para poder actualizar un fichero no queda más remedio que hacer ERA-SE o grabar el fichero corregido con un nombre diferente al anterior.

P.: Acabo de recibir el boletín núm. 12 del «Club N. de Usuarios de los ZX» que me ha alegrado al ver que había mejorado, tanto en presentación como el número de páginas, pero al hojearlo he sufrido una decepción, y les voy a explicar el porqué:

En primer lugar dicen Vds. que con este boletín envían la tarjeta de socio, pero por más que he buscado dentro del sobre y de la revista no ha aparecido.

En segundo lugar publican el programa «El Canal del Llobregat», el cual, si no me equivoco, ya fue publicado en la revista «Bric» hace unos meses con el nombre de «El Canal de Suez».

Y en tercer lugar, que ya es el colmo, publican el programa «Máquina tragaperras», ya publicado en el número del mes de Julio de la citada re-

vista «Bric» con los mismos errores aparecidos en la misma, ya que se ve que es exactamente la misma copia, y que, salvo error, se encuentran en las siguientes líneas:

600-1040-1060-1070-1080-1083-1087-1090-1097 y alguna otra cuyo error hace que la máquina no dé los premios de 50 y 25 y que no he podido localizar, ya que soy principiante.

Para su conocimiento les diré que en su día escribí a la revista «Bric» comunicando estos errores sin que, hasta la fecha, se hayan dignado contestarme ni publicado las erratas en números posteriores.

O sea, que del aumento de páginas, mejoras, etc. queda en un sólo programa: «Laberinto 3D», para el Spectrum (en lo que respecta a juegos), y esto contando con que no tenga también errores. Así es que, señores, un poco de formalidad y no publiquen Vds. programas copiados de otras revistas, pues, como vulgarmente se dice «para ese viaje no necesitamos alforjas».

PS - En el programa «Laberinto 3D», en las líneas 1120 y 1130 figura un signo antes de la última P, que no figura en el teclado. He probado a convertirlo en un espacio y de cualquier forma da error de sintaxis y no entran las líneas.

GUILLERMO MIRALLES SASTRE
PALMA DE MALLORCA

R.: *Lamentamos que el hecho de que aparezcan en el boletín programas que también se publican en*

otras revistas te hayan inducido a pensar que son copiados, pero si observas en cualquiera de ellos el nombre del autor del programa te darás cuenta que los programas son originales del Club y por tanto quien ha copiado es la revista en cuestión y como medida para dar un apoyo al Club y a quienes nos envían programas ya que produce mayor satisfacción ver un programa enviado al Club publicado no sólo en el boletín sino en una revista.


Los listados de los programas están totalmente correctos ya que se han efectuado después de haber probado el juego durante bastante rato. El signo que comentas del programa «Laberinto 3D» es un signo de exponenciación que está en la tecla «H» y se consigue pulsando a la vez SYMBOL.SHIFT y «H».

En cuanto al carnet de socio seguramente lo habrás recibido antes que este boletín.

BOLSA DEL CLUB

Un aficionado a la informática nos solicita que publiquemos su dirección en el boletín ya que le interesaría estar en contacto con usuarios de ordenadores Sinclair para intercambio de información. La correspondencia puede ser en inglés, alemán, español o portugués. Su dirección es la siguiente: VALERIO F. LAUBE, Caixa Postal 30, 89260 - SCHROEDER, STA. CATARINA, BRASIL.

CONSULTAS PARA LOS SOCIOS

 (93) 230 97 90

Martes y Jueves 4-8 h

Vicente

NOVEDADES VENTAMATIC

JUEGOS

TORNADO LOW LEVEL. Fabuloso juego en 3D con gráficos espectaculares en tres dimensiones. Dirigiendo un caza, el jugador debe usar toda su habilidad para neutralizar los objetivos enemigos, tratando de volar a baja altura para conseguirlo. Al mismo tiempo habrá de evitar el choque con las casas y postes telefónicos. Núm. 1 en Inglaterra. Totalmente traducido al castellano. C.M. P.V.P. 1.900.— Ptas.

MAD CARS. Fantástico juego de carrera de coches. El jugador debe tratar de hacer los máximos kilómetros posibles sin chocar con los múltiples adversarios de carrera y cuidando de no patinar con las manchas de aceite que hay en todo el recorrido, vigilando los estrechamientos y ensanchamientos de la carretera. Todo ello a través de un inmenso recorrido que pasa por circuito de carreras, campo a través, desiertos, puentes sobre el mar e incluso carreteras fantasmas. Los gráficos del juego son excelentes y el rápido movimiento de la carretera hace pensar que estamos manejando una máquina de bar y no un Spectrum por su excelente resultado, habiéndose conseguido un circuito de más de 1.500 pantallas en total. C.M., J.K. P.V.P. 1.700.— Ptas.

CYRUS IS CHESS. Este juego ha adquirido la fama de ser el mejor juego de ajedrez realizado para el Spectrum dadas las posibilidades que ofrece y el excelente comportamiento y rapidez que como jugador, desarrolla. De entre las numerosas posibilidades que incorpora cabe destacar el estudio de jugadas preparadas por el usuario, sus doce niveles de juego, la posibilidad de repetir la partida completa para que el usuario pueda estudiarla detenidamente, el imprimir las jugadas en una impresora (ZX) y la posibilidad de grabar en cassette la partida a medias para continuarla en cualquier ocasión. Realizado por el Campeón de Europa de Ajedrez de 1981, su nivel de respuesta y calidad son realmente apreciables habiendo conseguido ganar en varios torneos al Cray-1, el superordenador del Ministerio de Defensa de los Estados Unidos de América. Tanto el manual de uso como el programa están traducidos al castellano. C.M. P.V.P. 3.000.— Ptas.

3D FULL THROTTLE. Ponte a los mandos de tu Honda 500 c.c. y elige uno de los diez circuitos europeos para empezar a competir en el Campeonato del Mundo.

En cada carrera compiten 40 motocicletas y debes intentar llegar al final en la mejor posición posible, teniendo mucho cuidado con los choques ya que te harán perder posiciones.

El juego está desarrollado en 3 dimensiones y el efecto de movimiento en la pantalla es sumamente real, así como los derrapes y las curvas inclinando la moto.

Los gráficos son espectaculares y es muy posible que pases muchas horas con tu Spectrum ya que este juego es de lo más entretenido. C.M., J.K. P.V.P. 1.700.— Ptas.

GESTION

CONTEXT-V.6. Como es sabido este programa es un completo procesador de textos en 64 columnas que incorpora todas las facilidades de los procesadores de textos de grandes ordenadores como justificación de márgenes, caja, inserción de párrafos, etc.

La versión que se presenta, está preparada para trabajar con Microdrives y/o cassette y cualquier Interface de Impresora, ya sea por medio del RS-232 del ZX-Interface 1 o por medio de un Interface del tipo Centronics o con cualquier impresora ZX 6 Seikosha GP-50 S. Además se ha implantado la posibilidad de cartas personalizadas y textos variables para cada carta o texto.

P.V.P. 4.000.— Ptas.

CONTABILIDAD PERSONAL. Se trata también de una nueva versión del programa que veníamos comercializando con el mismo nombre, adaptada para su funcionamiento con los Microdrives y/o cassette y con salidas para impresora por medio de Interface 1 (RS-232) ó por un Interface Centronics. El programa permite llevar una contabilidad doméstica o de pequeño negocio. Presenta balances en 64 caracteres por línea. P.V.P. 2.500.— Ptas.

S.I.T.I. Sistema Integrado de Tratamiento de Información. Este programa de creación propia es la más perfecta base de datos en 64 columnas creada hasta hoy para el Spectrum. Sus posibilidades son infinitas y su facilidad de manejo realmente asombrosa. Su funcionamiento ha sido concebido de forma que su utilización sea la más cómoda posible manteniendo la información compactada al máximo.

El formato de cada fichero se crea por medio de un cursor en la pantalla y se pueden ir colocando los campos en el lugar de la pantalla que se deseen. El programa no memoriza el formato hasta que se pulsa una tecla por lo que el usuario puede ir variando y modificando la situación de los campos hasta encontrar la distribución idónea para sus necesidades.

En cada ficha se pueden incluir diferentes tipos de campos, incluyendo numéricos, alfanuméricos, de fecha, campos calculados a

partir de otros campos numéricos y con cualquier fórmula y/o teniendo en cuenta campos de las fichas anteriores, expresiones lógicas, etc.

Se pueden seleccionar fichas según un criterio dado que puede ser muy complejo, reordenar todo el fichero por un campo dado, anular un grupo de fichas seleccionadas, descargar en un fichero auxiliar independiente cualquier parte del fichero, listar las fichas seleccionadas por impresora en formato pantalla, listado de información en formato paginado, listado de etiquetas con los campos que se deseen, obtener informes estadísticos instantáneos sobre cualquier grupo de fichas seleccionadas y las clásicas opciones de carga del fichero, save del fichero, save del programa más fichero, merge de un fichero con otro, etc. Todas estas operaciones pueden realizarse tanto desde Microdrive como desde cassette. Se incluye un completo manual en castellano con numerosos ejemplos de utilización para que el usuario sea consciente de las posibilidades de utilización que están a su alcance.

Los listados mencionados pueden hacer a través del Interface RS-232 del ZX-Interface 1 ó a través de un Interface Centronics y en cualquier tipo de Impresora ZX 6 GP-50 S.

P.V.P. 4.000.— Ptas.

BETA BASIC. Algunos usuarios se quejan de que el BASIC de Sinclair no les ofrece todos los comandos que ellos desearían. Para ellos y para quienes desean ampliar la capacidad de su ordenador y obtener unos resultados de calidad con sus programas en Basic, hemos preparado este programa que incorpora una gran cantidad de nuevos comandos con una facilidad de uso similar a la de los comandos del Spectrum, es decir sin programas complicados ni «POKE's» raro sino pulsando una sola tecla. Los nuevos comandos que incorpora son:

ALTER, AUTO, CLOCK, DEF KEY, DEF PROC, DELETE, DO, DPOKE, EDIT, ELSE, END PROC, EXIT IF, FILL, GET, JOIN, KEYIN, LOOP, ON, ON ERROR, PLOT (para cadenas), POKE (para cadenas), POP, PROC, RENUM, ROLL, SCROLL, SORT, SPLIT, TRACE, UNTIL, USING, WHILE, XOS, XRG, YOS, YRG, AND (bit a bit), BIN\$, CHAR\$, COSE (coseno rápido), DEC, DPEEK, FILLED, HEX\$, INSTRING, MEM, MEMORY\$, MOD, NUMBER, OR (bit a bit), RNDM, SCRNS\$, SINE, STRINGS\$, TIME\$, USING\$, XOR.

El programa se presenta con un completísimo manual de instrucciones en castellano, con multitud de ejemplos de utilización de cada comando y sus posibilidades. P.V.P. 3.000.— Ptas.

SPECTRUM 48 K ANTICS (BUG BYTE)

En este programa el jugador debe conducir una abeja a través de un complicado laberinto para tratar de salvar a su compañera de la voracidad de un grupo de hormigas que la tiene acorralada.

Para ello cuenta con una cantidad limitada de estamina (alimento) y debe evitar la lucha con los demás insectos que va encontrando durante su recorrido por el laberinto.

Además debe cuidarse de no chocar con los pájaros que la devorarán a la menor oportunidad.

Los gráficos del juego están realmente bien conseguidos, así como el efecto de gravedad del vuelo de la abeja.

Debido a la magnitud del laberinto resulta un juego muy entretenido y con el cual se pueden pasar muchas horas delante del Spectrum.

Distribuido por Ventamatic. Cupón de Pedido en pág. 16.

BUG-BYTE SOFTWARE 

PRESENTS

MADE POSSIBLE BY VIN LEUNG MADE POSSIBLE BY ANDREW PERHAM

THE BIRDS AND THE BEES II

PROGRAM CODING BY ADRIAN SHERWIN

ANTICS

ORDENADORES

ZX-SPECTRUM Y ACCESORIOS

11000002	Zx-Spectrum 48K.....	41900.-	K
21000001	Zx-Interface I.....	17500.-	K
21000002	Zx-Microdrive.....	17500.-	K
21000003	Cartucho virgen.....	1575.-	B
21000004	Cable RS232.....	2500.-	B
21000005	Cable RS232 INTELIGENTE.....	2500.-	B
21000020	I/F INTELIGENTE (CENT.-RS232)	14000.-	B
21000021	Kit ampliacion interna de 32K.	8950.-	B
21000022	I/F Joystick tipo Kempston...	3250.-	J
21000023	I/F centronics + cable.....	9950.-	J
21000024	Grafpad.....	39000.-	B
21000026	Conector Hembra.....	1000.-	B
21000027	Conector Macho.....	300.-	C
21000028	Funda protectora.....	400.-	C
21000029	Juego 5 plantillas teclado....	100.-	C
21000030	Adap. Memorias Zx81 a Spectrum	1500.-	C
21000031	Ampliacion externa 32K.....	10600.-	B
21000032	Grafkit.....	1250.-	B
21100001	I/F RS232-Centronics.....	11600.-	B
21100002	Controlador Domestico.....	11400.-	B
21100003	I/F programable INDESCOMP.....	5900.-	B
21100004	I/F Programable COMCON.....	5900.-	J
21100005	Kit ampliacion 32K Issue 2....	9500.-	B

OTROS ACCESORIOS

90000001	Paquete C-15.....	500.-	C
90000002	Joystick spectravideo I.....	2900.-	B

ACCESORIOS ZX-81

22000011	Memopak 16K.....	5950.-	C
22000012	Memopak 32K.....	11200.-	C
22000013	Memopak 64K.....	13400.-	C
22000014	Memopak I/F centronics + cable	10400.-	C
22000015	Memopak I/F RS232.....	9950.-	C
22000016	Memocalc eprom.....	6700.-	C
22000017	Memotext eprom.....	6700.-	C
22000030	Conector macho.....	250.-	D

OTROS ORDENADORES

13000001	Comodore-64.....	79900.-	B
14000001	Dragon-32.....	57000.-	B
14000002	Lynx-48K.....	49000.-	B
14000003	Oric1-48K.....	39000.-	B
14000004	Acorn Atom.....	29000.-	B
14000005	Memotech MTX512.....	70000.-	B
14000006	Sord M-5.....	39000.-	B
14000007	Comx-33.....	24000.-	B

PROGRAMAS ZX-SPECTRUM

VIDEO-JUEGOS EN CASTELLANO

31110001	Games 1.....	500.-	E
31110002	Phenix.....	1600.-	P
31110003	Bedlam.....	1600.-	M
31110004	Android one.....	1600.-	P
31110005	La rana + come cocos.....	1800.-	P
31110006	Thrusta.....	1700.-	P
31110007	Push off.....	1700.-	P
31110008	3D Deathchase.....	1700.-	P
31110201	La Mina.....	1600.-	P
31110202	Wreckage.....	1600.-	P
31110401	Manic Miner.....	1700.-	P
31110402	Jet set Willy.....	1700.-	P
31110403	Android two.....	1700.-	P
31110404	Tornado Low Level.....	1900.-	P
31110405	Full Throttle.....	1700.-	P
31110406	Codename Mat.....	1700.-	P
31110407	Orion.....	1790.-	P

31110408	Ometron.....	1700.-	P
31110409	Tribble Trubble.....	1700.-	P
31110410	El detective.....	1700.-	M
31110411	Busqueda en la mina maldita...	1700.-	M
31110412	Ultimo amanecer en Lattica....	1700.-	M
31110413	Barmy Burgers.....	1700.-	M
31110414	Killer Kong.....	1700.-	M
31110415	Stomping Stan.....	1700.-	M
31110416	Grand Prix Driver.....	1700.-	M
31110601	Tuneles Marcianos.....	1700.-	P
31110602	Escalador loco.....	1700.-	P
31110603	Robot Factory.....	1700.-	P
31110604	Autostopista Galactico.....	1700.-	P
31110605	Mad Cars.....	1700.-	P
31110606	3D Interceptor.....	1700.-	P
31110607	El constructor.....	1700.-	P
31112001	Time Gate.....	2200.-	B
31112002	La pulga.....	1900.-	B
31112003	Invasores del espacio \$ galax.	1800.-	B
31112004	Panic.....	2000.-	B
31112005	El pintor.....	2500.-	B
31112006	Meteors Storm Space Invaders..	1800.-	B
31112007	Raptores de la galaxia.....	1900.-	B
31112008	E.T.....	2200.-	B
31112009	Misiles.....	1900.-	B
31112010	Winger Avenger & Cowboy.....	2000.-	B
31112011	Bandera a cuadros.....	2000.-	B
31112012	Penetrator.....	2200.-	B
31112013	Xadom.....	1900.-	B
31112014	Billar americano.....	1900.-	B
31112015	Tranx.....	1900.-	B
31112016	Hormigas.....	1900.-	B
31113001	Joungle Trouble.....	1600.-	B
31113002	Harrier Attack.....	1600.-	B
31113003	Scuba Dive.....	1600.-	B

JUEGOS INTELIGENTES

31210001	Ajedrez-2002.....	2500.-	M
31210002	DALLAS.....	1700.-	M
31212001	Futbol manager.....	1900.-	B
31213001	The Valley.....	1600.-	B

GESTION

31310001	Contabilidad Personal.....	2500.-	P
31310002	Masterfile.....	3000.-	M
31310003	Control de Stocks.....	3000.-	M
31310004	Context.....	4000.-	P
31310005	Simplex.....	2500.-	M
31310006	Planificacion Financiera.....	2500.-	M
31310007	S.I.T.I.....	4000.-	P
31312001	Vu-Calc.....	2500.-	B
31312002	Vu-File.....	2500.-	B

UTILIDADES

31410001	Compilador.....	2000.-	M
31410002	Video-Display.....	2000.-	M
31410003	3D Vision.....	2000.-	M
31410004	Ultraviolet/Infrared.....	2500.-	M
31410201	Master Diseno.....	2000.-	M
31410202	Emission/Recepcion Morse.....	2000.-	M
31410203	Col64C + Listador Basic.....	2000.-	M
31410204	Astrologia.....	2000.-	M
31410207	Betabasic.....	3000.-	P
31412001	Guinuelas.....	2500.-	B
31412002	Vu-3D.....	2500.-	B

JUEGOS (SERIE SUPERJUEGOS-MICROPRECIOS)

31810001	Cybotron.....	750.-	N
31810002	Super-comecocos.....	750.-	N
31810003	Cienpies+Stormfighters.....	750.-	N
31810004	Galaxians+Spinads.....	750.-	N
31810005	Guerra de barcos + submarino..	750.-	N

ORIGINALES IMPORTADOS (NUMEROS UNO EN INGLATERRA)

31610001	Jetpac (16K/48K).....	1800.-	L
31610002	Passat (16K/48K).....	1800.-	L
31610003	Cookie (16K/48K).....	1800.-	L
31610004	Tranz-Am (16K/48K).....	1800.-	L
31610005	Atic Atac (48K).....	1800.-	L
31610006	Sabre Wolf (48K).....	3300.-	L
31610007	Cyrus-is-chess (16K/48K).....	3500.-	L
31610008	The pyramid (48K).....	1800.-	L
31610009	Doomsday castle (48K).....	1800.-	L
31610010	Beaky & the eggsnatchers.....	1800.-	L
31610015	The Hobbit (48K).....	4000.-	L
31610016	Mugsy (48K).....	4000.-	L

31610017	Valhalla (48K).....	4000.-	L
31610018	Wheelie (48K).....	1800.-	L
31610019	Pinball Wizard (16K/48K).....	1800.-	L
31610020	Blue Thunder (48K).....	1800.-	L
31610021	Trashman (48K).....	1800.-	L
31610022	Ad Astra (48K).....	1800.-	L
31610023	Eskimo Eddie (48K).....	1800.-	L
31610024	Pogo (48K).....	1800.-	L
31610025	Moon alert(48K).....	1900.-	L
31610026	Hulk (48K).....	3300.-	L
31610027	Antics (48K).....	2200.-	L
31610028	Psytron (48K).....	2500.-	L
31610029	Lords of midnight (48K).....	3300.-	L
31610030	Fighter Pilot (48K).....	2500.-	L
31610031	Night Gunner (48K).....	2500.-	L
31610032	Chequered Flag (48K).....	1800.-	L
31610033	Flight Simulation (48K).....	1800.-	L
31610034	Reversi (16K/48K).....	1800.-	L
31610035	Backgammon (48K).....	1800.-	L
31610036	Horace & the spiders (16K/48K)	1800.-	L
31610037	Chess (48K).....	2100.-	L
31610038	Lunar Jetman.....	1800.-	L

PROGRAMAS ZX-81

ORIGINALES IMPORTADOS DE INGLATERRA

32610001	Super programs 1 (1K).....	500.-	E
32610002	Super programs 2 (1K).....	500.-	E
32610003	Business & Household 3 (16K)...	500.-	E
32610004	Junior Education 5 (1K).....	500.-	E
32610005	Zx-Chess (1K).....	500.-	E
32610006	Toolkit (16K).....	1200.-	E
32610007	Vu-calc (16K).....	1200.-	E

VIDEO-JUEGOS

32110001	Super-comecocos (16K).....	900.-	E
32110002	Frogger:la rana (16K).....	900.-	E
32110003	Super-Gulp (16K).....	800.-	E
32110004	Batalla espacial 3D (16K).....	900.-	E
32110005	Danger track (16K).....	800.-	E
32110006	Crashboot + Comecocos (16K)...	800.-	E
32110007	Super-defender (16K).....	800.-	E
32110008	Acornalado (16K).....	900.-	E
32110009	Cassette dos (9 j. de 16K).....	1200.-	E
32110010	Cassette uno (11 j. de 1K).....	800.-	E
32110011	Superjuegos (9 j. de 1K).....	800.-	E

JUEGOS INTELIGENTES

32210002	Guerra de barcos (16K).....	800.-	E
32210003	Mision galactica (16K).....	800.-	E

EDUCATIVOS

32510001	Geografia de Espana (16K).....	1100.-	E
----------	--------------------------------	--------	---

UTILIDADES

32410001	Orquesta (16K).....	800.-	E
32410002	Supergrafics (16K).....	1200.-	E
32410003	Video-grafic (16K).....	1200.-	E
32410004	Alta resolusion grafica (16K)...	1200.-	E
32410005	Ensamb./Desensamb. (16K).....	1500.-	E
32410006	Escaparate (16K).....	800.-	E

GESTION

32310001	E4 Rapido:base de datos (16K)...	1900.-	E
32310002	Control stocks (16K).....	1900.-	E

PROGRAMAS COMMODORE 64

ORIGINALES IMPORTADOS (NUMEROS UNO EN INGLATERRA)

33610001	Loco.....	1900.-	L
33610002	Beach Head.....	3300.-	L

PUBLICACIONES PERIODICAS

40010001	Suscripc. 3 cass.Spectrumania.	1500.-	A
40010002	Revista Spectrumania.....	750.-	C
40050001	Suscripcion de 6 boletines....	2500.-	A
40050002	Boletines 1 a 7.....	300.-	C
40050009	Boletin doble 8/9.....	400.-	C
40050010	Boletin No. 10.....	300.-	C
40050011	Boletin No.11.....	500.-	C
40050012	Boletin No. 12.....	500.-	C

LIBROS

EN CASTELLANO			
50110001	Programacion Basic.....	1490.-	B

50110002	Computadoras.....	315.-	B
51110001	Zx-I/F y Zx-Microdrive.....	1300.-	R
51110002	Los superjuegos del Spectrum..	1500.-	R
51110101	La mejor prog. por la practica	1300.-	B
51110151	Los 20 mejores programas.....	1800.-	B
51110152	Las 40 mejores subrutinas....	1950.-	B
51110153	Spectrum codigo maquina.....	2100.-	B
51110201	Que es,para que sirve.....	1100.-	B
51110251	Como obtener el maximo rend....	1300.-	B
51110252	Libro de juegos.....	1300.-	B
51110253	El programador de Spectrum....	1300.-	B
51110254	Introduccion al codigo maquina	1450.-	B
51110255	40 Juegos educativos.....	1300.-	B
51110301	Como programar su Spectrum....	850.-	B
51110302	Los colores del Spectrum.....	690.-	B
52110101	Guia practica basic.....	1200.-	R
52110102	Programacion C/M Zx81 y Spectr	1200.-	C
52110301	Curso Basic Zx-81.....	850.-	B

EN INGLES

51210001	Putting your Spectrum to work.	1300.-	C
51210002	Spectrum M/C made easy vol.1..	1600.-	C
51210003	Spectrum M/C made eas. vol.2..	1600.-	C
51210004	Mastering M/C on your Spectrum	2500.-	C
51210005	Creating Adventure programs...	1300.-	C
51210006	Spectrum machine code Ref.....	1300.-	C
51210101	Exploring adventures.....	1900.-	C
51210102	A pocket handbook for the Spec	825.-	C
51210103	Spectrum Programs Vol.1.....	1900.-	C
51210501	40 Educational games.....	1300.-	B
51210502	Games to play on your Spectrum	600.-	B
52210001	The Zx81 pocket book.....	1200.-	D
52210002	20 Simple electronic projects.	1200.-	D
52210007	Mastering M/C on your Zx81....	1400.-	C
52210004	The Complete Zx81 Basic Course	1500.-	E

IMPRESORAS

IMPRESORAS

61100001	Impresora GP-505.....	28900.-	B
61100002	Impresora GP-50A.....	25900.-	B
61100003	Impresora GP50-AS.....	29900.-	B
61100004	Impresora GP-500A.....	49900.-	B
61100005	Impresora GP-500AS.....	49900.-	B
61100006	Impresora GP-550.....	59900.-	B
61100007	Impresora GP-700.....	89900.-	B
61100008	Impresora GP-80.....	25000.-	E
61200001	Impresora CP-20 (Adaptate).....	59000.-	E
61200002	Impresora CP-80 (serie).....	65000.-	E
61200003	Impresora DSY-120 (paralelo)...	79000.-	B
61200004	Impresora DSY-120 (serie).....	94000.-	E
61300001	Impresora BROTHOP EP-44.....	68900.-	B

ACCESORIOS IMPRESORAS

62100001	Cartucho cinta GP-50.....	1450.-	B
62100002	Cartucho tinta GP-550.....	1490.-	B
62100003	Cartucho completo GP-700.....	2490.-	B
62100004	Juego de 4 colores GP-700.....	1790.-	B
62100005	Adaptador GP-50.....	1990.-	E
62100006	Rollo papel GP-50.....	150.-	X
62100007	I/F en serie para GP-700.....	3000.-	B
62200001	Cartucho CP-80.....	1000.-	B
62300001	Alimentador para EP-44.....	4500.-	B
62300002	Soporte rollo para EP-44.....	1750.-	B
62300003	Rollo papel termico EP-44.....	1000.-	B
62300004	Rollo papel normal EP-44.....	500.-	B
62300005	Fsquete papel termico EP-44....	920.-	B
62300006	Paquete papel normal EP-44....	950.-	B
62300007	Cassette cinta EP 44.....	450.-	B

PAPEL CONTINUO

91000001	Caja 1000 h. papel pautado....	2050.-	A
91000002	Caja 1000 h. papel blanco.....	2050.-	A
91000003	Caja 700 sobres ventanilla....	2600.-	A
91000004	Caja 700 sobres dobles.....	3850.-	A
91000005	Caja 1000 h.cartas en gris....	2640.-	A
91000006	Caja 1000 h.cartas en beige....	2640.-	A

MONITORES

92000001	Monitor color.....	74500.-	B
92000011	Monitor F/V FONTEC(sin sonido)	29900.-	B
92000012	Monitor F/V FONTEC(con sonido)	32400.-	E

VARIOS

99000001	Lote Sinclair (socio).....	4000.-	X
99000002	Lote Sinclair (no socio).....	5000.-	X
99000003	Lote Sinclair (+ inscripcion).	6000.-	X

SPECTRUC

Ya que os han gustado tanto los trucos que tienen que ver con los programas de juegos, aquí tenéis dos más relacionados con dos juegos de los más vendidos por Ventamatic:

TUNELES MARCIANOS.- Para no perder ninguna vida mientras se intenta llegar a la habitación donde está el cofre, para el programa al principio pulsando BREAK (CAPS SHIFT + SPACE) y teclaea:

POKE 63457,0

Si lo que te interesa es no moverte de una habitación para el programa siguiente el mismo proceso y teclaea: POKE 63454,0

JET SET WILLY.- Como ya conoceréis en este programa hay más de 60 habitaciones para visitar y recoger las piezas adecuadas. Para poder visitar cualquier habitación sigue los pasos siguientes:

—Dirígete a la habitación llamada «Chapel Side of the Main Stairs» y colócate debajo de la escalera (en la parte que da a la entrada de la Iglesia).

—Una vez aquí y con la tecla del 9 pulsada continuamente pulsa a la vez la palabra «WRITER TYPER».

—Luego, pulsando el 9 y a la vez cualquier otra relación de números se saltará a las diversas habitaciones de que consta el juego.

TRUCOS CON EL MICRODRIVE

Este sencillo programa en Basic grabado con el nombre «run» en cada cartucho nos permite cargar con suma facilidad cualquiera de los programas que tengamos grabados en él sin necesidad de teclear todos los comandos necesarios para ello.

Para que la carga resulte correcta los programas en código máquina deberán acabar con la palabra CODE introducida como comando y las pantallas con la palabra SCREEN\$ también como comando.

Una vez ejecutado el programa nos presentará en pantalla un catálogo del Microdrive y un cursor. Moviendo el cursor y colocándolo en el nombre de lo que deseemos cargar y pulsando luego ENTER se cargará automáticamente.

Cuando hayas introducido el programa pulsa GOTO 9999 y se grabará dos veces en el Microdrive.

```

10 CLS #: PRINT "          DIRE
CTORIO
40 INPUT "MICRODRIVE "; LINE m
$: IF m$>"8" OR m$<"1" OR LEN m$
>1 THEN GO TO 40
50 LET m=VAL m$: PRINT AT 1,0;
"MICRODRIVE - ";m"; CATALOGO:"
60 POKE 23692,254: CAT m
100 OVER 1
110 LET l=4: LET l1=4: LET c=0
120 PRINT FLASH 1;AT l,c;"
130 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 1000
135 FOR n=1 TO 35: NEXT n
140 LET l1=(l1+(INKEY$="6")-(INK
EY$="7"))
150 IF l1>21 OR l1<2 THEN LET l
1=2
160 PRINT AT l,c;" ": LET l=(l1
180 GO TO 120
1000 PRINT AT l,c;" ": OVER 0
1010 LET end=0: LET a$="": FOR c
=0 TO 31
1020 LET b$=SCREEN$(l,c)
1030 IF b$=" " THEN LET end=end+
1: IF end=2 THEN GO TO 2000
1040 IF b$<>" " THEN LET end=0
1050 LET a$=a$+b$
1060 NEXT c
1070 PRINT "que tipo de archivo
es...";a$;" ?" "Cargalo tu mismo
": STOP
2000 LET a$=a$( TO LEN a$-1)
2010 IF LEN a$<5 THEN GO TO 2500
2020 IF a$(LEN a$-3 TO LEN a$)="
CODE" THEN GO TO 3000
2030 IF LEN a$<8 THEN GO TO 2500
2040 IF a$(LEN a$-6 TO LEN a$)="
SCREEN$" THEN GO TO 3500
2050 PRINT AT 1,0; INVERSE 1;"CA
RGANDO: ";a$
2510 LOAD "*"m";m;a$: STOP
3000 LET a$=a$( TO LEN a$-4)+"CO
DE"
3010 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"CA
RGANDO ";a$;" CODE " BRIGHT
1;"OJO CON RAMTOP !!
3020 LOAD "*"m";m;a$CODE : PRINT
AT 0,0; BRIGHT 1; PAPER 6;a$;"CA
RGAR OK "; PAUSE 5: PAUSE
0: GO TO 40
3500 LET a$=a$( TO LEN a$-7)+"SC
REEN$"
3510 PRINT AT 1,0; INVERSE 1;"CA
RGANDO ";a$;" SCREEN$"
3520 LOAD "*"m";m;a$SCREEN$ : PAU
SE 5: PAUSE 0: GO TO 40
9998 STOP
9999 CLEAR : INPUT "Numero Micro
drive ? (1 a 8)";m;"Nombre progr
ama ? (normal "run")"; LINE a$:
POKE 23791,2: SAVE "*"m";m;a$ LIN
E 0: PRINT "VERIFY "; VERIFY "*"
m";m;a$: PRINT "O.K."

```

GANADORES DEL CONCURSO

Como en cada boletín, hemos sorteado entre nuestros socios un programa a elegir de los que comercializa Ventamatic.

Los ganadores en este número son:

— Miguel Arnal Domenech, socio n.º 1231.

— Virginia Medero Fernández, socio n.º 1182.

Poneros en contacto con nosotros solicitando el programa que deseéis.

- El Club no se responsabiliza de las opiniones vertidas en los artículos por sus colaboradores.
- Toda la correspondencia debe ser dirigida a:
VENTAMATIC - Calle Córcega, n.º 89, entlo. - BARCELONA-29
- Hay que indicar claramente las señas del remitente en todas las hojas de la correspondencia y en todo tipo de envíos.
- No se devolverán los originales no publicados si no lo solicita el autor, enviando además S.A.F.

Boletines atrasados (1 a 10): 300 ptas. c./u. N.º 11: 500 ptas.

- Se permite la reproducción total o parcial de los artículos de este Boletín citando la procedencia.
- Teléfono para consultas: (93) 230 97 90. Martes y Jueves de 4h. a 8h. Vicente Mendoza.

Libros en castellano

TRADUCCIONES.- (De libros originalmente en Inglés)

APRENDIENDO INFORMATICA CON EL ZX SPECTRUM.

Original de PK MCBRIDE - COLLINS EDUCATIONAL.
Versión española: INVESTRONICA 1983.

(Compuesta por dos tomos cada uno con un cassette con programas).

Se trata de una introducción a la programación en lenguaje BASIC con un estilo semejante al manual que acompaña al Spectrum, pero con unas explicaciones más sencillas y con la ventaja de incluir los programas en una cinta lo cual permite cargarlos y verlos sin necesidad de teclearlos. Un buen paquete de iniciación.

ZX SPECTRUM - COMO OBTENER EL MAXIMO RENDIMIENTO.

Original de IAN SINCLAIR - GRANADA PUBLISHING LTD.
Versión española: DIAZ DE SANTOS 1983

Este libro aparece como una ampliación de los puntos que no quedan demasiado claros en el manual de

Sinclair, pero no profundiza demasiado en la estructura del BASIC. Correcto como complemento al manual.

ZX SPECTRUM - QUE ES, PARA QUE SIRVE Y COMO SE USA.

Original de TIM LANGDELL - CENTURY PUBLISHING.
Versión española: EDITORIAL NORAY 1983

Este libro se asemeja bastante al anteriormente comentado pero presenta una ventaja sobre él. Esta es que incluye una gran cantidad de programas listados para demostrar todas las explicaciones que se dan en el libro. Interesante para profundizar en algunos comandos pero no demasiado completo.

SPECTRUM - LIBRO DE JUEGOS

Original de MIKE JAMES Y OTROS- GRANADA PUBLISHING
Versión española: DIAZ DE SANTOS 1983

Este libro consta de 21 juegos, en su mayoría muy sencillos, cuya misión es introducir al usuario en el funcionamiento de la programación en lenguaje BASIC ya que incluye ade-

más de las instrucciones correspondientes al juego, una explicación de la estructura del programa y sobre los detalles de éste. Interesante para aprendizaje.

CODIGO MAQUINA ZX SPECTRUM

Original de WILLIAM TANG - MELBOURNE HOUSE
Versión española: INDESCOMP 1983

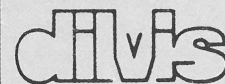
Este libro trata de introducir al lector en la programación en lenguaje máquina. La forma de hacerlo es totalmente correcta y muy desarrollada e incluye además todo el proceso de confección de un programa así como el listado de éste. Bastante bueno, aunque en nuestra opinión se tratan los temas bastante escuetamente.

PROXIMOS CURSOS

BASIC Y CODIGO MAQUINA para Spectrum, Commodore 64, Vic 20, etc.

ENERO 85

— MATRICULA ABIERTA —
en



Córcega, 89, Entlo.
Tel. 239 58 90
Barcelona-29

DATOS DEL SOCIO

NOMBRE: _____
APELLIDOS: _____
CALLE: _____ N.º _____
POBLACIÓN: _____ C. POSTAL _____
PROVINCIA: _____
NUM. DE SOCIO: _____

Deseo recibir el regalo que marco con una cruz:

- Libro «Guía práctica del BASIC del ZX-81 y del ZX-SPECTRUM» 1.200 ptas.
 Funda de plástico para ZX-SPECTRUM 400 ptas.
 Superjuegos-Microprecios (Galaxians-Spynads) 750 ptas.
 Superjuegos-Microprecios (Ciempies-Storm Fighters) .. 750 ptas.

HAZ DE TU AMIGO UN SOCIO DEL CLUB

DATOS DEL SOCIO PRESENTADO

- Deseo ser inscrito como socio del Club Nacional de Usuarios de los ZX y recibir 6 boletines a partir del N.º _____ inclusive.

NOMBRE _____
APELLIDOS _____
CALLE: _____ N.º _____
POBLACION _____ C. Postal: _____
PROVINCIA _____

Envío 2.500 ptas. mediante:

- Talón adjunto
 Giro postal N.º _____ de fecha _____

RELACION DISTRIBUIDORES

VENTAMATIC

ALAVA

VALBUENA
Pza. Virgen Blanca, 1
VITORIA 01001

ALICANTE

- BASIC
San Mateo, 11
03012 ALICANTE
- FOTO CINE GRANADA
Avda. Los Almendros, 24
BENIDORM
- INFORMATICA A.S.S.I.S.A.
Churruca, 18
03003 ALICANTE
- LASER
Jaime M^a. Bruch, 7
03005 ALICANTE
- LLORENS LIBROS
L'Alameda, 50
ALCOY
- MICROCENTRO
César Elguezábal, 45
03001 ALICANTE
- PAPELERIA VELAZQUEZ
Velázquez, 30
IBI

ASTURIAS

- CUADRADO
Toreno, 5
33004 OVIEDO
- RETELCO
Dantel Serra, 27
LA CALZADA
GIJON

BADAJOS

- LIBRERIA ALBAMA
Edificio Gijón
VALDEPASILLOS

BARCELONA

- ARTO
Anglé, 43
BARCELONA
- BERENGUERAS
Diputación, 219
BARCELONA
- CATINSA
De la Iglesia, 15
TARRASA
- COMERCIAL CLAPERA
María Maspons, 4
GRANOLLERS
- COPIADUX
Dos de Mayo, 234
BARCELONA
- FOTO AVENIDA
Avda. Catalunya, 67
STA. COLOMA DE GRAMANET
- GUIBERNAU ELECTRONICA
Sepúlveda, 103
BARCELONA
- INFOSERV
Porvenir, 39
BARCELONA
- IOSHUA
Edificio Atlántida
Provenza, 281
- MASTER

- Vilapiscina, 1-3
BARCELONA
- MICROS GAVA
Monflorit, 95
GAVA
- NOVO-DIGIT
Aragón, 472
BARCELONA
- ONDA RADIO
Gran Vía, 581
BARCELONA
- RADIO WATT
P. de Gracia, 126
BARCELONA
- S.E. SELLARES
Francesc Cambó, 5 C
MOLLET
- SUMINISTRADORA 2
Avda. Barará, 49-51
SABADELL
- TECNO HIFI
La Rambleta, 19
SAN ADRIAN DEL BESOS
- TELEUNION
Buenos Aires, 57
BARCELONA
- REDISA
Avda. Sarria, 52-54
BARCELONA
- COMPUTERHARD
Sant Jaume, 48
GRANOLLERS
- CASARRAMONA
Placeta de la Font Trobada, 1
TARRASSA

BURGOS

- BAZAR CANARIAS
La Estación, 4
MIRANDA DE EBRO

CADIZ

- ALFREDO GARCIA
Real, 89-91
SAN FERNANDO
- MAYLO
Santander, 1
LINEA DE LA CONCEPCION
- M.R. CONSULTORES
Merca 80 San Benito
JEREZ DE LA FRONTERA
- VALMAR DIV. INFORMATICA
Ciudad de Santander, 8
11007 CADIZ
- LEO COMPUTER
García Escámez, 3 (pasaje)
11008 CADIZ
- INFORSA
Avda. Fuerzas Armadas, 1
ALGECIRAS
- FRAMA
Emilio Castelar, 53
ALGECIRAS

CASTELLON

- MICRO-DIDAC

- Ximenez, 13
CASTELLON
- NOU DESPACH'S
Avd. Rey D. Jaime, 74
CASTELLON

CEUTA

- ALMACENES MARISOL
Camoens, 11
CEUTA

CORDOBA

- ANDALUZA DE ELECTRONICA
Felipe II, 15 bajos
14005 CORDOBA
- MECANIZACION Y CONTROL
Conde de Torres Cabrera, 9
14001 CORDOBA

GERONA

- ACCES INFORMATICA
Torres Junama, 91
PALAFRUGELL
- COMPUMATICA
Fontanilles, s/n
17001 GERONA
- DIGIT INFORMATICA
Bañolas, 13
OLOI
- ECA S.A.
Rutilla, 148 bajos
17002 GERONA

GRANADA

- ELECTRONICA BENITEZ
Zapatería, 8
BAZAR

GUIPUZCOA

- TEK MICROSISTEMAS
Pza. Pío XII, 1
20010 SAN SEBASTIAN
- BHP NORTE
P^o. Ramón M^a. Lili, 9
20002 SAN SEBASTIAN
- LATOS COMPUTER
Zigordia, 2
ZARAUZ

HUELVA

- COMPUTERLOG
Tendaleras, 15
21001 HUELVA

LA CORUÑA

- PHOTOCOPY
Teresa Herrera, 9
15004 LA CORUÑA
- TADEL
San Pedro de Mezonzo, 15
SANTIAGO DE COMPOSTELA

LEON

- MICRO BIERZO
Carlos I, 2
PONFERRADA

LERIDA

- SELEC ELECTRONICA
Ferrer i Busquets, 14
MOLLERUSA

LOGROÑO

- LIBRERIA UNIVERSITARIA
«SANTOS OCHOA»
Gral. Franco, 52
26004 LOGROÑO

MADRID

- PEEK & POKE
Génova, 11
28004 MADRID
- REM SHOP-1
Galileo, 4
28014 MADRID
- RTV GUTIERREZ
Marqués de Alonso
Martínez, 9
ALCALA DE HENARES

MALAGA

- COMPUTERS ESTEPONA
Avda. España, 210
ESTEPONA
- INFORMATICA MARTINEZ
Cristo de la Epidemia, 90
29013 MALAGA
- VIDEO CLUB JUMAVI
Domingo de Orveta, 11
MALAGA

NAVARRA

- BAZAR ORIENTE
Cortes de Navarra, 1 bis
31002 PAMPLONA
- RAMAR
Navarro Villoslada, 7
31003 PAMPLONA
- TGI
Serafín Olave, 2 1^o. C
31007 PAMPLONA

PALMA DE MALLORCA

- ALFA DATA
Victoria, 4
- PALMA DE MALLORCA
- ELECTROSON
Cerdaña, 3
07012 PALMA DE MALLORCA
- FOTO ESTUDIO 2
Pza. Sombbreroes, 2
07002 PALMA DE MALLORCA
- TRON INFORMATICA
Tomás Fortaleza, 63 C
07006 PALMA DE MALLORCA

PONTEVEDRA

- VIGOClima S.L.
Dr. Cardaval, 21 of. 19
VIGO-2
- TEFASA COMERCIAL
San Salvador, 4
VIGO

SANTANDER

- JULMAN
Avda. Besaya, 40
TORRELAVEGA
- RADIO MARTINEZ
Jiménez Díaz, 13
39007 SANTANDER

SEVILLA

- MICRO SYSTEM
San Fco. Javier s/n
Edificio Sevilla-2
41005 SEVILLA
- INDUTRONICA
Aniceto Saenz, 30
41003 SEVILLA
- SCI ELECTRONICA
Aceituno, 9
Apartado n. 6177
41003 SEVILLA

TARRAGONA

- A.I.A. INFORMATICA
Florencio Vives, 2, 8^o. 2^a.
43002 TARRAGONA
- LINK INFORMATICA
Lérida, 13
TARRAGONA
- SATELCO
Plaça Major, 18
MONTBLANC
- INFROGRUP
Cap de la Riba, 12
Galerías Querp
REUS

TOLEDO

- SONIVIDEO
Teresa Enríquez, 7
TORRIÑOS (TOLEDO)

VALENCIA

- RADIO COLON
Colón, 7
46004 VALENCIA
- ACYS
Manuel Candela, 56
46021 VALENCIA
- MICROELECTRONICA DIGITAL
Pza. Virgen de los Dolores, 4
ALGEMESI

VALLADOLID

- BRASILIA HI-FI
Joaquín Velasco Martín, 5
47014 VALLADOLID

VIZCAYA

- DATA SISTEMAS
Henao, 58
48009 BILBAO