

SEMANAL  
**150**  
Ptas.

# MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV - N.º 143

UTILIDADES

**NUEVA RUTINA  
DE CARGA  
CON MÚSICA  
PARA EL 128**

LENGUAJES

**LAS FUNCIONES  
EN "C"**

TOKES & POKES

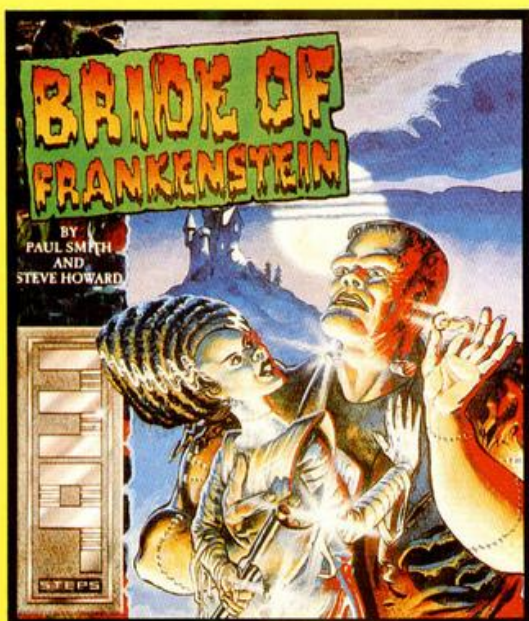
**VIDAS  
INFINITAS  
PARA  
"HYDROFOOL"**

NUEVO

## SAMURAI TRILOGY:

LAS TRES PRUEBAS DE LOS SEÑORES  
DE LA GUERRA





#### BRIDE OF FRANKENSTEIN

Es medianoche, fuera, una terrible tormenta rasga la oscuridad. Estás completamente sólo en el castillo de Frankenstein. Tu tarea es revivirle, y... mientras buscas sus pulmones, corazón, cerebro, etc. entre las habitaciones, pasillos, criptas, laboratorios y cementerio. ¿Quién sabe, con qué sorpresas te puedes encontrar?...

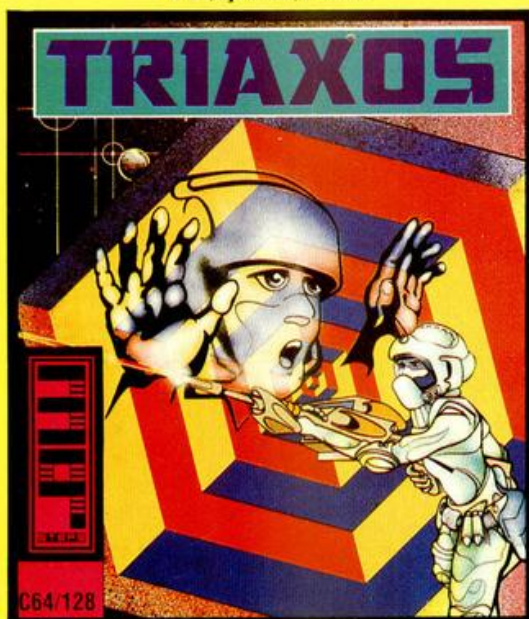
C-64, Spectrum, Amstrad



#### STARFOX

Después de muchas guerras, los ocho planetas del sistema Hyturiiano, han firmado la paz. Para sellar el pacto, han construido un muro cúbico de antimateria, pero algo o alguien lo ha traspasado. Sólo hay una nave capaz de repeler la agresión: el "STARFOX": la salvación del sistema está en tus manos.

C-64, Spectrum, Amstrad



#### TRIAXOS

Triaxos es el modelo más perfecto de prisión de alta seguridad. Tiene 30 minutos para sacar vivo al prisionero, pero ten en cuenta que... localizarlo en una de las 64 habitaciones del cubo-prisión, sobre todo cuando giran sus caras, te va a ser bastante difícil, y si a esto le añades una legión de implacables guardianes, tu misión puede convertirse en un infierno.

C-64, Spectrum, Amstrad



NUEVA DIRECCION:

DRO SOFT, Francisco Remiro, 5 28028 MADRID

Teléf. 246 38 02

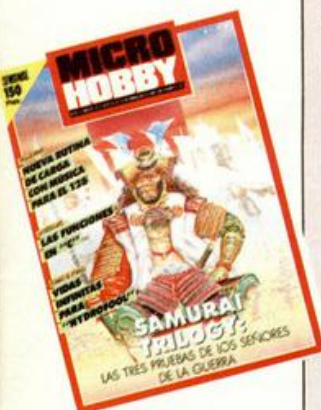


# MICRO HOBBY

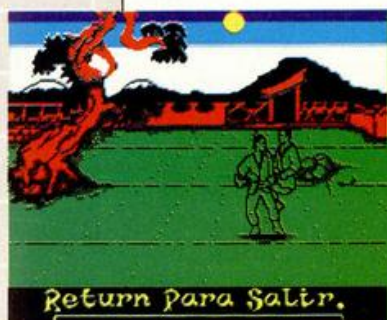
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV  
N.º 143  
Del 8 al  
14 de  
Septiembre

Canarias, Ceuta y  
Melilla:  
145 ptas. Sobre-  
tasa aérea para  
Canarias: 10 ptas.



- 4 MICROPANORAMA.
- 10 PROGRAMAS MICROHOBBY. Caribe's day.
- 15 TRUCOS.
- 16 JUSTICIEROS DEL SOFTWARE. "Nemesis".
- 18 NUEVO. Samurai Trilogy. Mutants. Pneumatic Hammers. Super Robin Hood.
- 24 UTILIDADES. Nueva rutina de carga con música para el 128.
- 28 TOKES & POKES.
- 30 LENGUAJES. Funciones en "C".
- 31 CLUB.
- 32 CONSULTORIO.
- 34 OCASIÓN.



Disfruta  
como un  
chino con  
este nuevo  
simulador de  
Gremlin.

## MICROHOBBY NUMEROS ATRASADOS

Queremos poner en conocimiento de nuestros lectores que para conseguir números atrasados de MICROHOBBY SEMANAL, no tienen más que escribirnos indicándonos en sus cartas el número deseado y la forma de pago elegida de entre las tres modalidades que explicamos a continuación. Una vez tramitado esto, recibirá en su casa el número solicitado al precio de 150 ptas.

### FORMAS DE PAGO

- Enviando talón bancario nominativo a Hobby Press, S. A., al apartado de Correos 54062 de Madrid.
- Mediante Giro Postal, indicando número y fecha del mismo.
- Con Tarjeta de Crédito (VISA o MASTER CHARGE), haciendo constar su número y fecha de caducidad.



**Director Editorial:** José I. Gómez-Centurión. **Director:** Domingo Gómez. **Asesor Editorial:** Gabriel Nieto. **Diseño:** J. Carlos Ayuso. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Ángel Andrés, Jesús Alonso. **Secretaría Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Primitivo de Francisco, Rafael Prades, Miguel Sepúlveda, Sergio Martínez, J. M. Lazo, Paco Martín. **Publicidad:** Mar Lumbreras. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** Teo Mójica, F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual, Lóriga, J. Olivares. **Edita:** HOBBY PRESS, S. A. **Presidente:** María Andrino. **Consejero Delegado:** José I. Gómez-Centurión. **Subdirector General:** Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Fernando Gómez-Centurión. **Jefe de Administración:** Raquel Jiménez. **Jefe de Producción:** Carlos Peropadre. **Marketing:** Emiliano Juárez. **Suscripciones:** M.ª Rosa González, M.ª del Mar Calzada. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún, km 12,400, 28049 Madrid. Tel: 734 70 12. Telex: 49480 HOPR. Fax: 734 82 98. **Pedidos y Suscripciones:** Tel: 734 65 00. **Dto. Circulación:** Paulino Blanco. **Distribución:** Coedis, S. A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S. A. Ctra. de Irún, km 12,450 (MADRID). **Fotocomposición:** Novocomp, S.A. Nicolás Morales, 38-40. **Fotomecánica:** Grot. Ezequiel Solana, 16. Depósito Legal: M-36 598-1984. Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.



INVES PC 640A TURBO, 640X TURBO, 32 BITS

## LOS NUEVOS FÓRMULA DE INVESTRÓNICA

INVESTRÓNICA, después del éxito alcanzado con la salida al mercado de los ordenadores compatibles Inves PC, presenta ahora su nueva gama de ordenadores Inves PC 640A Turbo, 640X Turbo y 32 Bits. Una nueva familia de ordenadores que incorpora tecnología punta y consigue mejores prestaciones, con el precio asequible que ha caracterizado a los primeros Inves.

El *Inves PC 640X Turbo* es un ordenador muy funcional, ergonómico y preparado para configurar las mejores soluciones informáticas. Interiormente, su frecuencia de reloj empieza en 4,77 y llega hasta 10 Mhz (MegaHertzios); también cuenta con el Bios de Phoenix, uno de los principales fabricantes de software del mundo. Su fuente de alimentación tiene una potencia de 150 W

frente a los 135 W del modelo anterior, mejorando así las posibilidades de ampliación de periféricos.

El sistema operativo corre en castellano y satisface plenamente todas las necesidades presentes: MS DOS 3.2 con GW Basic 3.2. Un nuevo disco duro, de superior calidad, puede

funcionar con el controlador standard, dando 20 Mb, pudiéndole también acoplar el controlador RLL con el que se alcanzan 30 Mb.

En cuanto al *Inves PC 640A Turbo*, pasa a una velocidad de 6.8 MHz sin estado de espera, que equivale a 10.3 MHz en velocidad de ejecución.

Al igual que el 640X Turbo, opera en castellano con el sistema MS DOS 3.2 y GW Basic 3.2. Además de su mayor velocidad, el Inves PC 640A Turbo, cuenta con múltiples posibilidades de software, así como de ampliaciones de hardware, lo que le permite operar con la mayor oferta de títulos y periféricos del mercado.

Finalmente, el ordenador que completa la gama es el nuevo *Inves PC 32*, que trabaja con un microprocesador 80386 de 32 bits, funcionando a una frecuencia de reloj de 16 MHz, una memoria de 512 Kb RAM, una unidad de disco duro de 20 Mb, y con lo que se obtienen dos y tres veces las prestaciones de un AT a 8 MHz.

Además de ser un ordenador compatible funcionalmente con el *Inves PC 640A*, es un ordenador de una gran potencia.



### Relación de ganadores del concurso **ENDURO RACER**

## FÉLIX BALADO PREMIADO CON UNA PUCH MINICROSS

El pasado día 14 de julio se celebró, ante la presencia del notario Sr. Julián María Rubio, el sorteo correspondiente al concurso **Enduro Racer**, organizado conjuntamente por **MICROHOBBY** y **Proein Soft Line**, compañía distribuidora de dicho juego en España.

De dicho sorteo salieron elegidos los siguientes afortunados ganadores:

**Primer premio:** una motocicleta marca **Puch** modelo **Minicross**.  
**Félix Balado Pumariño**, de Lugo.

**Segundo premio:** una unidad de disco marca **Tritón**.  
**José Carlos Santos Escobar**, de Barcelona.

**Ana Barturén**, de Madrid.

Nuestra más sincera enhorabuena a los tres ganadores por los excelentes premios conseguidos y ánimo para el resto de participantes, quienes, a falta de la motocicleta real, podrán consolarse practicando con este sensacional programa de Activision.



El notario Don J. M. Rubio, seleccionando la carta ganadora.





## ÚLTIMO ARCADE CON EL SELLO HEWSON



**H**ewson nos hace llegar un nuevo arcade creado recientemente por Raffaele Cecco, un programador italiano prácticamente desconocido en este mundillo de la programación, pero que salta directamente a la fama gracias a este excelente «Exolon».

Este juego, protagonizado por un humanoide duro y batallador, está formado por más de 100 pantallas diferentes repletas de numerosos peligros y obstáculos a los que nuestro héroe deberá sortear con habilidad con el fin de llegar hasta su meta final.

«Exolon» es el prototipo de arcade de acción en el que en todo momento vamos a vernos obligados a tener el dedo en gatillo y disparar contra todo bicho que se mueva (y si no se mueve, también), pero que además presenta el aliciente de poseer unos gráficos verdaderamente vistosos y coloristas, por lo que creemos que no es demasiado descabellado afirmar que se va a convertir en uno de los primeros éxitos de esta temporada post-veraniega.

«Exolon» aparecerá en el mercado durante esta misma semana y será distribuido por la compañía que generalmente se encarga de los programas de Hewson, es decir, Erbe.

## Aquí LONDRES

Al examinar de cerca los 40 juegos más vendidos del último hit-parade británico, se puede apreciar con claridad la total hegemonía de las compañías de software barato (budget), tales como

**Mastertronic y Code Masters.**

Sin embargo, entre esta auténtica avalancha de «budget» también hay lugar para títulos importantes como «Paperboy» de **Elite**, que en la actualidad ocupa el número 3 de la lista y que acaba de terminar su 46 semana de permanencia ininterrumpida entre los grandes éxitos, o «Exolon», la última publicación de **Hewson**, título que ha entrado esta misma semana en la lista y se ha aupado directamente al número 5.

También hay buenas noticias para **Dinamic**. Dos de sus juegos más populares en España, de sobra conocidos por los lectores de MICROHOBBY, «**Game Over**» y «**Army Moves**», y que han sido editados en el Reino Unido por **Imagine**, suben a gran velocidad, en este momento ocupando los números 20 y 21, respectivamente. «**Army Moves**» ha completado su 15 semana en las listas de éxitos, mientras que «**Game Over**» sólo lleva tres semanas.

Por regla general, los meses de verano suelen ser periodos de notable recesión en cuanto a las ventas de software, pero el mal tiempo que hemos tenido este año en Gran Bretaña ha contribuido considerablemente al hecho de que el mercado haya sufrido un inesperado auge estival.

A pesar de que el nuevo Spectrum Plus 3 debería haber estado en el mercado desde los primeros días de agosto, sigue resultando verdaderamente complicado conseguirlo en las tiendas especializadas.

Sin embargo, y pese a estas primeras dificultades de adquisición, las casas de software continúan mirando al Spectrum Plus 3 con gran optimismo.

Cuando se anunció la aparición del Plus 3, muchas compañías manifestaron que esperarían un tiempo hasta ver cómo se desarrollaban las ventas antes de integrar en sus catálogos los juegos de Spectrum en disco, pero algunas de ellas ya han comenzado a dar los primeros pasos encaminados a potenciar dicho ordenador.

Por ejemplo, **Tasman** ha decidido aprovechar las oportunidades que la máquina tiene para aplicaciones en negocios y ha comenzado a realizar una versión para el Plus 3 de su popular procesador de textos «**Tasword**», cuya aparición en el mercado está ya prevista para el presente mes de septiembre.

«**Tasword Plus 3**» incorporará grandes facilidades para la aplicación de «mailmerge», así como también integrará el futuro «check spelling» (chequeo de deletreo) de **Tasman**.

Por su parte, **Mastertronic** tiene planeado en un principio publicar recopilaciones en disco de sus programas de más éxito, si bien, debido al actual alto precio de los discos vírgenes de 3 pulgadas, no está en condiciones de garantizar que el precio de éstos sea tan bajo como el de las actuales recopilaciones en cassette. Otra de las compañías importantes que ha comenzado a trabajar en este asunto ha sido **Ocean**, la cual ha realizado versiones mejoradas de seis de sus títulos más antiguos para que sean vendidos con el Plus 3, del mismo modo que ha confirmado su intención de lanzar en septiembre nuevos juegos creados especialmente para el Plus 3.

Todas estas medidas que están siendo adoptadas por las compañías de software aseguran la continuidad del enorme éxito del Spectrum, ordenador que no sólo se resiste a pasar de moda, sino que cada vez surge con renovadas fuerzas y se afianza como el ordenador personal preferido por la gran mayoría de los usuarios.

**ALAN HEAP**



## "PILOTO ELECTRÓNICO PARA AUTOMOVILISTA" DESARROLLADO POR BLAUPUNKT

La microelectrónica está contribuyendo de forma decisiva en el desarrollo de la tecnología del mundo del automóvil. Y una de las compañías punteras en este campo es Bosch, la cual, entre otros muchos sistemas microelectrónicos para el automóvil, ha diseñado un ingenioso mecanismo de ayuda al conductor denominado «Piloto Electrónico para Automovilistas».

Con este sistema se puede llegar al punto de destino sin conocer previamente el lugar y sin prestar atención a las señales indicadoras del tráfico durante la marcha.

El automovilista, antes de emprender la marcha, programa los números codificados relativos a los puntos de salida y destino. Del resto se ocupa el sistema «EVA», que tiene memorizado electrónicamente el plano de la ciudad. El ordenador buscará el camino más adecuado y lo indicará mediante flechas, que señalan la dirección a seguir en un display como el que se aprecia en la fotografía.

Como veis, con este «Piloto Electrónico para Automovilistas», se hacen realidad muchas de las que hasta ahora parecían simples fantasías de los guionistas de la televisión y el cine.



CLASIFICACIÓN	SEMANAS PERM.	TENDENCIA	LOS 20 +	SPECTRUM	AMSTRAD	COMMODORE	MSX
1	7	-	<b>FERNANDO MARTÍN.</b> Dinamic	●	●	●	●
2	5	-	<b>GAME OVER.</b> Dinamic	●	●	●	●
3	10	↑	<b>SABOTEUR II.</b> Durell	●	●		
4	24	↑	<b>GAUNTLET.</b> U. S. Gold	●	●	●	
5	17	↑	<b>DRAGON'S LAIR II.</b> Software Projects	●	●	●	
6	11	↓	<b>ENDURO RACER.</b> Activision	●	●	●	●
7	10	↓	<b>EXPRESS RAIDER.</b> U. S. Gold	●	●	●	●
8	6	↑	<b>BARBARIAN.</b> Palace Software	●	●		
9	18	↑	<b>EXITOS KONAMI.</b> Imagine	●			
10	19	↑	<b>FIST II.</b> Melbourne House	●	●	●	
11	19	↑	<b>LEADERBOARD.</b> Imagine	●	●	●	●
12	17	↑	<b>ARKANOID.</b> Ocean	●	●	●	
13	19	↓	<b>SUPER SOCCER.</b> Imagine	●	●	●	●
14	9	-	<b>INSPECTOR GADGET.</b> Software Projects	●	●	●	
15	1	↑	<b>SIX PACK.</b> Zafiro	●	●	●	●
16	4	↑	<b>MAG MAX.</b> Imagine	●	●	●	
17	38	↑	<b>WORLD SERIES BASKETBALL.</b> U. S. Gold	●	●	●	●
18	1	↑	<b>MARIO BROS.</b> Ocean	●	●	●	●
19	1	↑	<b>METROCROSS.</b> U. S. Gold	●	●	●	●
20	1	↑	<b>D. QUIJOTE DE LA MANCHA.</b> Dinamic	●	●	●	

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de El Corte Inglés.







# !! NO DESESPERES !!

**LAS VACACIONES SE HAN TERMINADO...  
... PERO LA **AVENTURA** CONTINUA.**

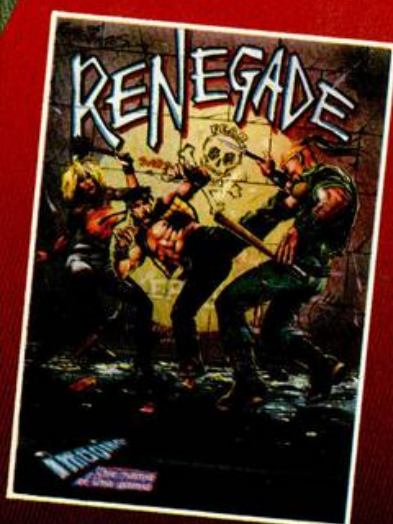
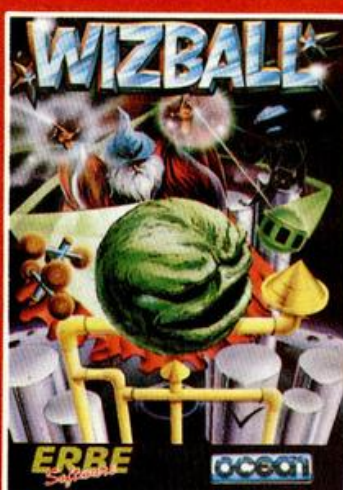
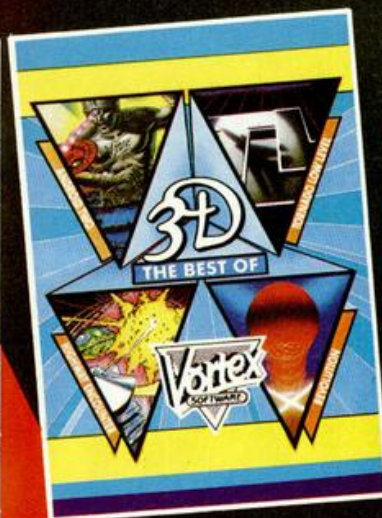
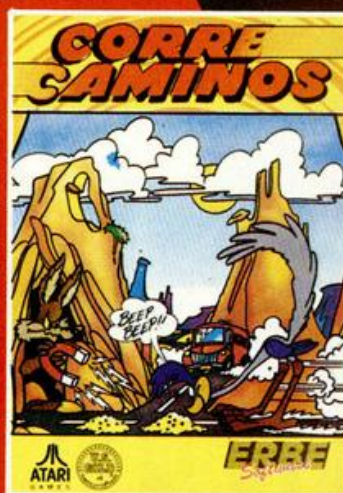
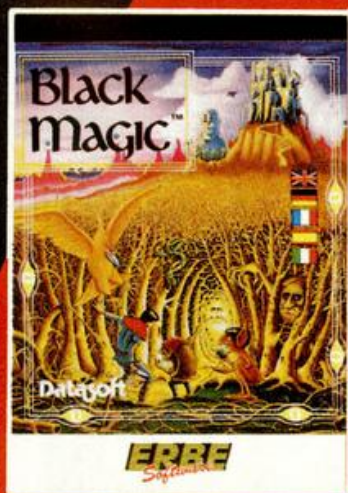
**PRP**  
*Software*

**RESPIRA HONDO Y PASA LA PAGINA.**

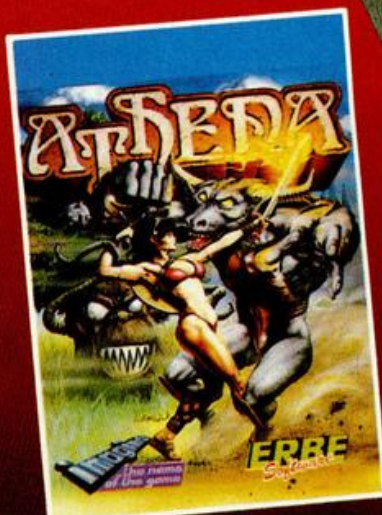




# Vive la AVENTURA

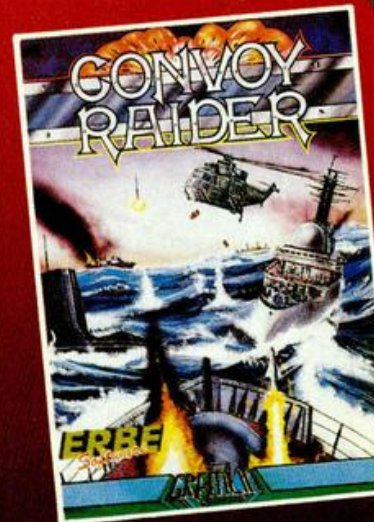
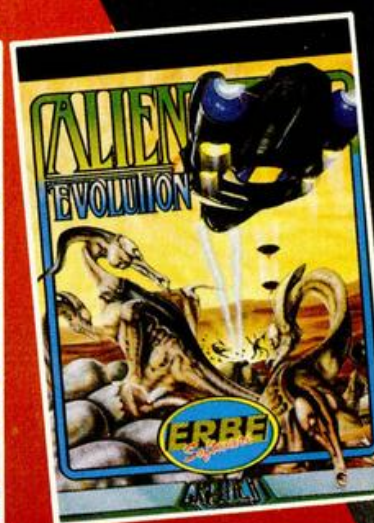
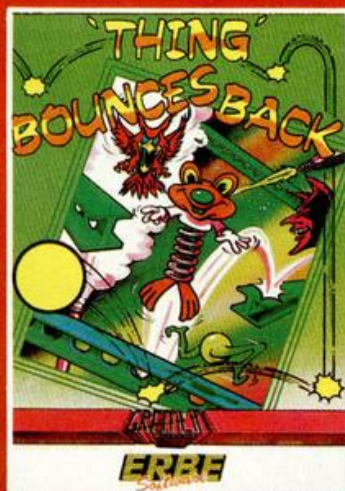
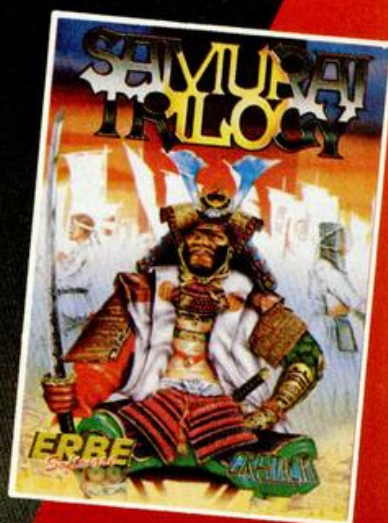
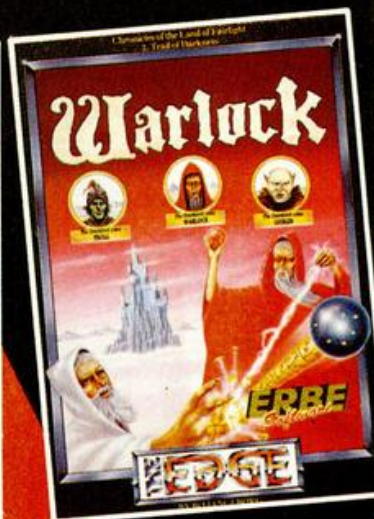
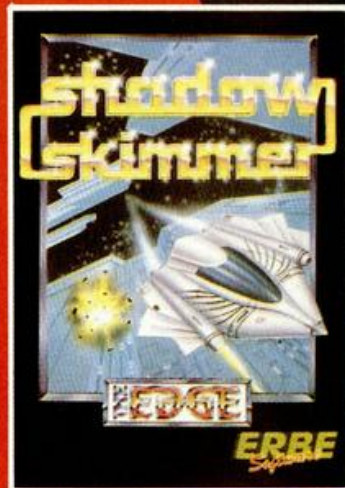


**ERBE**  
Software





# Vive la AVENTURA



**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:**

ERBE SOFTWARE. C/. NUÑEZ MORGADO, 11  
28036 MADRID. TELEF. (91) 314 18 04

DELEGACION BARCELONA. C/. VILADOMAT, 114  
TELEF. (93) 253 55 60.



## CARIBE'S DAY

SPECTRUM 48 K

José Luis y Javier SIMÓN RUBIO

Aniceto, un negrito zumbón con mucha marcha, ha conseguido su primer trabajo: transportista de cocos. Su abnegada labor consiste en llevarlos de uno en uno, desde la tienda de cocos (pantalla más a la izquierda) hasta el hotel que le ha contratado (pantalla más a la derecha), para que los clientes disfruten de tan delicioso postre. Pero surgen los problemas. Pepe Malasombra, que fue rechazado en favor de Aniceto en las pruebas de selección del hotel, ha contratado a todo un zoológico ambulante para que impidan por todos sus medios el transporte de cocos, y, como consecuencia, nuestro protagonista se quede sin empleo.

Cada roce con uno de estos «graciosos» animalitos resta energía a Aniceto. Por supuesto, cuantos más cocos haya llevado a su destino, más animales y obstáculos aparecerán en su camino, con el consiguiente aumento de dificultad y, por qué no decirlo, de diversión. Las teclas de control son:

Q=ARRIBA      A=ABAJO  
O=IZQUIERDA      P=DERECHA

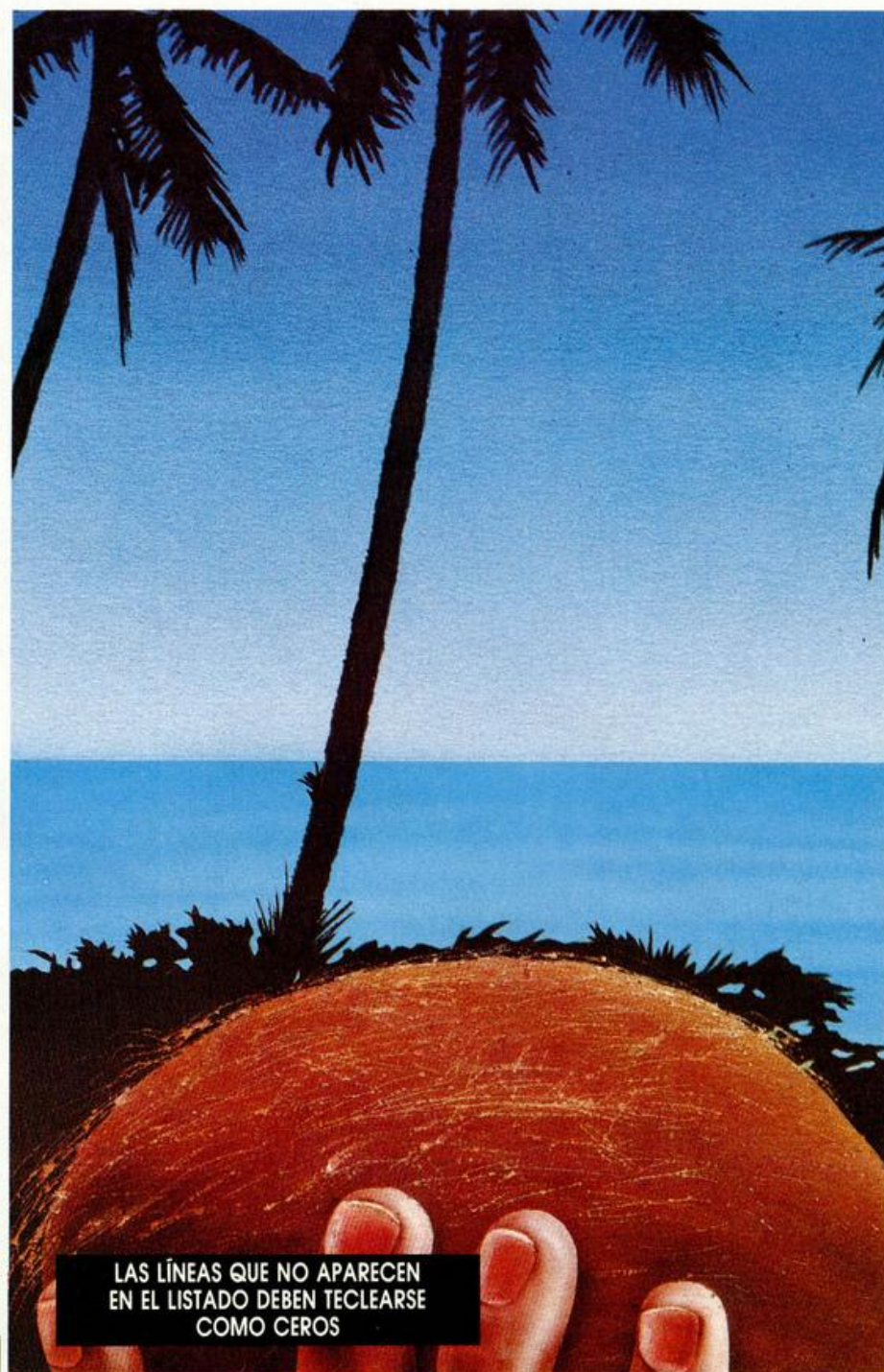
### LISTADO 1

```
100 CLEAR 32767: PAPER 3: BORDE
R 3: INK 3: CLS
150 BEEP 2,0: INK 7
200 PRINT AT 10,5: BRIGHT 1;"SI
MON SOFT presenta:"
250 BEEP 2,2
300 FOR F=6 TO 24
400 READ A$: PRINT AT 14,F: INK
0: PAPER 7: FLASH 1: BRIGHT 1;A
$
500 BEEP .05,F
600 DATA "U","N","D","I","R",
"","E","I","B","L","C",
"","R","I","B","E"
700 NEXT F
910 INK 6: PAPER 6: BRIGHT 1: P
RINT AT 16,0
920 LOAD ""CODE 50750,6000
921 LOAD ""CODE 56750,6000
922 LOAD ""CODE 62750,2770
925 BRIGHT 0
930 RANDOMIZE USR 50750
940 PAPER 7: INK 0: CLS
950 PRINT "Para volver al juego
: RUN 930"
```

### LISTADO 2

```
1 3A485CE6C7F61832485C 1135
2 3E03D3FE3E1FCDD1C63E 1297
3 02CD0116016700116AC6 655
4 C03C28C3E6C518071103 963
5 1605042D284D4943524F 486
6 404F4242592020592053 640
7 494D4F4E534F4654202D 700
8 16000C70726573656E74 811
9 616E160A07556E206469 678
10 6120656E20656C204361 777
11 72696265190616140820 514
12 20517560657265732069 903
13 6E737472756363696F6E 1096
14 65733F20100112012021 412
15 0040541E017501FF17ED 812
16 0023137701FF02EDB0C9 1221
17 3E7FDBFE2FE608C202CD 1348
18 3E7FDBFE2FE608C202CD 1402
19 485CE6C7F61832485C3E 1139
20 03D3FE3E1BCDD1C63A3B 1286
```

```
21 C647DD213CC8C53E1B32 1121
22 8D5C3E02CD01163E10D7 818
23 3E83D7210058541E0136 570
24 1B01FF02EDB0D04E00D0 1218
25 4601DD5E02DD5503CD3C 963
26 20DD23DD23DD23DD2321 1089
27 0040110000010018EDB0 647
28 3E1FCDD1C63E1F326D5C 1061
29 AFF5CDD1C7CDEDC7F13C 1959
30 FE0720F3CDD1C7AFCD01 1514
31 16011500117EC7CD3C20 683
32 18151601053E2050756C 472
33 736120756E6120746563 916
34 6C612EAFDBFE2FE61F28 1247
35 F62100003600545D1301 660
36 FF17EDB0AFF5CDD1C7CD 1913
37 EDC7F13CFE0720F3C178 1506
38 0576A7C214C7C302CDF5 1352
39 010000C5CD1BC83E07B4 879
40 575DC1F1F5C5CB84CBFC 1894
41 B467012000EDB0C1C5E1 1344
42 01000009E5C179FEC038 1063
43 DAF1C9AFF5010000C5CD 1403
```



LAS LÍNEAS QUE NO APARECEN  
EN EL LISTADO DEBEN TECLEARSE  
COMO CEROS



44 1BC8C1F1F5C5B467575D 1566  
45 14E5D5E1D10120000E080 1342  
46 E101000000444079FEC8 955  
47 380EF13CFE0720D4C91 1406  
48 E6C0C80F73CB1FCB0FA9 1316  
49 E6F8A96778C0B7C8B7C8 1493  
50 07A9E6C7A9C807C8B7C8 1305  
51 C903C80148C8380213CA 962  
52 37004ECC160203426965 636  
53 E676556565646F20616C 992  
54 20436172696265202121 712  
55 21160502547520606973 624  
56 696F6E2065620657374 933  
57 65206A7565676F207365 919  
58 72612020206179756461 839  
59 722061206E7565737472 948  
60 6F20616069676F20616E 875  
61 696365746F206065620 839  
62 7375206475726F207472 962  
63 6162616A6F2116090254 678  
64 6566647261726F717565 1000  
65 207265636F6765722060 915  
66 6F7320636F636F732C20 869  
67 64656C20636865972696E 978  
68 6775974567207175656 947  
69 766572617320656E206C 928  
70 61207072696065726120 913  
71 70616E74616C6C612079 996  
72 20656C657661726C6F73 1012  
73 206516C20616C6A616365 880  
74 6E2C20717565620657374 881  
75 12065662066C6120756C 834  
76 74696D61202070616E74 926  
77 616C6C612E160F024168 662  
78 2C7065726F20656C2043 822  
79 61726962652070737572 787  
80 70657320717565620657 787  
81 75652065726121204465 796  
82 7370756573206465206C 933  
83 617320756C74696D6173 1011  
84 2070727565626173206C 928  
85 75636C6561726573206C 928  
86 616E206573207175656 928  
87 646F206573207175656 928  
88 6420646520626963686F 882  
89 73207261646961637469 980  
90 766F7320206375796F20 888  
91 636F6E746163746F2064 991  
92 65626572617320657669 982  
93 7461722C202020707565 987  
94 7320746520726F626172 980  
95 616E206573207175656 928  
96 6E746520747520202065 789  
97 6E657267696120766974 1001  
98 616C2E16010154616D62 663  
99 69656E20646562657261 959  
100 73206375696461727465 996  
101 64656E20657320717565 928  
102 69656E20657320717565 928  
103 6F2C207175652070756C 887  
104 756C6120706F7220206C 863  
105 612069736C612C207920 793  
106 63757961206061786960 1006  
107 6120696C7573696F6E20 928  
108 2065732061726573206 928  
109 746F756E20416E696365 824  
110 786F2E16060148617920 664  
111 6F6273746163756C6F73 1007  
112 20717565206E6F20706F 871  
113 64726173202020617472 849  
114 61756573617220206172 925  
115 626F6C65732C20706C 926  
116 6E746573206172657320 926  
117 75656E746573206C2070 889  
118 65726F20657374617320 934  
119 756C74696D6173207465 1016  
120 20736572766972616E20 936  
121 6465207265667567696F 986  
122 2065732061726573206 926  
123 20202075726968656E 855  
124 20717565206C65207469 857  
125 656E6520756E20606965 918  
126 646F20202065174726F7A 967  
127 20616C206576175612C71 840  
128 756520706F6472696120 921  
129 6F7869646E746E733061 926  
130 60616775646173206173 905  
131 70617320636F7274616E 1003  
132 7465732E160601446562 682  
133 65726173206C6C657661 991  
134 7220616C206516C606163 893  
135 656E20746F646F736C6F 1015  
136 7320636F636F73207175 944  
137 6520707565646173206 924  
138 6E746573206172657320 926  
139 68616C617220656C2075 910  
140 6C74696D6F2073757370 1040  
141 69726F2C207065726F20 876  
142 20206375696461646F2C 837  
143 20706F7220756E207065 873  
144 72656E646E72656E361 921  
145 6E746573206172657320 926  
146 2064652066C6F73207175 861  
147 65206162756E64616E20 894  
148 656E2065732074612069 854  
149 736C612C2060636F6E7472 945  
150 61206D617320636F636F 942  
151 7320636F636F636F7320 942  
152 7320626963686F732072 925  
153 61646961637469766F73 1063  
154 20617061726563652020 830  
155 72616E2E1602014C6173 680  
156 207465636C6173206465 901  
157 20636F6E74726F6C2073 948  
158 6F6E3A16040551202041 520  
159 20204720205016086930 932  
160 726570617265646F3F00 909  
161 16100A10971102455641 310  
162 524953544F202020218D 671  
163 CC545D133620010900ED 733  
164 B0218DCDCA3265CCDD21 1370  
165 B85CC5D0E51186CC0111 1389  
166 00C3C200120A4E0878B1 716  
167 20FDD0E4E0878B1706 716  
168 61F280C8085CFE0B930 1113  
169 D9FE0DC8F0C200E0D7E 1343  
170 00A728CC0D350836202E 814

171 18C4FE2036C047DD7E00 1172  
172 FE0A28B8D03400237018 932  
173 8101CDC93CECCE047ED5E 1489  
174 F33EFF3210CE21FDE036 1396  
175 FF5ED113011300EDB03E 1207  
176 88326CDD326EDD03E7032 1120  
177 6DD0326FDDAF3296D332 1348  
178 97033299D33E0132E103 1325  
179 3E013272DDF326A0E0CD 1208  
180 6EE0FD213A5C3E02CD01 1072  
181 16115ACD013F00CD3C20 695  
182 183F110310061301160A 181  
183 09202020202020202020 297  
184 2020202020202020150809 266  
185 2057404C534F4E202020 684  
186 20202038020150C02020 299  
187 20202020202020202020 320  
188 202020202020605C501FF 624  
189 0F0B70B120FBC110F4CD 1504  
190 8EE0CD55CE1810CD74DD 1457  
191 AF3272DDCDADAD9CDE3D3 1843  
192 30720D072886C06B00CD 1347  
193 55CECD12CEFB3A3CE3C 1312  
194 E6013211CE2172DD6B28 1094  
195 0CCDBFC0DB1D06CD2104 1661  
196 CDB02DCDAED8C08D03CD 1823  
197 9AD33A73DD747C7DF3A 1512  
198 10CEFE4EAC6CCE3E7FDB 1478  
199 FE2FE61028A7FD213A5C 1190  
200 046F0C9F0A0A7D0336 164  
201 F0CB3FCB3FCB3FCB3FF6 1550  
202 303253C3A97D3E60FF6 1298  
203 303254CEFD213A5CAFC 1204  
204 01162130FE223650114C 631  
205 C0109000CD3C2021003C 606  
206 22365CC91001081000 405  
207 303253C3A97D3E60FF6 1298  
208 2A77010A00EDB03E2C77 810  
209 01A000EDB0C9F311A00A 1225  
210 20693A485C1F1F10FE 630  
211 EE10ED794310FE2520F4 1262  
212 C1520E8F8FD213A5C3E 1062  
213 02CD01162100222355 503  
214 1183CEB14000CE5D1338 916  
215 44100711011301160808 170  
216 4D7563686163686F2C16 874  
217 00A4665173206D756572 803  
218 746F2076616C69656E74 1014  
219 656D656E74656E160C06 724  
220 494E54454E5444C4F28 718  
221 44520A654E556F7474 774  
222 DBFE2FE51F20F8211BCF 1336  
223 3A97D38E3024F33A485C 1159  
224 1F1F1F06000E2E252006 442  
225 EE10ED7926992D20F4EE 1362  
226 10ED792EFF10EFCB3C02 1375  
227 C0B19A707377A5B3C32 1143  
228 33CD33E4C4C20202020 1143  
229 CF012400CD3C20182411 618  
230 0210061301160E025265 265  
231 636F7264212121205465 740  
232 636C6561207475206E6F 923  
233 606527653AFD213A5C3E 1167  
234 046CD080CDE5E2180C2 1057  
235 7770B0180180EDB8302 922  
236 C0FD213A5CE046F8C921 1433  
237 1E001101006045E05C5 697  
238 CDB503C1D1E123232310 1137  
239 F23A10CE4F303210CE06 940  
240 08CDARA2201400095FE 768  
241 70207C827C82747300 1848  
242 CFE6C73028C9AFC608CB 1472  
243 AE2510FBC93A72DDA728 1279  
244 2E218ED03A6A8E047041 909  
245 02001910F05E2356ED53 831  
246 8ED0D5DDE12176081108 1393  
247 00D07E0017380AD7505 779  
248 DD7486D01918F03A08D0 1279  
249 3CE08332A070C82747300 1848  
250 D3DD0E00001831A8F20F 976  
251 00D07E0017380AD7505 779  
252 21E1D3BEC83C32E2D3DD 1627  
253 E51600CB3C2B2C3B23DD 1186  
254 6E03D065043A00D0478A 941  
255 1310F0E04600D0E0585 1134  
256 0E56D0F7E1D07509D 1848  
257 7406D06E01D06602D0E1 1225  
258 C05D08D121080019E5D0 1231  
259 E118A8E5C506087EFDFA 1410  
260 00D0A0E0077DD23FD2324 1094  
261 10F1C1E1231080030000 1159  
262 0000A2D0A2D0D30B24D1 1404  
263 5DD1A6D1FD118D026102 1650  
264 000101D348C4E4CCE401 1142  
265 01D548E4A4E4CE4000226 1246  
266 50B0AD76D0001034550F2 1210  
267 DF76D0000238478DE76 1144  
268 D001025848B8DE76D000 1108  
269 FF024450B0AD762F90103 1197  
270 6350F20F4F4E0002F848 1118  
271 00D07E0017380AD7505 779  
272 E10000021B50FAD5E509 957  
273 01023B503AD700000102 426  
274 58507ADFCA5E00025348 969  
275 FAD4E4F010273483ADF 1100  
276 0000010293487ADF187 815  
277 00FF012450C4E4544101 946  
278 012585D0F7E1D07509D 1848  
279 48B0ADF45E101031B50F 127  
280 DF49580002BC40FAD0E0 1110  
281 2A0102DC403ADFA10001 836  
282 02FC407ADFAC4D00FF01 1072  
283 CC48C4E4D1010101CE48 1190  
284 E4E4CCF00002C0D40B0AD 1589  
285 4F4E0103CE407ADF0098 1078  
286 00023C487ADE50810102 738  
287 SC48B8DE014C00023550 164  
288 FAD4E4F010273483ADF 1100  
289 494D010275507ADF0BFD1 1095  
290 00FF0202050B0ADF90001 934  
291 032150F20F41490002E2C 957  
292 48B0ADF00D901030B50F 1035  
293 DF50E10002PD48FAD0E1 1296  
294 381021D50320F43400FF01 874  
295 023D507ADF43400FF01 874  
296 8348C4E4D20101018548 1045  
297 E4E444F000023050B0AD 1316

300 4F4E01034F50F2D0001A 811  
301 00023850FAD5E0506102 875  
302 58503ADF014C01027800 729  
303 7ADF000000FF014750C4 948  
304 E44D50001014950E4E400 996  
305 010002D3A8B0ADF0A0001 866  
306 03F248F25224100029C 1067  
307 487ADE20101020C480A 1076  
308 DE000000022F48FADE41 880  
309 8101024F483AD7F14C01 690  
310 026F487ADF000000FF01 786  
311 4850C4E405E601014A50 967  
312 E4E4475200023550B0AD 1153  
313 90D201035450F2D0FE600 1217  
314 00021348FADE52410102 715  
315 33483ADF020101025348 773  
316 7ADF000000022B48FADE 934  
317 41B4010248483ADF0147 748  
318 01026B487ADF00C900FF 983  
319 3A6AE0A7C03A98D33CE6 1458  
320 03329B03C08FDE5F2D13A 1434  
321 5C3FE2C0D1152134F2 728  
322 3E5C1102030106003A5 597  
323 D3A728153E493209D33C 904  
324 320D03CD3C2021003C22 698  
325 365C0FDE1C9A95D33CE6 1533  
326 033295D3CB27C64118DE 1164  
327 100811081608A04451608 187  
328 0446306A70C0099999 1386  
329 A7C0F2D13A5C3E02CD01 1065  
330 163A99D32172D0B62823 1069  
331 2134E122365C1145D01 788  
332 0000CD3C2021003C2236 486  
333 5CAF3299D31000100011 754  
334 08160802623A8CDDDFE38 830  
335 D3A6D0DD7E4808FE608 718  
336 3EFF3296D32169001101 864  
337 000632E5D5C5C0B503C1 1277  
338 D1E12810F42134F12236 1135  
339 5C118BD3010A000CD3C20 767  
340 21003C22365C9100011 515  
341 08150116080262020000 165  
342 00003A6E08F09703A936 877  
343 3E7F3296D32169001101 864  
344 6DDDFE5000FE4808AF32 1639  
345 3033A97D33C273297D3 1292  
346 3E013299D33CE0132E0D3 1025  
347 210A001103000632E5D5 561  
348 C5CD85B03CD1D1E123231 1299  
349 F3C90001013A6E03000 1386  
350 AF32E0D33AE1033C32E1 1489  
351 D3C920A4415649455220 925  
352 26204C554932053494D 652  
353 4F4E20525542494F2000 606  
354 00000000000000003A72DD 393  
355 A728352157D53A6E0A47 1052  
356 8432318FCE02350E0A5 877  
357 75D0D02A57D511190DD 1118  
358 7E00173815DD7E05DD77 918  
359 09DD7E06D0770A3EFFDD 1250  
360 770BDD1918E5DD2A57D5 1192  
361 DD7E001708DD7E1032F2 1241  
362 DBDD6E0ED0660F2EED8 1393  
363 DD6E0CD6E080270E080 1386  
364 6E99D0660A228DD0CD7E 1194  
365 00A72852DD7E08A72822 888  
366 DD5E07DD5E080E522005 994  
367 AFDD770B1812D3A409DD 1071  
368 3A09D06E01DD66022283 883  
369 DCC33D5DD6E09DD660A 1382  
370 DD5E07DD5E080E522005 994  
371 073EFFDD770B181D0D35 1150  
372 09DD3509DD06E03DD6604 953  
373 2283DCC33D5DD07E08A7 1369  
374 2822DD5E07DD5E080E52 1038  
375 2006AFDD770B181D0D35 880  
376 00A72852DD7E08A72822 888  
377 2823DCC33D5DD6E09DD 1405  
378 3A09D06E01DD66022283 883  
379 5220D03EFFDD770BDD0E 1126  
380 09DD660A18CDD0D3A0AD 1062  
381 3A0ADDD5E03DD66042283 888  
382 DCCDD6E09DD660A228FDD 1290  
383 DDE53A0B00329D1DC3CE6 1603  
384 07328DD6C05F0D08000 1428  
385 1000D19C360D4E9D0569 1189  
386 D56AD57CD5E0D5A0D0582 1775  
387 05C4D5D6D5FF0062FE62 1739  
388 EF387838200000000000 602  
389 365B30F01A1A2E2E95C 1396  
390 60B06000000000000000 365  
391 30FF01E2E95C8326226 1396  
392 620000000E8D54C0620FF 1120  
393 0062EF62EF8878884000 1234  
394 0000005B365B30FF01A2 702  
395 ERE2E9A078C078000000 1285  
396 005B365B30FF019A952 1089  
397 E9187078000000000000 692  
398 365B12FF0062EF62E2F0 1140  
400 68304000000000005B365 452  
401 30FF0000000000000000 303  
402 0000003A72DDA728103E 678  
403 643234D0323203C28232 886  
404 35D83233D03A8CDD473A 1102  
405 32D855E00E38073D08628 852  
406 003D10053C5828013C32 932  
407 34D83A6DD0473A33D888 1236  
408 003D10053C5828013C32 932  
409 053C8E28013C3238080 711  
410 34D822F3D72A32D0822F5 1347  
411 D721F9D72261D7C063D7 1577  
412 2AF3D72234D052AF5D722 1338  
413 32D82136D622EED0B3E20 1154  
414 32F2D82122F6228D3CD2A 1245  
415 32D8228DDC2A3D48228 1148  
416 C217E028F00D08000000 1310  
417 F53A31D83CE683323108 1176  
418 C273291DCCD5F3ADF132 1466  
419 91DC2A34D82232D0C9A1 1202  
420 092A61D728233A6E0A7 1116  
421 041102001910F0D52356 532  
422 D210000DD19DD7E00A7 1014  
423 08AF32F8D73AF32F8D7 1696  
424 7E003D8B3053D7F0E28 1310  
425 384D3AF4D747DD7E0180 1253  
426 384D3DD7E033D8B303C3A 884  
427 F8D7A720143AF3D732F7 1495



```

447 D73AF5D732F3D73EFF32 1688
448 F8D7C385D73AF8D7FE92 1783
449 2B143AF6D732F4D73AF7 1393
450 D732F3D73E0232F8D7C3 1495
451 85D72AF5D722F3D7C9DD 1764
452 23DD23DD23DD23DD7E00 1150
453 A7C8C385D7887888888 1866
454 00009D812D813D818D81D 963
455 D81ED823D828D828A52AC 1361
456 30107838400000103034 428
457 18005452743000000064 464
458 2E40002C324C10003234 398
459 56108466D3E000008858 886
460 88580000001E00000700 361
461 0003820003C20001C500 529
462 0FDE001E7C003F78007 697
463 F00063800043C00041C0 983
464 0000E000007800000000 344
465 00000000514F71467149 531
466 714A7148714C714D714E 945
467 714F91489149914A914B 1066
468 914C914D914E00000000 666
469 000021F4DC22EED83E30 1098
470 32F2DB2A70DD2283DC2A 1313
471 6EDD228FDC2A6CDD228D 1274
472 DC213CDD22F0D83A83DE 1438
473 3291DC3F7ADEA728183A 1106
474 83DC3F7E912E3F7E327F 1379
475 2802180921401F110000 220
476 CDB5832A6CDD22F5D72A 1296
477 6EDD22F3D7211AD92261 1230
478 D7C63D72AF3D7226ED 1599
479 CD5FDA2A6EDD226CDD09 1455
480 2AD943D954D569D986D 1517
481 9FD984D9C3D9912E3F7 1453
482 8A5CAE2E5A867E726274 1128
483 764FC44CE528CC28DE0A 1215
484 00126C36721A742E4F5C 665
485 6C7E476446762F003A8A 836
486 5E714274564F12443618 718
487 0C5CAE369438A61F0014 881
488 90365E1A702E57525C76 871
489 2FBACDD3F7E912E3F7E 1361
490 4C36251A382E10001A00 468
491 3E5A225E36378A54A300 833
492 9234A618280E667CA66 1357
493 DE4F000A6C2E3F727896 912
494 527A548E2F446C66464C 901
495 4C5E2F881464363E1C3E 543
496 00072A3C4F7E912E3F7 1278
497 822AC60400323C56045A 728
498 788E527252862FBD70DE 1233
499 3700CDE1D92A6EDDC93A 1334
500 6FD0FE2730073E27326F 942
501 D01809FE8238853E823 941
502 6FDD3A6AE8A720113A6D 1117
503 2FBACDD3F7E912E3F7E 1361
504 9FEF0C3E01325AE032 1380
505 72DD3E06326EDDC93A6E 1153
506 DDA720123EEA326DD03A 1173
507 6AE03C26AE03CEFF3272 1252
508 DC93A6AE0FE0728183A 1193
509 6EDD2FEF8C03E06326EDD 1466
510 3A6AE03C26E03E06326ED 1395
511 22DDC93A6EDDC93A6E 1599
512 E0326EDDC93A72DDA728 1416
513 152A8FDC228DDC21F3D8 1314
514 E5D11335000014700EDB 996
515 180052AEDD11F73D80148 1086
516 00EDB0DC770BCDFD8A21 1665
517 94DD228FDC2A6CDD228D 1484
518 DC228FDC2A6CDD228D 1484
519 DD213BDCAF3273D0CDBD 1488
520 DA213BDCAF3273D0CDBD 1488
521 ED80C9DD21F3D0BF76D9 1916
522 3AF2DB8C3F47D9FD2A92 1514
523 DCFD5E00FD6681FD23FD 1480
524 23FD228FDC2A6CDD228D 1484
525 F07E00DDA6802853E3FF 128
526 3273DDFD7E00DDAE00FD 1413
527 7700FD23DD2310E4D910 1140
528 C9D9C93A72DDA720102A 1269
529 F0DB1194DCA3F2DB4F06 1448
530 00EDB0DC180AD2194DC2A 1111
531 8DDCCD24DBDD21C4DC2A 1533
532 9FDC3AF2DB8C3F47D9FD 1645
533 51DD1CDAA2DD7500DD7401 1086
534 01DD23DD2310E4D910 1140
535 53F0DB21DCA3F2DB4F06 1448
536 0600EDB0C93A91DC0C3F 1309
537 3CB74716003AF2DB5F2A 192
538 28DCED521910FD2287DC 1353
539 ABDFDCE51CDAA222285 1403
540 DC3289DCDD213BDCFD2A 1455
541 87DC3AF2DB8C3F47C53A 1466
542 89DC47FDE00FD56011E 1161
543 00A72808CB3DCB1ACB1E 938
544 19FD0D7500DD7201DD73 1274
545 DFD23FD23DD23DD23DD 1311
546 23C110D2ED5EEDD8213B 1331
547 DC3AF2DB8C3F47C53A 1466
548 00EDB0DC180AD2194DC2A 1111
549 8DDCCD24DBDD21C4DC2A 1533
550 9FDC3AF2DB8C3F47D9FD 1645
551 51DD1CDAA2DD7500DD7401 1086
552 01DD23DD2310E4D910 1140
553 53F0DB21DCA3F2DB4F06 1448
554 0600EDB0C93A91DC0C3F 1309
555 3CB74716003AF2DB5F2A 192
556 28DCED521910FD2287DC 1353
557 ABDFDCE51CDAA222285 1403
558 DC3289DCDD213BDCFD2A 1455
559 87DC3AF2DB8C3F47C53A 1466
560 89DC47FDE00FD56011E 1161
561 00A72808CB3DCB1ACB1E 938
562 19FD0D7500DD7201DD73 1274
563 DFD23FD23DD23DD23DD 1311
564 23C110D2ED5EEDD8213B 1331
565 DC3AF2DB8C3F47C53A 1466
566 00EDB0DC180AD2194DC2A 1111
567 8DDCCD24DBDD21C4DC2A 1533
568 9FDC3AF2DB8C3F47D9FD 1645
569 51DD1CDAA2DD7500DD7401 1086
570 01DD23DD2310E4D910 1140
571 53F0DB21DCA3F2DB4F06 1448
572 0600EDB0C93A91DC0C3F 1309
573 3CB74716003AF2DB5F2A 192
574 28DCED521910FD2287DC 1353
575 ABDFDCE51CDAA222285 1403
576 DC3289DCDD213BDCFD2A 1455
577 87DC3AF2DB8C3F47C53A 1466

```

```

578 114D114E114F31483149 528
579 314R314B314C314D314E 525
580 314F51485149514A514B 546
581 514C514D514E01800002 605
582 C00007E00003600002C0 716
583 0001800002600003A000 390
584 03200003200003200002 107
585 600002E00003200002A0 519
586 0002A000029000015000 369
587 01500001500001500003 246
588 F000000000000000F147 552
589 11481149114A114B114C 455
590 114D114E114F31483149 528
591 314R314B314C314D314E 525
592 314F51485149514A514B 546
593 514C514D514E01800002 605
594 22F20000AF327A0E327B 1018
595 DE327CDE327DDE327EDE 1413
596 3EDFDBFE60328372FE6 1363
597 3C2832E60128183A6CDD 775
598 3C3C326EDD21A2F02270 1082
599 D03EFF327EDE327ADE18 1354
600 163A6CDD3D3D326EDD21 945

```

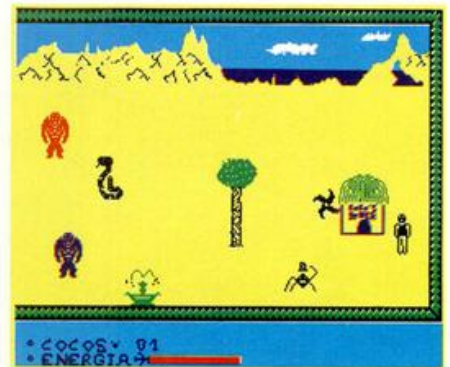
**DUMP: 50.000**  
**N.º BYTES: 6.000**

## LISTADO 3

```

1 22F22270DD3EFF327DDE 1357
2 237ADE3EFD0BDEE60120 1443
3 203EFD0BDEE60120363A 1203
4 60DD3C3C326FD21A2F3 1278
5 2270003EFF327CDE327F 1252
6 DE181E3EFD0BDEE60120 1327
7 163A6FDD3D3D326FD021 949
8 22F52270DD3EFF327DDE 1358
9 327ADE3A7ADEA720493A 1126
10 83DEC83FFE05C8FE01C8 1533
11 3A83D3E3CE58F3283DE21 1152
12 6EDD3A6CDD473A82DEA7 1366
13 2804050570C93A81DEA7 943
14 2804040470C93A8DD047 824
15 216FDD3A80DD7280404 986
16 0478C93A7FDEA7C88585 1101
17 70C93A83DE3CE58F3283 1210
18 DE3A78DE327FDE3A7CDE 1428
19 3280DD3A7EDEC3281DE3A 1265
20 7DDE3282EDCE90000000 950
21 000000000F3030000000 258
22 000000000002040B2C5 535
23 0000000004049A460020 872
24 4058A2C78D9F00088414 237
25 8AC652F2204058A2C78 1254
26 9F788A4148A6562F2FC 1246
27 00204040B2C58F9F0008 845
28 04049A462F28F97F71C 1157
29 0F102010E2F2FC70E010 1151
30 08107F1F0F1020200000 277
31 FCF0E010080800001F0F 94
32 1028A08080000F0E01008 800
33 049080807F1C0F102020 254
34 0000FC70E01008080000 620
35 0020496D5D6D2B6D60F0 904
36 C3E7CFE7CFE7004089C0 1708
37 90CD0CDD60F0C6EEDDEE 1956
38 DEEE004098D0880888D8 1684
39 3078E5E5E5E5E5E5E5E5 1552
40 51795979597959795979 1994
41 DEEEDEEE793131203030 1267
42 1F1FCFEFEFEFC70C0C0C 1701
43 D971312030301F1F0EEC 1027
44 FCF870C0C0C0D0703020 1588
45 30381F1FFEEFC7870C0C 1324
46 9C085171312030301F1 817
47 DEECFCF7870C0C0C06393 1892
48 26460630707800000000 259
49 00000000639326460630 363
50 07078000000000000000 192
51 63932646063070780000 505
52 00000000000063932646 354
53 06307078000000000000 151
54 00000000352C342CE7E00 322
55 000000000000E0100000 240
56 382C342CE7E1800000000 346
57 00201000352C342CE7E00 70
58 183C0000C02010081020 380
59 00382C342CE7E1800000 346
60 0000000010000000A011 279
61 20438488103C5AFFC366 1093
62 3C1808304080000C02010 572
63 00060910132444483C5A 376
64 FFC3653C1800304080000 876
65 C0202010060910112224 390
66 44855FFC37E3C1800000 890
67 40800000040202010040A 478
68 1110212644883C5AFFC3 908
69 663C1800304080000000 650
70 20100021030011030006 110
71 5AE5D5C5FDD213A5CDB5 1551
72 03C1D1E12310F021EAS2 1270
73 11FD0E011500ED082100 962
74 8541E91363909F0270 704
75 B023133620015F00ED08 833
76 100400541F017501F17 608
77 ED80FD213F5C060411EA 1110
78 52C5D521FDE0011500ED 1261
79 B0D114C110F1AFCDD0116 1258
80 2130FE2238511E3E001 984
81 10000C3C326EDD21A2F 704
82 5E183816010110011105 227
83 2122324252627282916 355
84 0001212A282C2D2E2FFF 556

```



```

85 FFFFFFFF00000000000000 2550
86 FFFFFFFF00000000000000 2550
87 FF3E02CD011621A0F522 1021
88 365C1182F9014A00C03C 862
89 203A6AE0E6072005CDDCA 1101
90 E1182BFE072005CDFEE1 1274
91 1822DD2186611104003C 752
92 47DD1918FDD5E00DD56 1207
93 01DD4E02D0450321A2F5 1036
94 22365CCD3C200D21A6E1 1122
95 1104003A6AE03C47D019 786
96 18FDD05E00DD5601DDA4 1190
97 02DD46032134E122365C 786
98 CD3C2021003C22365CC9 771
99 CCF9C2008EFA3C0055F8 1574
100 B00000FC800003FC9100 785
101 44FDA800EAFD9700806E 1523
102 A00000ACE50000000000 1061
103 05E6960098E669C0037E 1212
104 9700CEE7870055E88900 1177
105 DEE874003E02CD011611 879
106 CCF984C208CD3C2011CC 1166
107 19F01040000000000000 785
108 3E16D7C1C578D7AFD73E 1476
109 22D7C10478FE1420EC21 1141
110 003C22365CC91186FE01 847
111 0400CD3C203E11D73E04 661
112 D7601C53E16D7C1C578 1228
113 D73E1FD73E22D7C10478 1151
114 0152D73E156FE781A2F5 785
115 CD3C2021003C22365CC9 771
116 00000000078800000000 15
117 71E15EA0000000000000 890
118 9864030C132428141505 411
119 55CA2AD964933A379886 1240
120 CC3C2E28282001801008 575
121 00000000181573D7A236 258
122 2B352000000000000000 128
123 18351816180E1A0E1817 268
124 1A363B171A1E03051735 302
125 77A7DFE0A00E06CDE5E 1764
126 BF77E0D609CFEC676733 1676
127 D7659BF37E666CC070F 1333
128 0F1F1E00E1E000F07B 956
129 7870780300102050A152A 481
130 2C52FF56A0A455A558A 1368
131 0040A050985454CARDF7 1398
132 9C347850F1E357F2628 1298
133 2838546C37FF39341E0E 751
134 0F07A3F3537B3D157F80 971
135 7C6C38D0C7D77F00050F 1839
136 0E163C38FE0198929880 981
137 8080808083A2831C367A 1236
138 777FAD9A9850D010101 738
139 000086848642261F7E3C 977
140 8080E0A000FF0101E1A1 1321
141 E18204F8ADF9C347850 1443
142 F1E3A3F3537B3D157F80 1417
143 ADF79C347850F4E8A6F 1723
144 53783D157F80ADF9C34 1179
145 7850F0E0ACFE6F7B3D15 1406
146 7F80ADF9C347850F4E6 1565
147 A6F7537B3D157F80ADF 1384
148 9C347850F0E0A0F0507F 1473
149 3D157F800000000000162 340
150 8404000000000C1221418 279
151 0000000084040200000 268
152 187E3C183C3C305F0E07 510

```



154 03901070E18FFA55FFFF 1069  
155 FFAA0CFAF0E0C080E0F0 1035  
156 03110F101F7F7B7F6FFF 774  
157 FFFBFFBFF7FDF0F0F8BC 2104  
158 FFFFF6BFFDDFF7F3F1D 1896  
159 0700FFAFFFF7F8FFDFD 1858  
160 FFFEECF0CF8F0C0006652 1909  
161 2A4A52644C644A624A52 802  
162 764A224A562465A544A 818  
163 6652026E6524724AF5 1191  
164 002A1C622A651235141C 431  
165 23224B52455411090A1A 441  
166 00040A024648885412A8 572  
167 20C0060206020600603 262  
168 60404050604050600038 744  
169 54EEFEFE7C3B00000105 1817  
170 091215290E35CAB555A 795  
171 56AA70AC53DADAA5A5 1562  
172 00000000000A8A942A2A 840  
173 2A4A55555544566AAAAA 971  
174 52556600A0A06555AAAA 1372  
175 A00554545452AAAAAA2 1176  
176 10101010101010101010 237  
177 0800C3BA5300006526103 1108  
178 BA4A5A63506050605060 612  
179 00001010101010101010 159  
180 01030307070707F0FE0 754  
181 F0F8F8F8F8F8F8F8F8F8 1519  
182 000000F0F8F8F8F8F8F8 390  
183 000004100024004000100 129  
184 00042024002000000000 98  
185 00200200500000100000 98  
186 04200000000000001002 70  
187 200000000100420000000 92  
188 10000010100002201002 100  
189 1100160904323341000 229  
190 160A043516371600A48 291  
191 303A160C0A1000110430 320  
192 3C3D160D043E3F401108 374  
193 10041606005253541607 339  
194 0D555557100116000E58 420  
195 16090E59160A0E5A160B 393  
196 0E5B1004160F1A212223 200  
197 16101A24252610011611 237  
198 0281612102816121028 54  
199 1003160D134B4C4D160E 337  
200 132010034E1001201001 214  
201 160F134F505110021610 352  
202 0C5C5D16110C5E5F1612 477  
203 0C50611609175C5D160A 476  
204 175E5F160B1760611606 489  
205 04100411165201601007 327  
206 04555557165005100116 481  
207 16090559160A055A160B 285  
208 055B160B0D1004212223 264  
209 160C0D242526160D0027 245  
210 1001281004291001160E 171  
211 0E10012A1001160F0E2B 184  
212 1002160E160C160917 237  
213 5E5F16101606061110010 483  
214 021608022C031160062C 202  
215 2F160A0223031160062C 202  
216 201600062E2F1600630 269  
217 311000161004454C4D16 357  
218 11054E1612004F505110 400  
219 04160809252614111926 328  
220 55565710011608005816 283  
221 090A59160A0A5A160B0A 289  
222 5B1004160D1321222316 283  
223 0E13242526160F132710 255  
224 01281004291001161014 177  
225 2A1611142B100216091A 219  
226 5C5D160A1A5E5F160B1A 491  
227 061161161016060611100 483  
228 5E5F16130C06061110010 476  
229 04160604212223160704 171  
230 24252616000427100128 241  
231 10042910011609052A16 178  
232 0A052B1000160E012C2D 200  
233 160F012E2F1610013031 267  
234 1004160F100412231615 214  
235 04242526161104271001 214  
236 2610042910011612052A 205  
237 1613052B1002160D0C4B 229  
238 4C4D160E0D4E160F0C4F 408  
239 50511004160F19212223 345  
240 6101924252614111926 328  
241 1001281002100116011612 178  
242 1A2A16131A2B1002160C 283  
243 13C5C0160D135E5F160E 430  
244 13606111081002160601 284  
245 2C2D1607012E2F160801 243  
246 3031160A122C2D160B12 287  
247 2E2F160C123031100416 284  
248 0905525354160A055556 471  
249 571000160B0658160C06 270  
250 59160D065A160E065B10 369  
251 04160E13212223160F13 217  
252 24252616101327100028 263  
253 10042910001611142A16 200  
254 12142B100416071A2122 223  
255 2316081004252616091A 259  
256 27100028100429100016 194  
257 0A1B2A160B1B2B100216 222  
258 11A5C5D16121A5E5F16 505  
259 131A606111081002160B 314  
260 03A4C4D160C044E160D 362  
261 03A4F5051100116070C 340  
262 20160807E2F16090730 261  
263 31160B192C2D160C192E 301  
264 2F160D1930311004160B 257  
265 0A212223160C0A242526 267  
266 160D0A27100110281004 229  
267 1001160E052A160F052B 197  
268 1004160A10525354160B 350  
269 105556571000160C1116 429  
270 160D1159160E115A160F 392  
271 115B10021611045C5D16 376  
272 12045E5F161304606111 466  
273 061004160C0421222316 190  
274 0D04242526160E042710 223  
275 01281004291001160F05 161  
276 2A1610052B1002161107 192  
277 4B4C4D1612004F16107C 340  
278 4F50511001160B162C2D 400  
279 1609162E2F160A163031 320  
280 1004160F172122231610 201  
281 17242526161117271000 251  
282 2010042910001612162A 223

283 1613162B1002160A095C 259  
284 5D1609055E5F160C0960 463  
285 61161118505D1612055E 599  
286 5F161318060111051002 399  
287 1607022C2D1606022E2F 245  
288 16090230311001160F03 187  
289 2C2D1610032E2F161103 265  
290 303110041611004A8C4D 392  
291 1612094E1613004F5051 416  
292 160A0F525354160B0F55 429  
293 56571000160C105B160D 362  
294 1059160E105A160F105B 391  
295 1004160B106364655616 501  
296 0C186765696A1001160D 506  
297 16866C0D6E160E186F70 741  
298 71720F0001882394D43A 1057  
299 10E07E00018031803180 658  
300 00F001882394D43AFC02 1277  
301 7EBB01FC0186018600F0 1076  
302 1882394D43AFC027EBB 1350  
303 01FC018603000F000186 771  
304 2394D43AFC027EBB01FC 1466  
305 018603000F00018629C4 546  
306 5C2B43BF0F0003000A 166  
307 6180F00115029C45C2B 757  
308 43BDD7E3F806160C100 1342  
309 00F0118029C45C2B43BF 790  
310 0D7E3F806160C00F00 1162  
311 118029C45C2B43BF0D7E 1122  
312 3F806160C00F000000 912  
313 F00030003000300019F0 654  
314 0E0C0E0E0E0E0E0E0E0E 1069  
315 005000A000A001200110 466  
316 01100105000500050000 434  
317 0100001520005000F000 385  
318 00003000300019F810EC 680  
319 0E0E0F960AFC07680000 902  
320 00200020002000100010 98  
321 00100010001000100010 80  
322 003020005000F0003000 448  
323 3000300019F810EC0E0E 900  
324 0F960AFC076800050000 794  
325 00A00120011001100100 236  
326 000000000000001000010 14  
327 0005000F960AFC076800 448  
328 300019F810EC0E0E0E0E 1017  
329 00F07680005000A00120 662  
330 02200410021001000008 217  
331 010400040000000000004 21  
332 000A000F000C000C0000 61  
333 1F9837D87F7069F03F50 1181  
334 1E000000000000000000 394  
335 00000000000000000000 394  
336 1100100010000004000A 199  
337 000F000C000C000C1F98 234  
338 37D87F7069F03F50160 1244  
339 050004000A000A000000 26  
340 00000000000000000000 40  
341 05000C000004000A0000 49  
342 000C000C000C1F9837D8 236  
343 7F7069F03F501600000 979  
344 050005000A0000000000 414  
345 10001100110011001000 339  
346 10000004000A000F000C 65  
347 000C000C1F9837D87F70 717  
348 69F03F50160000000000 745  
349 04990440000000000000 170  
350 11002005000010000000 225  
351 00000000000045004500 272  
352 100C701EEB5FFFF739E 1375  
353 054C0940122024102408 300  
354 24000000000000000000 180  
355 0000100C701EEB5FFFF 1174  
356 709E054C094000000000 170  
357 0A401000000000000000 136  
358 40004000000000701EEB5 788  
359 FFFF739E054C09401240 1019  
360 24444400050000000000 301  
361 40004000000000100C701E 378  
362 EBB5FFFF739E054C0940 1359  
363 12200413241900000000 474  
364 00000001001200123005 93  
365 780EDDD7FFFF79CE32A0 1617  
366 02900440002410241024 370  
367 000000000000000100012 38  
368 3000780EDDD7FFFF79CE 1463  
369 32A00290044000450020 97  
370 24400000000000000000 12  
371 00123000780EDDD7FFFF 1154  
372 79CE32A0029004400024 795  
373 012200000000000000002 197  
374 001200123000780EDDD7 662  
375 FFFF79CE32A002900448 1269  
376 0B240024000000000000 96  
377 0000000000000003F005B 474  
378 2FC02FC05F0003000300 963  
379 078009001E003C0020A0 330  
380 78A070E070A070E038F8 1528  
381 08FE385F1C051B7F0F6E 725  
382 07EC00000F01B001FF0 956  
383 70A070E038F8070E38F8 1489  
384 1C051B7F0F6E07EC0000 555  
385 3F8077C07FC03FC05F00 1299  
386 38000380078000001E00 568  
387 3C80094079C0714071C0 1056  
388 714039EC217E38FB1C07 971  
389 17EF0F6E077C000001E00 548  
390 078002803C201C60FDE 773  
391 1E7C3F787BF0638043C0 1186  
392 41C000E0007800000000 678  
393 00051C087E0C0F9C07BC 548  
394 03F80F701EF01FC03D0E 1155  
395 39F030FE103610000000 607  
396 00000300030018367E0 518  
397 0FF00FF002E0064007F1 1422  
398 0FF1E7E1C160C0000C00 502  
399 050030001E000C000000 678  
400 00E01E07FE17F43C2E7 1344  
401 07FE0778070007000300 533  
402 038000C00180034007E0 750  
403 05C003400180064000C0 661  
404 08E013D0008006007400 833

405 04400440022005100490 339  
406 095012500C6006300000 349  
407 00000180034007E006C0 625  
408 034001800640050004C0 659  
409 04C004C00540074004C0 729  
410 05400540094000800080 487  
411 0A000A000F0C000000000 483  
412 0180034007E0007C00340 693  
413 0180064005C000CF014C0 868  
414 0C1007E007C000440040 594  
415 04A0049004900501250 547  
416 0C8006300000000000000 162  
417 00C001A003F003E001A0 984  
418 00C003A0066000A381724 582  
419 050007F003E034504C86 965  
420 61452444C24002000208 511  
421 0020003C000001800340 206  
422 07E006C0340021000640 695  
423 05C00CF014C00C1007E0 928  
424 07C00440044004A00A90 647  
425 0490095102500C600630 497  
426 000000000180034007E0 427  
427 06C003400180064005C0 661  
428 04C004C004C006400740 729  
429 04C00540054004900080 547  
430 0A000A000F0C000000000 621  
431 00000180034007E007C0 626  
432 03400180074005C000C0 664  
433 13C000E006D007E00A40 956  
434 04400220051004900950 360  
435 12500C60063000000000 260  
436 01A000C003A0066000A3 573  
437 13E408E006F003E03510 1029  
438 4C86164852444C240020 683  
439 00200020003C00000180 269  
440 02C007E0036002C000180 847  
441 026003A0071000C000180 517  
442 02E005400540054007E0 547  
443 05A005200A000A006030 495  
444 0C0000000000018002C0 431  
445 07E0036002C0001800260 751  
446 03A00320032003200206 366  
447 02E0032002A002A00290 731  
448 015001500150015003F0 567  
449 0000000180034007E0 547  
450 03E002C00180026003A0 811  
451 0F301326003007E003E0 636  
452 02202220052000200202 187  
453 0A900A4006300C000000 398  
454 00000000030005000F0C 343  
455 07C00500030005000660 634  
456 1C50242811D000FE07C0 1039  
457 0A2C1132128524100000 547  
458 1400140014003C000000 120  
459 018002C007E003600300 847  
460 0180026003000301326 512  
461 063007E003E00220020 582  
462 050092009200920090A0 355  
463 06300C00000000000000 162  
464 018002C007E003600300 847  
465 0180026003A003200320 420  
466 0320026002E003200250 551  
467 02A00290015001500150 551  
468 015003F00000010002C0 647  
469 07E0036002C0001800260 751  
470 03A0031003C007100008 515  
471 07E00220220040000000 398  
472 09200A000A000A006030 439  
473 00000000000000000000 136  
474 0FC007C005000000000C 739  
475 07201E5027C017100F0 538  
476 07C000AC1132128622A 706  
477 24321400140014003C0 206  
478 000000000180034007E0 547  
479 019006617E813E513F0 1028  
480 05E007E007E004C004C0 928  
481 05E0052004A000A00A00 567  
482 05C00540050002000000 273  
483 0000018003C003C00180 648  
484 0E7017E827E42FF42FF4 1230  
485 17E81FF07E07E4200520 569  
486 0520052004A000A00A0 566  
487 05A00240000000000000 231  
488 018003C003C009001670 790  
489 17E817C00F0C007007E0 1139  
490 07E003C004200A000A0 790  
491 05200520070A000A002A 569  
492 0A0004A0000000000000 244  
493 018003C00BC015001670 610  
494 17E817C00F0C007007E0 1123  
495 07E003C0042005200520 536  
496 052006A0002A000A000A 685  
497 00A000400000018003C0 548  
498 03C00900167017E817C0 944  
499 0FC007D007E007E003C0 1087  
500 04200A00040005200520 438  
501 05A003A002A000A000A0 714  
502 00000000018003C003C0 519  
503 01800E7017E827E42FF4 1068  
504 2FF417E81FF07E007E0 1092  
505 04A004A004A005200520 566  
506 052005A002A000000000 268  
507 0000018003C003C00180 664  
508 0E6817E827E413F00000 1134  
509 07E007E003C004200520 730  
510 052004A004A004E005C0 790  
511 05400500020000000000 76  
512 0000018003C003C00180 784  
513 0E6817E813E513F0000E 1118  
514 05E007E003C003C00200 568  
515 04A004A0055005400500 503  
516 050005000200000001C0 205

DUMP: 50.000  
N.º BYTES: 6.000



## LISTADO 4

```

1 02A003E002C0009017E8 995
2 17E017E017E017E017E8 1251
3 07F0042004A004A004A0 775
4 04A004A0056005400500 503
5 02000000000001C002A0 357
6 03C0036001C00E3013C8 800
7 13C017E017E017E017E8 1219
8 0C3004A004A004A004A0 716
9 05200520052005A00240 342
10 00000000380054007C0 399
11 0300000017E017E017E8 953
12 17E017E013F00F000420 1052
13 05200520052005200520 185
14 05A002A000A000400000 552
15 00000300054007C00340 466
16 000017E017E017E017E8 1201
17 13F009E007E004200420 803
18 05200520052007A00020 440
19 00000000A0000400000 544
20 0000054007C003400900 651
21 17E017E017E017E017E8 1215
22 13F00F00042005200520 616
23 05200520052005A002A0 439
24 00A000400000000000380 355
25 054007C006C0035000C70 721
26 13C013C017E017E017E8 1203
27 17E00C30052005200520 426
28 052004A004A004A00500 694
29 02A00000000001C002A0 421
30 03E002C0009017E017E8 1008
31 17E017E017E017E017E8 1243
32 042004A004A004A004A0 692
33 04A005600540050000200 341
34 000000001C002A003E0 502
35 02C0009017E017E017E8 1116
36 17C01F00879007E00420 872
37 042004A004A004A005E0 757
38 05400500050005000200 866
39 FFF7D200C0E47C3FF77 1964
40 2200002277FFC3E7C381 1192
41 C3E7C381B1C3C6C00B0 1932
42 FFF7D200C0E47C3FF77 1964
43 00000000377FF7FF000 692
44 00000000C0E000000107 552
45 000D1F1F0000F0F8CFE 1083
46 DEBF000000000007000 420
47 00001F7F7FF7FFD3100 890
48 FFF7D200C0E47C3FF77 1964
49 FFF7D200C0E47C3FF77 1964
50 E0C00000000000000103 800
51 0000000025FF7FFC000 802
52 000000FFFEFC00000103 1030
53 03030303000000C0C0E 876
54 E3E3001E212D29D211E 711
55 00000301010100000000 21
56 000000004A00500000E0 132
57 00E02000E00000000000 416
58 BFA4000004A000018A59 709
59 000003040706C5440000 285
60 000202020A9100000000 490
61 2005A92007070F1F1F3 399
62 FFF7E9D0F0F0F0F0F0F 1887
63 F0F0F0F0F0F0F0F0F0F 2001
64 1F0F0F0F0F0F0F0F0F0 946
65 7C0F0E00000000202060 852
66 60600000000000003070 217
67 00000000000000C6FF7D 866
68 0000000000000F800000 248
69 0000000000000707070 34
70 0707F3F7FF7FF7FF7FF 2034
71 0000C0C0C0C0C0C0C0C 1410
72 070F1F1F3F7FF7FF7FF 1276
73 8D3EBEDEF0F0F0F0F0F 2123
74 FEFEFCFEFEFEFEFEFEFE 2544
75 00000000000000C0C00 448
76 00000107070FCFF7FF7 1047
77 FFF7FF7FF7FF7FF7FF7 2422
78 FFF7FF7FF7FF7FF7FF7 2094
79 E0F0F0F0F0F0F0F0F0F 1998

```

```

80 E0F0F0F0F0F0F0F0F0F 1564
81 1F1F3F7FF7FF7FF7FF7 1630
82 C381E0F0F0F0F0F0F0F 2333
83 01C3E7E7FF7FF7FF7FF 2150
84 FCFEFFFFF0F0F0F0F0F 1525
85 000000F0F0F0F0F0F0F 608
86 030F0003070F3FF7FF7 1047
87 0000F0F0F0F0F0F0F0F 1654
88 0000F0F0F0F0F0F0F0F 1022
89 1FFFFF0F0F0F0F0F0F0 1244
90 E0F0F0F0F0F0F0F0F0F 2486
91 66F0F0F0F0F0F0F0F0F 2302
92 F1F0F0F0F0F0F0F0F0F 2243
93 F3F0F0F0F0F0F0F0F0F 2433
94 FFF0F0F0F0F0F0F0F0F 536
95 1F3FF7FF7FF7FF7FF7FF 2133
96 FDE3DFF0F0F0F0F0F0F 2208
97 EBD0F0F0F0F0F0F0F0F 2434
98 DFF0F0F0F0F0F0F0F0F 2095
99 FCF0F0F0F0F0F0F0F0F 2403
100 F0F0F0F0F0F0F0F0F0F 1492
101 0000F0F0F0F0F0F0F0F 1038
102 F0F0F0F0F0F0F0F0F0F 2550
103 80C0E0F0F0F0F0F0F0F 2070
104 0F0703010000F0F0F0F 1046
105 FFF0F0F0F0F0F0F0F0F 1462
106 FFF0F0F0F0F0F0F0F0F 2243
107 FFF0F0F0F0F0F0F0F0F 2286
108 FEFEFCFEFEFEFEFEFEFE 2212
109 DFB0F0F0F0F0F0F0F0F 2397
110 FFF0F0F0F0F0F0F0F0F 510
111 FFEF48010327E3C181C3 1356
112 63331B0FFFFF00001104 739
113 1600000212121212121 253
114 2121212121212121212 330
115 2121212121212121212 330
116 2121212121212121212 273
117 2121212121212121212 330
118 2121212121212121212 330
119 2121212121212121212 330
120 100011041600000201614 133
121 0023100611055267979 466
122 2425267979797979797 557
123 07292A28C2D07979797 499
124 30791006313210003334 537
125 35363738393A3B791602 384
126 011006793C11003D1105 592
127 3E7910023F4079791806 744
128 4142437979797979797 788
129 4579100646474879797 825
130 7979797979797979797 583
131 11004A4811054C4D7979 592
132 794E6F50110051110552 1030
133 5379797979797979797 758
134 58595A5B5C5D5E5F1604 526
135 01110060616263110164 880
136 7979556611006796969 893
137 6811016C606D6E6F60 932
138 71726F11007374756F7 315
139 771101761601000211 490
140 05272010072E2F307979 661
141 79797910063153100779 820
142 292A2B2C2D2E2F79797 559
143 791006255E5F7910072 505
144 2F307910083F4010077 834
145 4445797979797979797 702
146 1100681105487979797 912
147 7979797979797979797 817
148 5111057820797979797 825
149 79794E43255B5C264E6 639
150 11004A4811056C04379 720
151 7979797979797979797 404
152 315310061100696A1105 627
153 3E79794911006911016 578
154 5C256611006768691101 713
155 553E54110160614A6263 617
156 110158595A43256E6610 351
157 0611006810011106466F 540
158 1006110171727325B11 301
159 01747516010010061105 945
160 7979414E5D4379797925

```

```

161 2679797979797979797 1127
162 7979797979797979797 881
163 072E2F3079797979797 361
164 6F306F73110535E5E11 792
165 006F711053E797979797 381
166 1007292A2B2C2D100679 771
167 79797946471100747511 386
168 054810074445110065E11 384
169 006F4A486F67686F6211 483
170 85554C53791002272810 1011
171 0679797979797979797 548
172 433C1100517362110558 871
173 797911006F606162636F 355
174 62691001110649100611 933
175 017971726C6D695A4379 758
176 79246D59491100676862 609
177 696A6B6F110132591601 428
178 0010071105792E2F3079 1067
179 79791002272810067979 694
180 7979797979797979797 694
181 10072E2F307979797979 955
182 2F2D7979794445797979 338
183 10023F401007292A2B2C 687
184 2C2D7979791006464748 1045
185 7979797979797979797 1173
186 4079797979797979797 617
187 7979797979797979797 529
188 1100511105644D79794 516
189 4F501100481105525358 951
190 11006811056D435A2642 684
191 6D4D595A5B5C5D5E5F79 795
192 95656110067686F6211 735
193 6C26656611007797979 352
194 3D687716010071105 1210
195 7979797979797979797 914
196 79792E2F30797979797 604
197 79791002272879791007 751
198 2E2F3079797979292A2B 902
199 2C2C2B2D797979797979 986
200 7979797979797979797 771
201 3F487979791007444579 946
202 797910064D797979797 1210
203 7979797979797979797 1210
204 7979797979797979797 1005
205 2479797979797979797 640
206 424345595A5B5C5D5E5F 629
207 262425262606E5F313243 685
208 5A793C484E2665661601 397
209 00100611052425267979 455
210 1002272810072E2F7979 1210
211 7979797979797979797 986
212 7979797979797979797 365
213 7910063C11003D11053E 871
214 797910023F4079797979 601
215 79791007292A2B2C2D79 793
216 7979100631324379797 562
217 79100744457979100611 715
218 006F4A11054C4D797979 1210
219 7979797979797979797 835
220 79797979541100747511 941
221 0548797979797979797 646
222 00606148110558595A59 827
223 424365265A5B5C5D5E5F 1667
224 4124606E110067686B11 771
225 0555F414243595A5B10 536
226 07110516010079797979 637
227 79292A2B2C2D2E2F7979 926
228 02272879797979797979 1210
229 7979797979797979797 1210
230 7979797979797979797 376
231 7979793F407979797979 988
232 2E2F3079797979797979 794
233 7910065448793C467979 1210
234 7979797979797979797 1210
235 7979797979797979797 671
236 7979794E611100511105 625
237 56571100771101646559 611
238 54424342457979797979 829
239 5A5B5C5D5E5F436D425A 819
240 59595656110067696A68 254
241 1000110416001F7A1614 342
242 1F7B1601001006110579 1210
243 7979797979797979797 1096
244 794E3279797979797979 664
245 7979797910072E2F3079 711
246 064E2679160200794E6 655
247 26244143256E5F5A5954 800
248 47487979791007292A2B 497
249 2C2D7979797979797979 1043
250 645A1603004911006F51 869
251 6F74756276776F51653D 895
252 08110564267979797979 717
253 7979797979797979797 1017
254 693D1604006768696A68 746
255 6F736F67686F4A4B6773 680
256 110164595A4341425F5A 746
257 252665666F1101707172 550
258 60906000000000003E426 565
259 78607E00002131392D27 665
260 6300003E426078607E00 720
261 003844467048E4000078 1006
262 84509C84780000F02141 840
263 2141E60000E01010F010 611
264 0C00300084FF84001000 252
265 00041C2040403C000000 253
266 1C224122140000000000 369
267 40403C0000001C224122 374
268 1408003C42403804223C 130
269 000022081C0000000000 334
270 42242424180000182848 162
271 08061C00003844020408 340
272 3E00007C420418043000 382
273 00026247E02060000038 624
274 4240780404380078407E 380
275 42243C00007C42040810 344
276 2000001824423C423C00 226
277 001C22623E0202000000
278

```



DUMP: 50.000  
N.º BYTES: 2.778

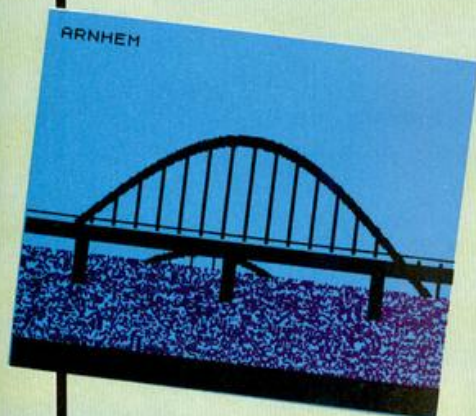


# TRUCOS

## ARNHEM

Las carátulas comerciales no sólo se realizan con diseñadores gráficos. Moisés Vilalta, de Barcelona, quiere demostrar esta posibilidad, y para ello nos ha enviado este listado que realiza un puente bastante semejante al que aparece en la carátula del juego de estrategia anteriormente citado.

```
10 BORDER 0: PAPER 5: INK 0: C
LS: FOR F=30 TO 255
20 LET Y=(SIN ((F-30)/62))*.55
30 PLOT F,Y:50: DRAW 0,5
40 IF F/13=INT (F/13) THEN DRA
U 0,-Y: DRAW 1,0: DRAW 0,Y
50 PLOT F-16,Y: DRAW 0,3
60 IF F/13=INT (F/13) THEN DRA
U 0,-Y
70 NEXT F
80 PLOT 0,67: DRAW 255,0
90 PRINT AT 14,0: PAPER 0
100 FOR F=16 TO 21: POKE 23607,
RND*40: PRINT AT F,0: PAPER 1:
NK 5: BRIGHT (1 AND F,18): "HYED5
57BCXSDMLK02390NCU0GTR5BUNH": NE
XT F: POKE 23607,60
110 FOR F=15 TO 17: PRINT PAPER
0: AT F,4: "": AT F,15: "": AT F,2
6: "": NEXT F
120 PRINT AT 1,1: "ARNHEM"
```



## POINT

Esta función quizás sea de las menos usadas dentro del Basic Sinclair. Igancio Lorite, de Córdoba, nos demuestra con este pequeño listado sus interesantes aplicaciones. En este caso, él la ha utilizado para imprimir su nombre de una forma curiosa.

```
10 PRINT INK 7: AT 21,0: "NACHO"
20 FOR Y=1 TO 6: FOR X=1 TO 38
30 IF POINT (X,Y)=1 THEN PLOT
INK 2: X+6, 100+Y+10: DRAW 5,0: PL
OT X+6, 100+Y+10+1: DRAW 5,0
40 NEXT X: NEXT Y
```

## SHOCK

Los que no sufran del corazón pueden teclear este listado que produce efectos en pantalla que simulan un pequeño estropicio de la ULA. El culpable de los posibles infartos es Rafael Ausejo, de Madrid.

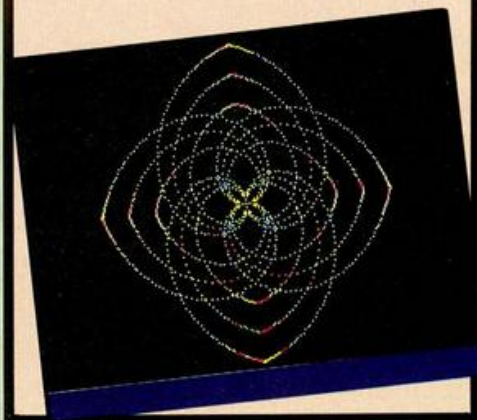
```
5 CLEAR 59999
10 FOR A=6E4 TO 60011
20 READ B: POKE A,B: NEXT A
30 DATA 33,0,0,17,0,64,1,0,28,
237,170,201
40 POKE 60001,INT (RND*256)
50 POKE 60002,INT (RND*256)
60 RANDOMIZE USR 60000
70 GO TO 50
```

## SIMETRÍA

Ricardo Morales, de Barcelona, nos envía un simétrico y curioso dibujo en dos dimensiones, utilizando para ello las típicas funciones matemáticas SIN y COS. También nos envía otros valores para las variables que manejan el programa. Con ellas conseguiréis resultados igual de curiosos.

- a) V=33 B=45 T=32
- b) V=2 B=29 T=29
- c) V=1 B=11 T=11
- d) V=2 B=17 T=27

```
5 BORDER 0: INK 7: PAPER 0: B
ORDER 0: CLS
10 LET V=5: LET b=32: LET t=32
: LET h=2
15 LET t=t-V: LET b=b-V: IF b<
7 THEN STOP
20 FOR a=0 TO 162 STEP h
25 INK INT (RND*4)+3
30 LET h=(a*PI)/180: LET h=h*5
IN h: LET x=h*SIN h: LET y=h*COS
h
40 PLOT 128+x*t,88+y*t: PLOT 1
28-x*t,88-y*t: BEEP .01,a/3-12
50 PLOT 128+x*t,88-y*t: PLOT 1
28-x*t,88+y*t
60 PLOT 128+y*b,88+x*b: PLOT 1
28-y*b,88-x*b: BEEP .01,a/3-10
70 PLOT 128-y*b,88-x*b: PLOT 1
28+y*b,88-x*b
80 NEXT a: GO TO 15
```



## MINI-COPIADOR

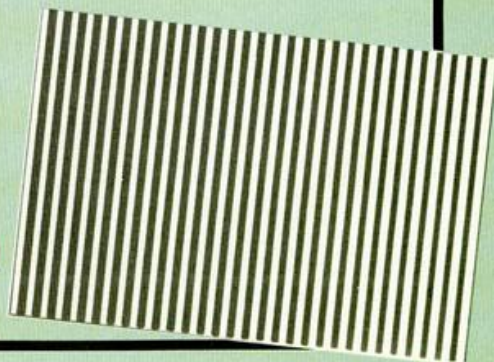
Para los que deseen hacer copias de seguridad de sus programas, Kepa Larizgotia, de Vizcaya, nos envía el siguiente mini-programa. Para poder retornar al Basic, una vez ejecutado el programa, sólo deberemos pulsar la tecla Break cuando estemos en la opción Load. El programa retornará automáticamente si se intenta salvar algo sin haberlo cargado, o si se produce un error de carga. En cualquiera de los dos casos, sólo es necesario teclear RANDOMIZE USR 23296 para activarlo.

```
10 FOR n=23296 TO 23374
20 READ a: POKE n,a: NEXT n
30 DATA 205,107,13,17,64,91,1,
15,0,205,60,32,62,253,219,254,20
3,71,40,32,203,79,32,244,62,0,55
17,17,0,221,33,236,91,205,86,5,
55,62,255,221
40 DATA 33,203,92,17,255,255,2
05,66,5,24,204,33,204,92,221,33,
236,91,205,112,9,24
50 DATA 192,16,9,83,45,76,79,6
5,68,32,65,45,83,65,85,69
60 RANDOMIZE USR 23296
```

## TRAMAS

Realizar una trama con tres líneas de Basic es posible. Manuel Gutiérrez, de Sevilla, nos lo demuestra con el siguiente listado.

```
10 FOR n=0 TO 15: READ a: POKE
60000+n,a: NEXT n
30 DATA 33,64,0,70,62,170,168,
119,35,62,88,148,200,195,99,234
40 RANDOMIZE USR 6E4
```





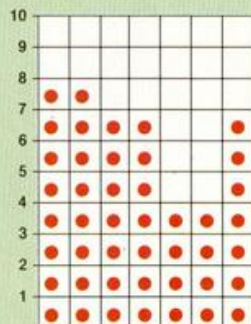
Los arcades galácticos son posiblemente los juegos que cuentan con más adeptos en el mundillo de los programas lúdicos. «Némesis» es una buena prueba de ello y los justicieros lo corroboran con las elevadas puntuaciones que le han otorgado.

## LOS JUSTICIEROS

**Luis Miguel Quijada Henares.**  
(Granada)



Es un buen juego con gráficos impecables y muy adictivo a pesar de su alto grado de dificultad. Por su estructura recuerda al Penetrator, lo que le resta originalidad.

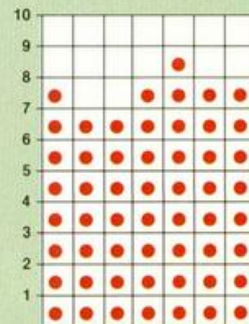


GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

**Javier Vázquez de Prada.**  
(Valladolid)



Un programa bastante conseguido, con diferentes fases de juego.

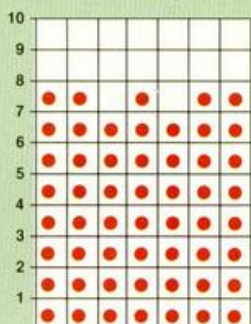


GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

**Alexis Martín-Tamayo Blázquez.**  
(Badajoz)



Es uno de los programas más adictivos que existen en el mercado y hay que destacar un scroll muy suave y un nivel de dificultad adecuado.

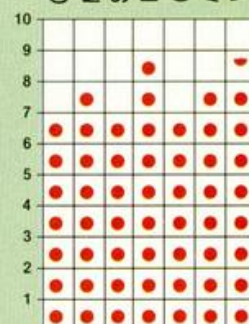


GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

**Juan Carlos Roldán Cuadriero.**  
(Madrid)



Es muy adictivo, pero con bastante dificultad.



GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

# De chip a chip

“Sábado Chip”, de 17 a 19 h.



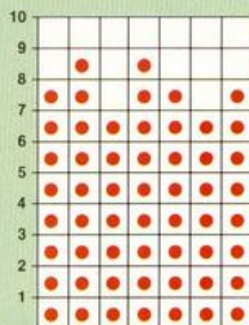
# EROS DEL SOFTWARE

# NEMESIS

**M.<sup>a</sup> Jesús de Francisco Mingot.**  
(Alicante)



El movimiento de nuestra nave y los numerosos enemigos son excelentes. El sonido no es muy bueno.

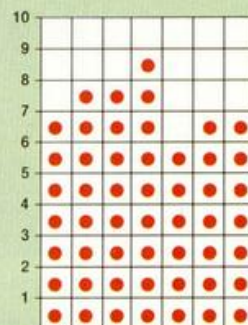


GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

**Pedro Morón Macías.**  
(Málaga)



Poco original, con gráficos regulares. Pantalla de presentación bastante buena.

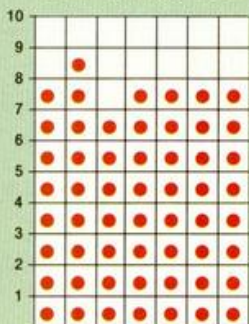


GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

**Javier Bayón Díez.**  
(Santander)



Rabiosamente adictivo, pero te matan sin sentirlo. Es un «cacao» galáctico.

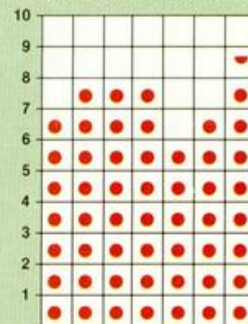


GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

**José Alberto Pérez Ramos.**  
(Zamora)



Acción y adicción a tope. Extraordinario.



GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

# Chip Pestilo Cope

Todos los sábados, de 5 a 7 de la tarde, en "Sábado Chip". Dirigido por Antonio Rua. Presentado por José Luis Arriaza, hecho una computadora. Dedicado en cuerpo y alma al ordenador, y a la informática. Haciendo radio chip... estilo Cope.



**Cadena Cope**  
RADIO POPULAR



... de chip a chip



LO NUEVO

# LOS SEÑORES DE LA GUERRA

**Pocos, muy pocos tienen la oportunidad de conseguir tener al alcance de su mano el título de Samurai. Con un poco de estrategia y un mucho de habilidad, tu mismo puedes conseguir que un vulgar campesino se convierta en uno de los poderosos señores de la guerra.**

## SAMURAI TRILOGY

Simulación lucha

Gremlin Graphics

En la provincia del río Nang, el poder de los Maestros Supremos, señores de la guerra que dominaban dicha zona desde hace siglos, era lo suficientemente envidiable como para que todos los jóvenes desearan entrar en la escuela que dichos guerreros tenían a su disposición para seleccionar nuevos samurais.

Lin Wa, el protagonista de esta aventura, soñaba con conseguir un puesto en la escuela de la que sólo se podía salir convertido en Samurai, ya que los que fallaban en el intento no sobrevivían para contarlo.

Chu Yu, uno de los más ancianos samurais, descubrió en nuestro protagonista algunas facultades que, tras un periodo de duro entrenamiento, le podrían llevar a convertirse en uno de los señores de la guerra.

Para ello, Lin Wa debería superar las tres pruebas que conforman la trilogía del samurai. La primera de ellas consistía en un comba-

te de karate, en el que sus contrincantes no eran simples aprendices sino experimentados maestros que habían demostrado su valía en el campo de batalla.

En la segunda prueba nuestro héroe tendría que demostrar sus conocimientos del kendo, otra de las disciplinas en las que los samurais eran maestros.

Por último, debería enfrentarse a los samurais más expertos, en una lucha en la que no hay término medio, sólo victoria o muerte.

Si conseguía superar todas estas pruebas, sus problemas acabarían y conseguiría lo que tanto ansiaba: el título de samurai con la dignidad y posición que éste conllevaba.

Pero olvidémonos un poco de la historia y comencemos a centrarnos en lo que es el desarrollo propiamente dicho del juego.

En las dos primeras pruebas los enemigos pueden ser eliminados bien por puntos o por derribo. Evidentemente, cuanto mayor sea la dificultad que proporcione el contrincante más aumentará el prestigio y la confianza que el maestro Chu Yu tiene depositada en Lin Wa.

A la hora del combate no

sólo cuenta la habilidad que se posea en manejar a Lin Wa para eliminar al contrario, sino también la estrategia para decidir cuál es el punto débil de tu enemigo.

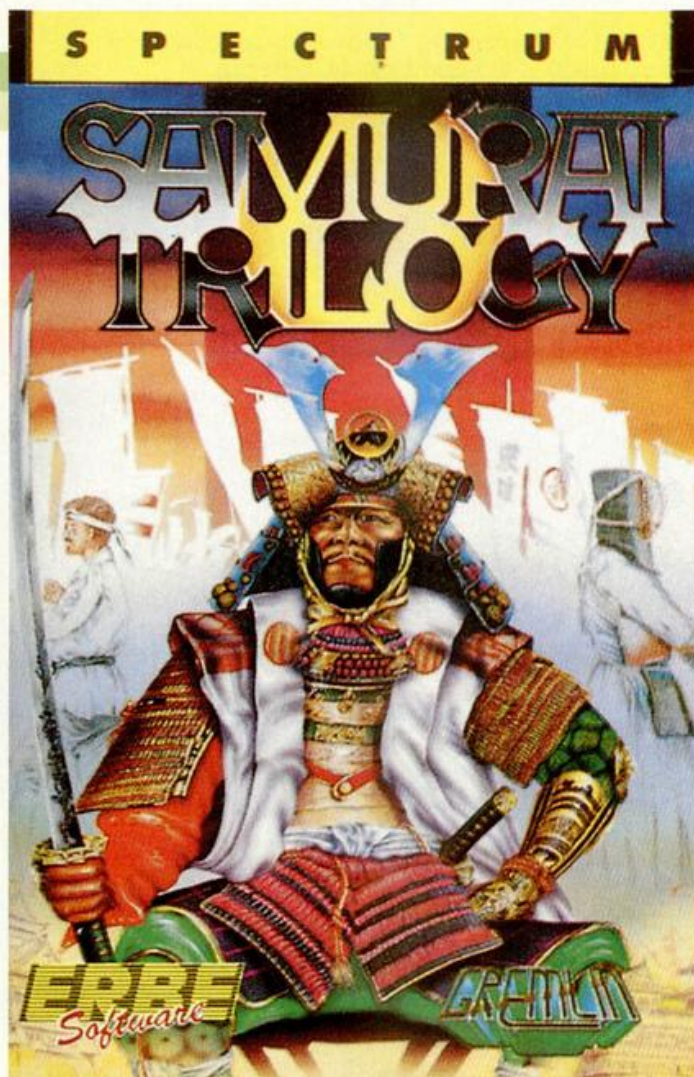
Para ello el programa posibilita el reparto de los cinco puntos, que posees automáticamente por haber entrado a formar parte de los aspirantes a samurai, en cuatro posibles campos: habilidad, velocidad, fuerza y resistencia. Éstas podrán ser aplicadas tanto a la táctica

ofensiva como a la defensiva, debiéndose repartir los puntos dependiendo de la habilidad del contrincante a contrarrestar.

Podrás realizar un entrenamiento previo al comienzo de los combates eligiendo tres de los doce posibles campos en los que debes mejorar. Así podrás ejercitarte en pesas, isometría, makiwara (práctica de lucha contra tu imagen reflejada), carrera, kihon (superación en cuanto a movimientos y técnica), tamoshwari (rotura de ladrillos, tejas, etc.), kumite (combate con un oponente que actúa como sparring), tai sabaki (entrenamiento de reflejos), kata (movimientos combinados), ibuki (respiración) y mokuso (meditación).







Según la elección que realices, tu eficacia en el combate aumentará notablemente si tu contrincante falla en los aspectos en los que tú has mejorado.

Cada contrincante posee una habilidad especial que debes conocer utilizando para ello el menú que ofre-

ce el programa. Así podrás decidir con mayor facilidad cuál es el campo en el que deberás usar más puntos para contrarrestar dicha ventaja.

Esta estrategia se puede realizar momentos antes de comenzar el combate en las tres pruebas, pero, mien-



tras en las de karate y kendo se pueden realizar cambios entre los asaltos, en la prueba final, Samurai, la estrategia decidida al principio se mantendrá durante todo el combate por ser éste a vida o muerte.

En cada prueba los posibles movimientos que se pueden realizar son doce, dependiendo de si se pulsa o no el botón de fuego del joystick.

Una vez que hayas practicado lo suficiente entrarás en el juego real, en el que no podrás pasar de prueba si no eliminas previamente a los rivales necesarios, desarrollo bastante común en este tipo de programas.

En la parte inferior de la pantalla observarás cuatro barras de semejante tamaño que indican la fuerza ofensiva y defensiva de ca-

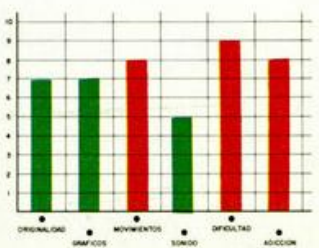
da uno de los combatientes, siendo la del jugador de color rojo y la del contrincante de tono azul. Aparte de éstas, existe otra más de color amarillo que controla el tiempo de duración de los combates.

Samurai Trilogy es un simulador bastante adictivo, aunque complejo, ya que dominar los posibles movimientos no es tan fácil como se puede imaginar en un principio. El movimiento, sobre todo el golpe de serpiente de los combates de karate, es bastante real y vistoso.

Los personajes, transparentes como es costumbre en este tipo de simuladores, se mueven sobre tres decorados orientales diferentes, dependiendo de la prueba.

En contra de este excelente programa de Gremlin Graphics sólo se puede señalar lo tedioso de la carga, pues está separada en tres bloques diferentes uno por cada una de las pruebas.

Por lo demás, un nuevo éxito para esta compañía inglesa que ha decidido intentar de nuevo alcanzar los laureles que ya consiguiera su famoso Way of the Tiger.





# 軍艦

Estos son los enemigos a los que tendrás que vencer si deseas alcanzar el título de Señor de la Guerra.

た ち つ て ど

## KARATE

### TING LING

Su velocidad de reacción es asombrosa. Consigue atrapar cobras (para hacer las sopas que más le gustan), después de haberlas provocado para que le ataquen. Portaestandartes imperial, su fuerza es descomunal.

### HO WO

Ho Wo arrojó el peñón Chang, de dos toneladas de peso, sobre un barco pirata que osó atacar su sampan. A partir de entonces se hizo acreedor del pseudónimo de Peñón Chang Wo.

### TA MING

Alcanza una velocidad de 30 kilómetros por hora, consiguiendo, en algunas ocasiones, perder a su propia sombra. Es el mensajero personal y guardaespaldas del general Li Po.



### PO SHI

Desde pequeño siempre destacó por su habilidad. Robó el sagrado manual de los honores supremos de samurai a la temprana edad de seis años. Su castigo por esta fechoría fue enfrentarse sin armas a 350 guerreros imperiales, a los que eliminó sin ningún tipo de problemas.

### LI WANG

Forjó su increíble resistencia tras soportar 10 días sin agua ni comida en el abrasador desierto de Tang. Hundió el galeón insignia del emperador Ki, tras embestirlo con su cabeza.

### NAN PAN

Experto en carreras de fondo, recorrió toda la muralla china para alcanzar al dragón Shi Shong. Cuando lo consiguió, lo eliminó y se lo comió como si fuera un «pequeño» aperitivo de 1.800 kilos de peso.

## KENDO

### FU CHI TI

Discípulo del gran maestro Xo Po, ayuda a éste a finalizar su tesis «Desarrollo del kendo en el teatro de tileres». Su fama se acrecentó tras participar en la batalla del delta del río Verde, donde consiguió eliminar a 12.000 enemigos con su arma más poderosa: el aburrimiento.

### PI WANG

Su habilidad con todo tipo de armas le ha hecho ser nombrado comandante en jefe de la enorme provincia de la montaña del Mono. Cuidado con él, un golpe suyo puede resultar mortal.

### XU KING

Experimentado karateka se dedica a la fabricación de bastones de kendo, cortando los árboles con sus propias manos. Su victoria más famosa: la aniquilación de 200 feroces guerreros de la tierra Ching.

### CHING CHANG

Gran experto culinario, suele cazar las orcas de cien en cien, sin ningún tipo de armas o aparejos de pesca, debido a su vicio por la sopa de aleta de este gigantesco mamífero. Es un gran estratega, por lo que tendrás que utilizar toda la habilidad de que dispongas para vencerle.

### LU CHI

Guardaespaldas personal del emperador, es un gran dominador de todas las artes marciales. Su mayor cualidad: no haber perdido un solo combate desde que se le nombró Señor de la Guerra.

### MI WONG

Sufrió grandes heridas en las batallas de KwoToon y Mu Chung. Después de recuperarse de ellas, arrasó con un grupo de secuaces las instalaciones militares de la provincia Baki, como venganza de las derrotas anteriores.



わ ぎ

が じ

ち



## SAMURAI

### TI WONG

Venció a 80.000 expertos guerreros en seis semanas. Experto en resistencia, soportó la famosa tortura china de la gota, exclamando tras superarla: «Estaba bien la ducha. El único defecto que tenía era su lentitud.»

### PONG PING

La mano de este experto samurai se hizo famosa tras derrotar de un solo golpe a 14 bueyes y romper una estatua de Buda, de seis metros de altura y 400 kilos de peso, en dos trozos simétricos.

### WO PO

Memorizó a la temprana edad de seis años los cuatro millones de mandamientos que se incluyen en la obra «Las artes sagradas de samurai». Su último Best-Seller («Variaciones ortográficas de la palabra Samurai») está causando furor en las listas de venta chinas.

### XAO TANG

La velocidad es el punto fuerte de este singular guerrero. Es capaz de coger sus propias flechas al vuelo, antes de que lleguen al blanco. En otra ocasión demostró su rapidez al engullir 100 platos de pesadísimo cordero chino en el tiempo récord de 3 minutos y 59 segundos.



# AVENTURAS EN EL BOSQUE DE SHERWOOD

**SUPER ROBIN HOOD**

**Arcade**

**Code Masters**



La casa inglesa Code Masters continúa introduciéndose en el mercado español con programas de una relación calidad-precio bastante notable.

En este caso nos traslada al Castillo de Nottingham, donde nuestro protagonista, Robin Hood, tiene que rescatar a su amada María. El sheriff la ha secuestrado para capturar al legendario y benévolo bandido.

Como podéis imaginar vuestra misión va a consistir en guiar al héroe medieval por las intrincadas habitaciones del castillo, hasta conseguir encontrar la torre en la que se encuentra prisionera María.

En este recorrido os encontraréis con todo tipo de enemigos y guardianes que el sheriff ha colocado para que no liberéis a la amada de Robin, además de unos

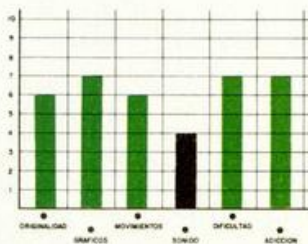


corazones que deben ser recogidos para entregárselos a María en la torre. Hay un complejo sistema de ascensores que os permite el acceso a habitaciones que, de otra forma, serían imposibles de hallar. Para poder acceder a dichos elevadores, tendréis que recoger unas llaves que se hallan dispersas por las habitaciones del castillo.

Los gráficos y el movi-

miento no son nada del otro mundo, pero cumplen correctamente su cometido en un juego en el que premia la habilidad y la adicción. Estas dos cualidades cubren los otros posibles defectos del programa, ya que en un típico arcade de plataformas no son necesarios ni un interesante argumento ni un complicado desarrollo.

En resumen, un programa bastante entretenido que agradará a todos los viciados de la habilidad.



# PELIGRO EN LA MINA DE ORO

**PNEUMATIC HAMMERS**

**Arcade**

**Firebird**

Valle Lee era un lugar tranquilo y apacible hasta que una gran multinacional encontró unos cuantos gramos de oro, tras lo cual instaló una planta de martillos neumáticos que se encargaban de transformar las pepitas de oro en polvo.



Los vecinos quieren evitar la amenaza que se cierne sobre su valle, y para ello han contratado a Red O'Blair, famoso aventurero y cortachispas que se alquila al mejor postor.

Este es el papel que vosotros vais a desarrollar en el juego.

Tendréis que buscar y recoger pepitas de oro con las que poder reconstruir la palanca inutilizada. Para realizar esta operación deberéis encontrar un detector de oro que os indicará el peso de cada una de las pepitas

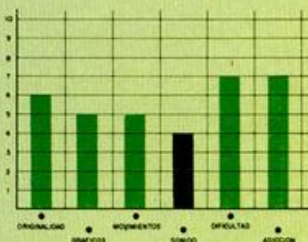
que encontréis y su posición.

Todas las pepitas que se recogan deben ser colocadas en el molde. Este funde el material a los 1.063° C, por lo que habrá que tener un cierto control sobre la temperatura.

Una vez fabricada la nue-

va palanca deberás ascender al piso superior donde desconectarás la energía para poder colocar el nuevo interruptor.

«Pneumatic Hammers» es un programa entretenido, aunque el grado de dificultad de manejo es lo suficientemente alto como para que sea más complicado de lo que parece a primera vista. Los gráficos y el movimiento del protagonista son normalillos. Quizá lo mejor del programa sea el manejo por iconos, que simplifica, pero poco, el desarrollo del juego.





LO NUEVO

# EL ATAQUE DE LOS MUTANTES

MUTANTS

Arcade

Ocean

La Corporación Survivor Zero está en peligro y, cómo no, tú has sido el gran héroe elegido para solucionar los pequeños problemitas que unos mutantes, un poco gamberros, han causado por estos lares.

Estás a los mandos del Rainbow Warrior, uno de los más avanzados patrulleros existentes hasta el momento. Su poderío de destrucción es variable, según el arma que cargues, pero suficiente para enfrentarse a las hordas mutantes.

Estos simpáticos bichitos viven en 15 zonas de ensayos diferentes y, al enterarse que la investigación ha sido suspendida, han decidido defender con todas sus fuerzas los dispositivos de autodestrucción del laboratorio espacial, que previamente han escondido en cada una de las celdas.

Como podréis imaginar vuestra misión consiste en recuperar estos 15 dispositivos, de color azul, y llevarlos al control central, donde los colocaréis en el sitio dispuesto para ello, con lo que conseguiréis activar el mecanismo de autodestrucción de este laboratorio espacial.

Lo primero a lo que accederéis, nada más cargar el programa, será al menú que nos presenta los diferentes controles y mandos de la nave nodriza. En él, podréis elegir el arma a utilizar para la celda a la que queráis dirigiros. Los tres tipos de sistema de defensa-ataque son:

**Misiles:** de alto poder destructivo sobre una zona lo suficientemente amplia. Su único defecto consiste en su lentitud, ya que sólo puede ser lanzado uno cada cierto tiempo.

**Barreras:** proporcionan un escudo temporal contra los mutantes. Su uso no es infinito, por lo que, una vez gastadas, el Rainbow Warrior pasará al sistema de defensa por fotones.

**Torpedos de fotones:** armas ópticas de rápido disparo y bajo poder destructivo.

Cada una de estas armas anulan una determinada población de mutantes, por lo que deberás probar cuál es la más efectiva para cada uno de los 15 casos.

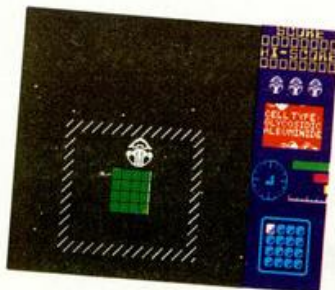
Una vez elegido el sistema de defensa, pasarás al mapa de zonas, donde verás, en la esquina superior

izquierda, el control central, destino de todos los componentes del sistema de autodestrucción.

En el mapa podrás elegir la celda en la que desees introducirte. Allí, deberás buscar el componente, recogerlo y volver a la nave nodriza, posando tu nave sobre el transportador y pulsando fuego simultáneamente.

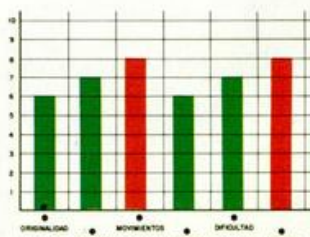
Es recomendable que cada cierto tiempo lleves un número determinado de componentes a la zona de control, donde los colocarás en su sitio correspondiente. Esto te proporcionará alguna ventaja representada en forma de vidas extras.

El desarrollo del juego se basa principalmente en un sistema de iconos, muy típico del equipo de programación (Denton Design) que ha realizado el programa.



El movimiento de la nave resulta sencillo de controlar y, sobre todo, rápido. El nivel de adicción no es exagerado, pero sí suficiente para esta extraña mezcla de arcade espacial y video-aventura.

«Mutants» resulta entretenido y, aunque no sea excesivamente original, siempre resulta agradable eliminar unos cuantos bichejos agresivos cuando las tensiones y el stress acumulado nos incitan a agarrarnos a un joystick desfogador.







Este mes te presentamos una sección nueva de alucine total. Jugar al revés, pasar de fase cuando te maten, juego sin suelo ni techo, continuar jugando aunque se acabe la partida...

Si te gusta disfrutar de tus juegos dándolos una dimensión distinta, POKERAREZAS es tu sección.



# Sólo para adictos

Zynaps, nuevo programa de Hewson, nos devuelve a los tiempos dorados de los viejos arcades.

¡Matar marcianos vuelve a estar de moda!

Nosotros cada vez te lo ponemos mucho más fácil descubriéndote los misterios y colocando en tu mano todas las vidas infinitas que necesitas para triunfar.



## ¡Ya está a la venta!



# NUEVA RUTINA DE CARGA CON MÚSICA PARA EL 128 K

**Pablo ARIZA**

Hace algunas semanas publicábamos una rutina para que los afortunados poseedores de un Spectrum 128 (ó +2) pudieran cargar programas mientras regalaban sus oídos con una sugerente música. Algo similar podréis hacer con la que hoy os ofrecemos, sólo que con mayor facilidad y aprovechando mucho más las posibilidades del chip de sonido.

Todos los modelos de 128 K del Spectrum (incluido el +3) llevan el mismo chip de sonido: el AY-3-8912. Éste ofrece la posibilidad de tener tres canales sonando simultáneamente con tono o ruido a distintos volúmenes fijos, o con una de las ocho posibles envolventes de volumen. La rutina anterior sólo aprovechaba la posibilidad de los tres canales con tono y a volumen constante. Con ésta podremos aprovecharnos de todas las restantes posibilidades.

## LO QUE HACE

Con la anterior rutina debíamos almacenar la música en la memoria de una forma especial. Con ésta podremos componerla cómodamente desde Basic usando variables alfanuméricas exactamente de la misma forma que lo haríamos para utilizarlas con la orden PLAY. De hecho, se trata de una simulación de la instrucción PLAY del Basic, salvo que es capaz de funcionar mientras que estamos cargando un programa, una pantalla, o lo que sea.

Sin embargo, y debido a las dificultades de conseguir esta simulación durante la carga, nos hemos visto obligados a renunciar a algunos de los comandos que admite la orden PLAY. Estos comandos son los siguientes:

- Duraciones.
- «T» (Tempo).
- «\_» (Ligaduras).
- «!» (Comentarios).
- «Y» (Canal de Midi).
- «Z» (Código de Midi).

Las tres primeras (duraciones, tempo y ligaduras) ha sido necesario suprimirlas debido a la precisa temporización que requiere una rutina de carga, la cual impide que tengamos notas de distintas duraciones. Sin embargo, esto se puede solventar hasta cierto punto, ya que si, por ejemplo, colocamos seguidas dos notas iguales al mismo volumen dará la sensación de que es una única nota que dura el doble, con lo que simulamos una nota de distinta duración que las otras.

Los comentarios y los comandos para uso del interface Midi no se han incluido porque no nos parecían muy necesarios en una rutina de este tipo y sólo habrían contribuido a hacer más largo el listado.

## CÓMO USARLA

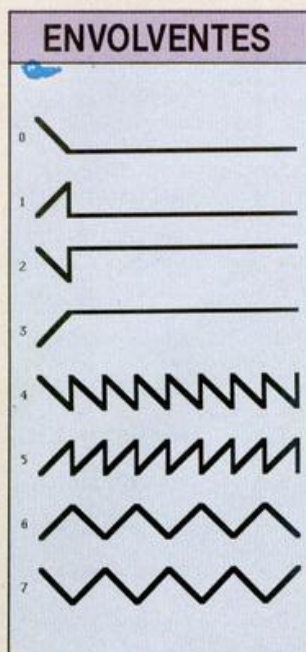
La forma de usar la rutina en nuestros programas es la siguiente:

En primer lugar deberemos teclear bien el **listado 1** con el Cargador Universal, o el **listado 2** en un ensamblador. En ambos casos obtendremos un bloque de 1409 bytes que grabaremos en cinta como «SA-LOMU.C/M» y que posteriormente





FIGURA 1



deberemos cargar en la dirección 64127 (habiendo hecho previamente un CLEAR por debajo de esa dirección).

A continuación, colocaremos al principio de nuestro programa las dos líneas siguientes:

1 DEF FN S(C,L)=USR 64127

2 DEF FN L(C)=USR 64215

Después definiremos la música

que queramos en las variables AS, BS y CS para los canales 1, 2 y 3, respectivamente.

Por último, utilizaremos RANDOMIZE FN S(C,L) para grabar algo en cinta y RANDOMIZE FN L(C) para cargarlo, siendo C la dirección de comienzo del bloque y L la longitud total del mismo. Si al cargarlo especificamos 0 como dirección de co-

mienzo, el bloque se cargará en la dirección desde la que fue grabado.

## COMANDOS DISPONIBLES

Los comandos disponibles con la instrucción PLAY vienen descritos en el manual del ordenador y fueron comentados en el número 59 de MICROHOBBY, pero de todas formas ofreceremos a continuación un resumen:

— **Notas** (A-G, a-g). En el 128 se usa la notación musical anglosajona, en la cual, las notas DO, RE, MI, FA, SOL, LA, SI, pasan a ser C, D, E, F, G, A, B, respectivamente. Las letras minúsculas se utilizarán para designar notas de la octava que estemos usando, mientras que las mayúsculas designarán notas de una octava superior.

— **Sostenidos y bemoles** (! y \$). Colocados delante de una nota ha-

FIGURA 2

VALORES DE TONO Y RUIDO	
VALOR	SIGNIFICADO
1	TONO EN EL CANAL A
2	TONO EN EL CANAL B
4	TONO EN EL CANAL C
8	RUIDO EN EL CANAL A
16	RUIDO EN EL CANAL B
32	RUIDO EN EL CANAL C

## LISTADO 2

18	ORG 64127	450	LD HL,0	890	PUSH BC	1330	CALL LDE62	1770	LD HL,PILAPA+29
20	SAVE LD IX,(DEFADD)	460	LD <LDP012+1>,HL	900	DI	1340	JR NC,LDBREK	1780	LD B,3
30	LD L,(IX+4)	470	LD HL,#415	910	CALL MUSICA	1350	LD A,#C6	1790	LD A,68
40	LD H,(IX+5)	480	LD <LDP011+1>,HL	920	POP IX	1360	CP B	1800	SUB B
50	LD E,(IX+12)	490	XOR A	930	POP HL	1370	JR NC,LDSTRT	1810	LD C,A
60	LD D,(IX+13)	500	LD (SEED),A	940	JR BULOAD	1380	INC H	1820	PUSH HL
70	PUSH HL	510	DI	950	TAPERR CALL FINAL	1390	JR NZ,LDEAD	1830	LD HL,(VARS)
80	LD (HEADSP),HL	520	CALL LOBYTE	960	RST 8	1400	LD B,#C9	1840	LD A,(HL)
90	PUSH DE	530	DI	970	DEFB #1A	1410	CALL LDE61	1850	CP 128
100	LD (HEADSP+2),DE	540	JR NC,LOAD	980	FINLD EI	1420	JR NC,LDBREK	1860	JR Z,NFOUND
110	LD IX,HEADSP	550	LD HL,#FF00	990	LD A,7	1430	LD A,B	1870	CP C
120	LD DE,4	560	LD <LDP012+1>,HL	1000	LD BC,#FFFD	1440	CP #D4	1880	JR Z,FOUND
130	LD HL,#0C98	570	LD HL,1	1010	OUT (C),A	1450	JR NC,LDSYNC	1890	PUSH BC
140	XOR A	580	LD <LDP011+1>,HL	1020	LD B,#BF	1460	CALL LDE61	1900	CALL #1988
150	LD (SEED),A	590	LD IX,(DEFADD)	1030	LD A,#FF	1470	RET NC	1910	EX DE,HL
160	CALL SABYTE	600	LD L,(IX+4)	1040	OUT (C),A	1480	LD A,C	1920	POP BC
170	POP HL	610	LD H,(IX+5)	1050	RET	1490	XOR #03	1930	JR BUBUS
180	POP IX	620	PUSH HL	1060	LOBYTE SCF	1500	LD C,A	1940	FOUND INC HL
190	BUSAVE LD DE,32	630	LD A,H	1070	INC D	1510	LD H,#00	1950	INC HL
200	AND A	640	OR L	1080	EX AF,AF'	1520	LD B,#00	1960	INC HL
210	SBC HL,DE	650	POP IX	1090	DEC D	1530	JP LDMARK	1970	POP DE
220	JR NC,BLTRDS	660	LD HL,(HEADSP+2)	1100	LD A,#0F	1540	SABYTE LD BC,#053F	1980	EX DE,HL
230	AND A	670	JR NZ,BULOAD	1110	OUT (#FE),A	1550	PUSH BC	1990	LD (HL),D
240	ADC HL,DE	680	LD IX,(HEADSP)	1120	LD HL,#053F	1560	JP SAFLA6	2000	DEC HL
250	RET Z	690	BULOAD LD DE,32	1130	PUSH HL	1570	INICIA XOR A	2010	LD (HL),E
260	EX DE,HL	700	AND A	1140	IN A,(#FE)	1580	LD D,A	2020	DEC HL
270	LD L,0	710	SBC HL,DE	1150	RRA	1590	LD (ACTSOU),A	2030	LD A,128
280	BLTRDS PUSH HL	720	JR NC,LOTRDS	1160	AND #20	1600	LD A,4	2040	LD (HL),A
290	PUSH IX	730	AND A	1170	OR #02	1610	LD E,6	2050	LD (IX+5),L
300	POP HL	740	ADC HL,DE	1180	LD C,A	1620	BIUVOL LD BC,#FFFD	2060	LD (IX+6),H
310	LD BC,BUFFER	750	JR Z,FINLD	1190	CP A	1630	ADD A,E	2070	LD A,3
320	CALL MASC	760	EX DE,HL	1200	LDBREK RET NZ	1640	OUT (C),A	2080	SUB B
330	PUSH HL	770	LD L,0	1210	LDSTRT CALL LDE61	1650	LD B,#BF	2090	ADD A,A
340	LD IX,BUFFER	780	LOTRODS PUSH HL	1220	JR NC,LDBREK	1660	OUT (C),D	2100	LD (IX+4),A
350	LD HL,10	790	PUSH IX	1230	LDP011 LD HL,#415	1670	SUB E	2110	LD A,60
360	LD A,255	800	LD IX,BUFFER	1240	LDMAIT DJNZ LDMAIT	1680	DEC A	2120	LD (IX+3),A
370	CALL SABYTE	810	PUSH DE	1250	DEC HL	1690	JR NZ,BIUVOL	2130	XOR A
380	POP IX	820	LD A,255	1260	LD A,H	1700	LD B,#FF	2140	LD (IX+2),A
390	POP HL	830	CALL LOBYTE	1270	OR L	1710	LD A,7	2150	LD (IX+0),E
400	JR BUSAVE	840	JR NC,TAPERR	1280	JR NZ,LDMAIT	1720	OUT (C),A	2160	LD (IX+1),D
410	ENT \$	850	POP DE	1290	CALL LDE62	1730	LD B,#BF	2170	LD (IX+7),15
420	LOAD CALL INICIA	860	POP BC	1300	JR NC,LDBREK	1740	LD A,248	2180	LD DE,32
430	LD IX,HEADSP	870	LD HL,BUFFER	1310	LDP012 LD HL,0	1750	OUT (C),A	2190	ADD HL,DE
440	LD DE,4	880	CALL MASC	1320	LDEAD LD B,#9C	1760	LD IX,TABCAN	2200	LD E,9



# UTILIDADES

2210	ADD IX,DE	2940	RES 0,(IX+2)	3670	JR NZ,BUFIN	4400	LD D,(IX+6)	F2E,02C88
2220	DJNZ BUINI	2950	INC A	3680	RET	4410	EX DE,HL	5130 DEFW #2A00,#27AC,#2
2230	RET	2960	NOSOST BIT 1,(IX+2)	3690	SOSTEN SET 0,(IX+2)	4420	DEC HL	572,02358
2240	NFOUND RST 0	2970	JR Z,NOBEM	3700	INC HL	4430	LD (HL),D	5140 DEFW #215C,#1F7D,#1
2250	DEFB 1	2980	RES 1,(IX+2)	3710	JP INTLOP	4440	DEC HL	0B9,#1C8E
2260	MUSICA LD A,(ACTSOU)	2990	DEC A	3720	BEMOL SET 1,(IX+2)	4450	LD (HL),E	5150 DEFW #1A7A,#18FE,#1
2270	AND A	3000	NOBEM ADD A,B	3730	INC HL	4460	DEC HL	797,#1644
2280	RET NZ	3010	ADD A,(IX+3)	3740	JP INTLOP	4470	LD (HL),255	5160 DEFW #1504,#1306,#1
2290	LD D,A	3020	LD HL,TANOTA	3750	OCTCHA INC HL	4480	CONOPE LD (IX+5),L	2B9,#11AC
2300	LD A,3	3030	LD E,A	3760	LD A,(HL)	4490	LD (IX+6),H	5170 DEFW #10AE,#0F8E,#0
2310	LD E,7	3040	ADD HL,DE	3770	SUB 48	4500	EX DE,HL	EDC,#0E07
2320	CALLA LD BC,#FFFD	3050	ADD HL,DE	3780	ADD A,A	4510	JP INTLOP	5180 DEFW #0D3D,#0C7F,#0
2330	ADD A,E	3060	LD E,(HL)	3790	ADD A,A	4520	PARCLO LD (IX+5)	BCB,#0B22
2340	OUT (C),A	3070	INC HL	3800	LD E,A	4530	LD D,(IX+6)	5190 DEFW #0A02,#09EB,#0
2350	SUB E	3080	LD D,(HL)	3810	ADD A,A	4540	LD A,(DE)	950,#08D6
2360	LD B,#BF	3090	LD BC,#FFFD	3820	ADD A,E	4550	AND A	5200 DEFW #0857,#07DF,#0
2370	OUT (C),D	3100	LD A,(IX+4)	3830	LD (IX+3),A	4560	JR Z,NOREP	76E,#0703
2380	DEC A	3110	OUT (C),A	3840	INC HL	4570	CP 128	5210 DEFW #069F,#0640,#0
2390	JR NZ,CALLA	3120	LD B,#BF	3850	JP INTLOP	4580	JR Z,BEGIN	5E6,#0591
2400	LD IX,TABCAN	3130	OUT (C),E	3860	SILENC LD (IX+8),0	4590	INC DE	5220 DEFW #0541,#04F6,#0
2410	LD B,3	3140	LD B,#FF	3870	JP CONNOT	4600	EX DE,HL	4AE,#0468
2420	MNLOOP PUSH BC	3150	INC A	3880	VOLCHA CALL NUM	4610	LD E,(HL)	5230 DEFW #042C,#03F0,#0
2430	LD A,(IX+7)	3160	OUT (C),A	3890	LD (IX+8),L	4620	INC HL	3B7,#0382
2440	LD (IX+8),A	3170	LD B,#BF	3900	LD (IX+7),L	4630	LD D,(HL)	5240 DEFW #034F,#0320,#0
2450	LD L,(IX+0)	3180	OUT (C),D	3910	PUSH BC	4640	LD (HL),0	2F3,#02C8
2460	LD H,(IX+1)	3190	POP HL	3920	POP HL	4650	JR CONOPE	5250 DEFW #02A0,#027B,#0
2470	INTLOP LD A,(HL)	3200	CONNOT INC HL	3930	JP INTLOP	4660	NOREP INC DE	257,#0235
2480	CP "a"	3210	LD (IX+0),L	3940	PERCHA CALL NUM	4670	LD (IX+5),E	5260 DEFW #0216,#01F8,#0
2490	JR C,NALFMI	3220	LD (IX+1),H	3950	EX DE,HL	4680	LD (IX+6),D	10C,#01C1
2500	CP "h"	3230	LD DE,9	3960	PUSH BC	4690	INC HL	5270 DEFW #01A8,#0190,#0
2510	JR C,OCTMIN	3240	ADD IX,DE	3970	POP HL	4700	JP INTLOP	179,#0164
2520	NALFMI CP "A"	3250	POP BC	3980	LD BC,#FFFD	4710	BEGIN EX DE,HL	5280 DEFW #0150,#013D,#0
2530	JR C,NALFMA	3260	DEC B	3990	LD A,12	4720	INC HL	12C,#011B
2540	CP "H"	3270	JP NZ,MNLOOP	4000	OUT (C),A	4730	LD E,(HL)	5290 DEFW #010B,#00FC,#0
2550	JP Z,FISOUN	3280	LD A,13	4010	LD B,#BF	4740	INC HL	0EE,#00E0
2560	JP C,OCTMAX	3290	LD BC,#FFFD	4020	OUT (C),D	4750	LD H,(HL)	5300 DEFW #00D4,#00C0,#0
2570	NALFMA CP "H"	3300	OUT (C),A	4030	LD B,#FF	4760	LD L,E	0BD,#00B2
2580	JP Z,SOSTEN	3310	LD A,(BNVOLLV)	4040	DEC A	4770	JP INTLOP	5310 DEFW #00A8,#009F,#0
2590	CP "0"	3320	LD B,#BF	4050	OUT (C),A	4780	NUM PUSH HL	096,#008D
2600	JP Z,BEMOL	3330	OUT (C),A	4060	LD B,#BF	4790	POP BC	5320 DEFW #0085,#007E,#0
2610	CP "0"	3340	LD IX,TABCAN	4070	OUT (C),E	4800	INC BC	077,#0070
2620	JP Z,OCTCHA	3350	LD DE,9	4080	JP INTLOP	4810	LD HL,0	5330 DEFW #006A,#0064,#0
2630	CP "&"	3360	LD A,3	4090	ACTENV LD (IX+7),16	4820	BUNUM LD A,(BC)	05E,#0059
2640	JP Z,SILENC	3370	HABLA LD B,#FF	4100	LD (IX+8),16	4830	SUB 48	5340 DEFW #0054,#004F,#0
2650	CP "V"	3380	PUSH AF	4110	INC HL	4840	CP 10	04B,#0047
2660	JP Z,VOLCHA	3390	NEG	4120	JP INTLOP	4850	RET NC	5350 DEFW #0043,#003F,#0
2670	CP "M"	3400	ADD A,11	4130	ENVCHA INC HL	4860	ADD HL,HL	03B,#0038
2680	JP Z,ENVCHA	3410	OUT (C),A	4140	LD A,(HL)	4870	LD D,H	5360 DEFW #0035,#0032,#0
2690	CP "U"	3420	POP AF	4150	INC HL	4880	LD E,L	02F,#002D
2700	JP Z,ACTENV	3430	LD B,#BF	4160	SUB 48	4890	ADD HL,HL	5370 DEFW #002A,#0020,#0
2710	CP "X"	3440	EX AF,AF'	4170	EX DE,HL	4900	ADD HL,HL	025,#0023
2720	JP Z,PERCHA	3450	LD A,(IX+8)	4180	LD HL,TABENV	4910	ADD HL,DE	5380 DEFW #0021,#001F,#0
2730	CP "C"	3460	ADD IX,DE	4190	LD B,0	4920	ADD A,L	01E,#001C
2740	JP Z,PAROPE	3470	OUT (C),A	4200	LD C,A	4930	LD L,A	5390 DEFW #001A,#0019,#0
2750	CP "J"	3480	EX AF,AF'	4210	ADD HL,BC	4940	ADC A,H	01B,#0016
2760	JP Z,PARCLO	3490	DEC A	4220	LD A,(HL)	4950	SUB L	5400 DEFW #0015,#0014,#0
2770	CP "M"	3500	JR NZ,HABLA	4230	LD (BNVOLLV),A	4960	LD H,A	013,#0012
2780	JP Z,RUIDAJ	3510	RET	4240	EX DE,HL	4970	INC BC	5410 DEFW #0011,#0010,#0
2790	DEC HL	3520	TACONV DEFB 9,11,0,2,4,5,7	4250	JP INTLOP	4980	JR BUNUM	00F,#000E
2800	JP SILENC	3530	FISOUN POP DE	4260	RUIDAJ CALL NUM	4990	MASC PUSH DE	5420 TABCAN DEFS 27
2810	OCTMIN SUB 97	3540	FINAL LD A,255	4270	EX DE,HL	5000	LD A,(SEED)	5430 PILAPA DEFS 100
2820	LD B,0	3550	LD (ACTSOU),A	4280	PUSH BC	5010	BUMASC XOR (HL)	5440 SEED DEFB 0
2830	JR CONMAY	3560	LD BC,#FFFD	4290	POP HL	5020	LD (BC),A	5450 BUFFER DEFS 32
2840	OCTMAX SUB 65	3570	LD A,3	4300	LD BC,#FFFD	5030	INC BC	5460 HEADSP DEFW 0,0
2850	LD B,12	3580	LD E,7	4310	LD A,7	5040	XOR (HL)	5470 ACTSOU DEFB 0
2860	CONMAY PUSH HL	3590	LD D,0	4320	OUT (C),A	5050	INC HL	5480 ENVOLLV DEFB 0
2870	LD HL,TACONV	3600	BUFIN ADD A,E	4330	LD B,#BF	5060	ADD A,7	5490 TABENV DEFB 9,15,11,13,8,1
2880	LD D,0	3610	OUT (C),A	4340	LD A,E	5070	DEC E	2,14,10
2890	LD E,A	3620	SUB E	4350	CPL	5080	JR NZ,BUMASC	5500 DEFADD EQU 23563
2900	ADD HL,DE	3630	LD B,#BF	4360	OUT (C),A	5090	LD (SEED),A	5510 VARS EQU 23627
2910	LD A,(HL)	3640	OUT (C),D	4370	JP INTLOP	5100	POP DE	5520 LDMARK EQU #05C8
2920	BIT 0,(IX+2)	3650	LD B,#FF	4380	PAROPE INC HL	5110	RET	5530 SAFLAG EQU #04D0
2930	JR Z,NOSOST	3660	DEC A	4390	LD E,(IX+5)	5120	TANOTA DEFW #34F5,#31FC,#2	5540 LDED61 EQU #05E7
								5550 LDED62 EQU #05E3







# TOKES & POKES

## ACADEMY

La primera parte de este juego «Tau Ceti», tuvo más aceptación. Quizá con estos pokes, cuyo descubridor es Juan José García de Vitoria, se os haga más fácil pillarle el truquillo:

POKE 47754,n n=número de misiles  
POKE 47755,n n=munición  
POKE 47756,n n=llamaradas  
POKE 47757,n n=número de bombas



## NIGHTMARE RALLY

Todos conoceréis ya el truco que publicamos sobre este juego de Ocean. Por si con él no habéis conseguido acabarlo, José Emilio Barbero, desde Madrid, os concede el placer de disfrutar de otra ventaja más:

POKE 26287,n n=número de vidas



## HYDROFOOL

Para aquellos que todavía no hayan conseguido que Sweevo limpie el peligroso acuario Deathbowl, Antonio Ramos, de Madrid, nos envía el siguiente cargador que, como podéis imaginar proporciona las típicas infinitas vidas.

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
20 CLEAR 24799: LOAD ""CODE
30 POKE 64068,195: POKE 64069,
248: POKE 64070,255
40 FOR a=65526 TO 65535: READ
b: POKE a,b: NEXT a
50 DATA 62,201,50,3,101,195,71
,250
60 RANDOMIZE USR 63500
```



## ZUB

Juan José García, de Vitoria, ha encontrado un poke que, cual truco de magia, hace desaparecer todos los enemigos que incordian al androide protagonista.  
POKE 37473,201



## GAME OVER

Para los despistadillos que no conozcan aún la clave de acceso a la segunda parte de este juego, aquí va por trigesimonovena vez: 18024

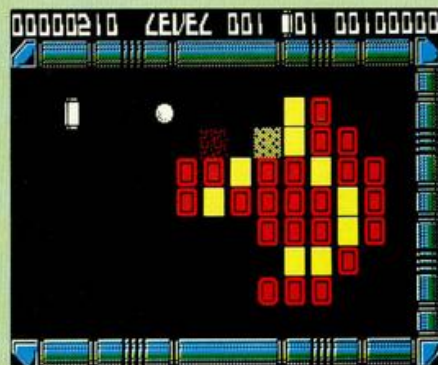
Rogariamos que no nos enviárais más cartas con la clave de este éxito de Dinamic, porque la última que recibimos hacía el número 823.



## KRAKOUT

Esta última creación de Gremlin puede resultar notablemente más sencilla, si introducís el siguiente poke se os concederá la siempre necesaria ventaja de vidas infinitas.  
POKE 46568,0

Los responsables de este hallazgo son Carles Besora y Santiago Cholby, barceloneses ambos.





## SE LO CONTAMOS A...

### JOSÉ ANTONIO BENÍTEZ LIÑAN (MADRID)

Sabemos que colocar los pokes al «Commando» no es fácil, debido a su cargador en Código Máquina. Para solucionar este problema, publicamos un

cargador en el número 79 de nuestra revista, por lo cual sería reiterativo volverlo a publicar de nuevo.

### EMILIANO BENÍTEZ FELIPE (MADRID)

Es cierto que existen algunos juegos que plantean problemas de compatibilidad con el «Invest Spectrum +». Entre ellos se encuentran los que nos citas en tu carta: «Arkanoïd», «Cobra», «Top Gun», «Terra Kresta», etc. Los problemas se deben a ciertas diferencias en cuestión de hardware entre este ordenador de Investrónica y el Spectrum normal. A primera vista, estos problemas sólo se pueden solu-

cionar desde Código Máquina, por lo que no es tan fácil. De todas formas nos hacemos eco de tu petición sobre la posibilidad de incluir en el programa comercial si es compatible o no con este ordenador.

### JOSÉ ANTONIO ROMERO PANIAGUA (MADRID)

Para poder ver en los sótanos de «Nosferatu» debes coger la lámpara (LAMP) y las cerillas (MATCHES). Eliminar los murciélagos, en dicho juego, es muy difícil, pero te podemos aconsejar que dejes algún objeto junto a ellos, sistema que funciona en muchas ocasiones. Para poder acceder a la segunda parte debes tener en tu poder las escrituras, sin las cuales Nosferatu dará buena cuenta de Lucy y Van Helsing. La pistola se encuentra en la planta superior, en la pantalla donde aparecen las velas o las escrituras. Esta pantalla se encuentra bajando por la primera puerta a la derecha desde la pantalla de salida y continuando en línea recta hasta encontrar la mesa en forma de «L». Por si estos consejos fueran pocos, aquí tienes unos pokes que te facilitarán un poco más las cosas.

POKE 38543,194 sin murciélagos  
POKE 32496,201 tiempo fijo

### JOSÉ PICÓN RODRÍGUEZ (MADRID)

Sigue habiendo adictos como tú a las maravillas del software que realizó Ultimate en sus primeros tiempos. Esperamos que estos pokes te ayuden a escapar del castillo de «Underwulde»:

POKE 59376,0 infinitas vidas  
POKE 45019,201 sin monstruos

### RUBÉN SÁNCHEZ GARCÍA (SEVILLA)

Por supuesto que vamos a seguir publicando pósters cuando creamos que el juego y la imagen a representar lo merezcan. A cambio de tus ánimos te enviamos estos pokes para que destruyas las hordas enemigas de «Terra Kresta»:

POKE 38222,201 inmunidad  
POKE 40884,201 enemigos no disparan

### JULIO OVIES PASTOR (LA CORUÑA)

El objetivo de «La Armadura Sagrada de Anti-riad» es la de poner en funcionamiento dicho instrumento para destruir la fuente de poder de los amos, el reactor nuclear. Este se encuentra en la mitad superior de la montaña, donde deberás colocar la mina de implosión. El anulador de partículas te protegerá de la elevada radiación que hay en la montaña.

Para eliminar al Volador nocturno del «Cobra» no puedes utilizar más arma que tu propia cabeza, ya que cualquier objeto que lleves desaparecerá al entrar en combate con dicho personaje.

## EL RINCÓN DEL ARTISTA

GABRIEL CARRASCAL AGUIRRE (PONTEVEDRA)





# LAS FUNCIONES EN C

F. Javier MARTÍNEZ GALILEA

**Aunque C no es un lenguaje estructurado en bloques, sí está basado en la definición de una serie de funciones que pueden ser totalmente independientes entre sí.**

**Esta semana veremos cómo se definen estas funciones y conoceremos los diferentes tipos de variables y sus reglas de ámbito.**

Todos los programas escritos en C están compuestos (ver Fig. 1), en general, por un gran número de funciones, cada una realizando un trabajo diferente y conexionadas mediante la *función principal* o *main*.

En principio, podría parecer más cómodo realizar el programa «todo seguido» agrupándolo en una sola función; sin embargo, resulta mucho más fácil de comprender el funcionamiento de una pequeña rutina si se presenta por separado, que si está enmascarada dentro de otras muchas. Además así, el programa podrá ser realizado por varias personas, y sobre todo, podremos añadir fácilmente a nuestro programa funciones de librería localizables en cualquier libro o disponibles en el compilador.

Existen numerosas funciones de librería presentes en el compilador de C de Hisoft para el Spectrum, pero trataremos de ellas con detalle en próximos artículos.

El aspecto que presentan las funciones dentro de un programa es muy simple y casi idéntico a la función *main* que hemos visto en los ejemplos de otros artículos (ver Fig. 2).

En primer lugar, aparece el nombre (arbitrario) y encerrados entre paréntesis los argumentos, si es que existen. A continuación, en el caso de que sean necesarios, se declaran los argumentos y después, encerradas entre corchetes, se escriben todas las declaraciones y proposiciones que compongan la función.

La mayoría de las funciones acaban con la sentencia *RE-*

*TURN* (expresión), que es la encargada de retornar al punto de llamada llevando el valor de la expresión para ser usado en otro lugar. Evidentemente, esto se refiere al caso más general, ya que pueden existir funciones que realicen un determinado proceso dentro del programa, pero que no necesiten retornar ningún valor.

Aunque no es aconsejable, puede suprimirse la sentencia *RETURN* en este último tipo de funciones.

A lo largo de esta serie de artículos de introducción al C, vamos a tratar todas las funciones como si sólo pudieran devolver valores enteros. Lo haremos así puesto que el tipo *punto flotante* no está implementado y los *char* se tratan como enteros en las expresiones.

Al principio hablábamos de que C no es un lenguaje estructurado en bloques y esto puede parecer una contradicción con el hecho de que esté basado en la definición de funciones, y sobre todo, sus grandes posibilidades de incluir archivos externos (que trataremos en otros artículos) y sin embargo, nos reiteramos en lo dicho en la cabecera, sobre todo teniendo en cuenta que no se pueden definir funciones dentro de otras, característica peculiar de todos los lenguajes estructurados.

## LAS VARIABLES

Existen en C diferentes tipos de variables, cada una de ellas con diferente ámbito de validez y con una misión distinta. Podemos así hablar de variables *externas* o *globales*, que son las

que se definen fuera de cualquier función, y que por tanto pueden ser usadas por todas ellas sin ninguna restricción, en contra de las *internas* o *automáticas* definidas dentro de una función. Estas últimas sólo son utilizables dentro de la función en que están definidas y se crean y destruyen al llamar a la función. La creación de este tipo de variables hace que la función sea fácilmente transportable e independiente del resto del programa, pudiendo existir variables internas o automáticas con el mismo nombre dentro de varias funciones sin ningún tipo de conflicto, puesto que son diferentes. A pesar de la innegable utilidad de este tipo de variables, en ocasiones resulta más útil definir variables globales cuando es necesario comunicar un gran número de argumentos entre las funciones. No hacerlo así, supondría tener que escribir grandes listas de argumentos de entrada y salida cada vez que una función debe ser llamada y retornar con todos los valores.

Existen, además, otro tipo de variables, las *estáticas*, que pueden ser internas o externas. En el caso de ser internas, tienen la misma función que las automáticas tratadas anteriormente, pero con la peculiaridad de que son permanentes, esto es, no se crean al entrar a la función y se destruyen al retornar, sino que permanecen a lo largo de todo el programa, lo que las dota de un carácter ciertamente peculiar de privacidad, al no poder ser usadas por otras funciones, pero mantenerse durante toda la ejecución.

Si la función estática es externa, podrá ser usada dentro del archivo fuente de que se trate, pero no desde otro.

La declaración de este tipo de variables es idéntica a las internas o externas, sólo que anteponiendo la palabra «*static*».

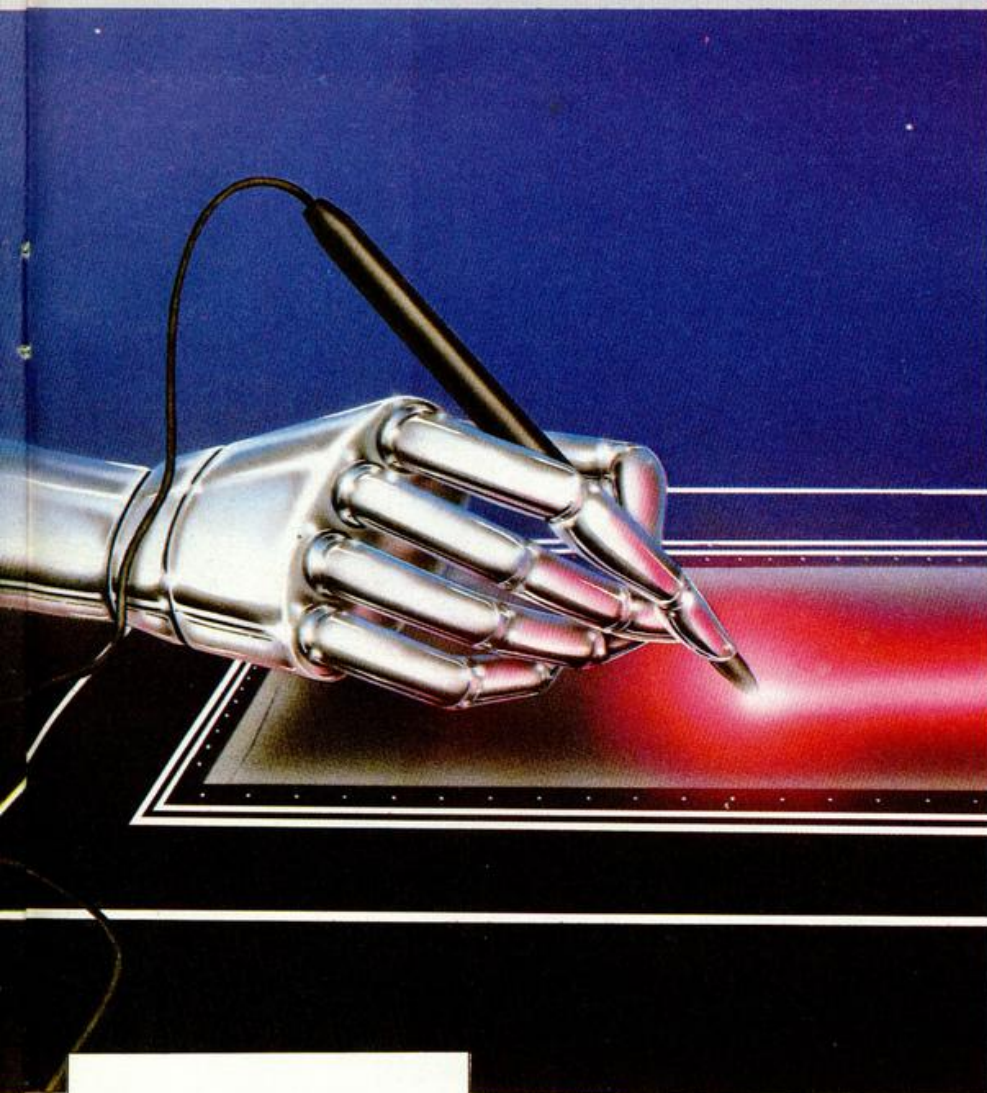
Por último, existen las variables de tipo «*register*», que simplemente le indican al com-

pilador que van a ser usadas con mucha frecuencia y él, para una mayor rapidez, las tratará de incluir en los registros internos del ordenador. Existen varias restricciones de uso de este tipo de variables, derivadas de la arquitectura del Spectrum, que se salen fuera del objeto de este artículo, pero a pesar de ello dotan al lenguaje de una potencia innegable. Además, en el caso de que el ordenador no pueda incluirlas en sus registros por haber sido declaradas un gran número de ellas u otras razones, simplemente ignorará su tipo *register* tratándolas como el resto.

Se definen, como habréis podido imaginar, anteponiendo la palabra «*register*» a la declaración habitual.

Todos los parámetros que se pasan a las funciones (de momento no trataremos las matrices) se hacen por valor, esto quiere decir que a la función no se pasa la variable propiamente dicha, sino una copia de ella, y que por tanto, por sí sola no puede modificarla. A pesar de ello, cuando tratemos el tema de los punteros, veremos una forma de hacerlo.





# CLUB

## MICRO HOBBY

Sorteo n.º 24

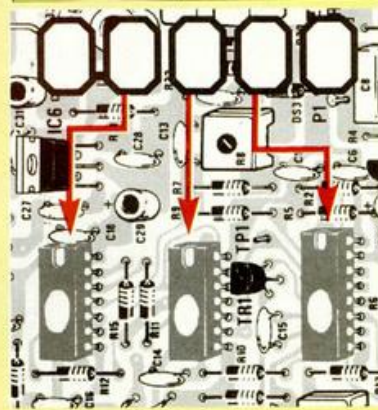
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICRO-HOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

● Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

● Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

12 de septiembre



● Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.

● Si la combinación resultante coincide con el número de tu tarjeta... ¡enhorabuena! has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

16 de septiembre

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.

# CLUB

MICROHOBBY 31

```
10 doble(a)
20 int a;
30 {
40 a *=2;
50 return(a);
60 }
70 triple(b)
80 int b;
90 {
100 b *=3;
110 return(b);
120 }
130 main()
140 {
150 int dos, tres;
160 dos = 72;
170 tres = 12;
180 printf("El doble es %d\nEl
triple es %d",doble(dos),triple
(tres));
190 }
```

```
nombre (argumentos si existen)

declaración de argumentos si existen

{

    declaraciones y proposiciones

}
```

FIGURA 2. ESTRUCTURA DE UNA FUNCION EN C

FIGURA 1. PROGRAMA EN C



## MATRICES

He oído algo de matrices, ¿qué es una matriz? ¿Para qué sirve?

¿Es posible poner un tiempo límite en un INPUT?

Ignacio LORITE-Córdoba

■ Una matriz es una tabla de varios elementos, cada uno de los cuales es equivalente a una variable de memoria. Supongamos que quiere guardar los nombres de 10 amigos suyos junto con su dirección y número de teléfono. Puede definir 30 variables, una para cada nombre, una para cada dirección y una para cada número de teléfono; pero necesitará 30 nombres distintos. Un sistema más eficaz es crear una matriz alfa-numérica para nombres y direcciones y una numérica para teléfonos. A la de nombres y direcciones la llamaremos *NS* y se crea con: *DIM NS(10,2,20)* que indica 10 líneas, 2 columnas y 20 caracteres de longitud en cada columna. A la de teléfonos la llamaremos *T* y la creamos con: *DIM T(10)* que representa 10 elementos numéricos.

A cada elemento se accede por el nombre de la matriz y subíndice; por ejemplo, el nombre del cuarto amigo de la talba sería: *NS(4,1)*, su dirección: *NS(4,2)* y su teléfono: *T(4)*.

No es posible poner un tiempo límite en un INPUT, pero se puede limitar el tiempo que se espera una entrada de usuario, si en vez de utilizar INPUT se utiliza un bucle con *INKEY\$* donde se vaya decrementando una variable de control cuyo valor inicial fije el tiempo que se espera una entrada de usuario, si en vez de utilizar INPUT se utiliza un bucle con *INKEY\$* donde se vaya decrementando una variable de control cuyo valor inicial fije el tiempo que se espera. Sugerimos utilizar como control el propio reloj de tiempo real del Sistema (FRAMES) inicializándolo al principio y comprobando su valor en cada pasada del bucle.

## "EDIGRAF"

En la revista Especial MICROHOBBY número 24 viene el programa «Edigraf». Pues bien, es una verdadera pena que, al teclearlo, las líneas 140, 210, 340, 1040, 1110, 1240, 2040, 2110 y no se si alguna más, no suban arriba al teclearlas. Todas estas líneas llevan: *"m";1;* y

aparece una interrogación parpadeante delante del signo *"\*"*. ¿Qué es lo que les falta o sobra a estas líneas?

Antonio MORALEDA-Toledo

■ El programa «Edigraf» se desarrolló íntegramente en Código Máquina, excepto la parte referente al manejo del dispositivo de almacenamiento, esto se hizo así con la finalidad de que cada lector pudiera adaptarlo a la configuración que posea (cinta, disco, Microdrive, Wafadrive, etc.). La versión publicada es la correspondiente a Microdrive, aunque también funciona con Discovary, Tritón, Disciple y cualquier dispositivo de almacenamiento que acepte la sintaxis del Microdrive. Evidentemente, sino dispone de ninguno de estos periféricos, las líneas correspondientes provocarán errores de sintaxis. La solución es alterarlas para que se adapten a la sintaxis del dispositivo de almacenamiento que utilice. Si se trata de un cassette, bastará con que se elimine los caracteres:

*"\*";1;*

## POKEADOR AUTOMÁTICO

¿Con un soldador de 50 W puedo realizar el montaje del POKEador automático o tendría que usar uno de menor potencia?

Tengo un Spectrum Plus y un interface tipo Kempston con un joystick Quick-Shot II, ¿podría conectar de alguna manera el interface y el POKEador?, ya que el interface no tiene salida de expansión.

Manuel DÁVILA-Barcelona

■ En principio, no hay problema por utilizar un soldador de 50 W siempre que la punta sea lo suficientemente fina; aunque, por comodidad, le recomendamos que emplee un soldador tipo «lápiz» de 35 W.

La mejor solución para poder conectar ambos dispositivos es que dote al POKEador de la salida de expansión tal como explicamos en el número 135.

## PLUS 3

Tengo unas dudas sobre el Plus 3 que me gustaría fuesen tan amables de aclararme:

¿Tiene un menú de opciones al principio como el Plus 2?

¿Cuántos juegos de 48 K caben en un disco?

¿Se pueden poner dos interface a la vez. Por ejemplo, el Transtape y el Kempston?

¿Se pueden cargar juegos desde cassette?

Carlos ORTIZ-C. Real

■ Efectivamente, cuando arranca el Plus 3 lo hace con un menú de opciones similar al del Plus 2.

En un disco del Plus 3 le cabrán, aproximadamente, unos tres juegos por cada cara.

Respecto a los interface, probablemente no pueda poner ni uno; al menos, no podrá poner ninguno que se alimente a 9 voltios a partir del ordenador (lo hacen la mayoría), ya que los señores de Amstrad —con su habitual «bien hacer»— han suprimido la línea que sacaba los 9 voltios al slot de expansión.

En efecto, sigue siendo posible cargar desde cassette ya que las dos conexiones EAR y MIC han sido integradas en una toma combinada cassette/sonido.

## TASPRINT

Me gustaría saber si los programas *Tasprint* y *Tascopy* son compatibles con el Spectrum Plus 2. Tengo intención de comprar una impresora de 80 columnas, ¿qué diferencia hay entre la entrada paralelo y la serie? ¿El Plus 2 admite impresora paralela?

Juan GÓMEZ-Murcia

■ Los programas *Tasprint* y *Tascopy* están pensados para funcionar con la salida serie del Interface-1; lo cierto es que no hemos probado si funcionan con la del Plus 2, aunque lo más probable es que no sea así; en cualquier caso, lo mejor es que los pruebe en la tienda antes de comprarlos.

La diferencia entre una salida paralela y una serie es que, en la primera, los bits que componen un byte se envían todos a la vez mediante 8 líneas eléctricas, mientras que en la segunda, se envían uno a uno mediante una sola línea (sin embargo, hay otra de retorno y, al menos, otras dos más de sincronización).

El Plus 2 no tiene salida en paralelo, por lo que sólo es posible co-

nectarle una impresora con protocolo de entrada RS-232C.

## EDITOR DE PANTALLAS

Al teclear el programa «Editor de Pantallas», que apareció en el n.º 110, utilizando un Plus 2, observo que no admite la expresión: *LET ATTR=56* que aparece en la línea n.º 6 del listado 1. Igualmente, hay caracteres que no puedo sacar con mi ordenador como los corchetes o la libra.

Javier MORALES-Zaragoza

■ Efectivamente, es una «chapuza» de programación el utilizar palabras reservadas como nombres de variables. La sentencia que nos indica entrará, en modo 48 K, si teclaea la palabra *ATTR*, letra a letra; sin embargo, no entrará de ninguna manera en modo 128 K. Estos programas son remitidos por nuestros lectores y, a veces, contienen pequeños detalles como éste que nos pueden pasar desapercibidos. La forma correcta de resolverlo es cambiando el nombre de la variable para que pase a llamarse, por ejemplo, *ATRI* que no es una palabra reservada.

Respecto a los caracteres que no encuentra en el teclado, se debe a que han sido sustituidos por caracteres del castellano en la versión española; de todas formas, el programa funcionará de igual manera si los sustituye por los equivalentes: apertura de interrogación, apertura de admiración, eñe y «Pt».

## INVE-SPECTRUM PLUS

Me gustaría que me dijese si el Spectrum Plus de Inves es compatible con los Sinclair; especialmente, con el 48 K.

Antonio BAEZA-Alicante

■ Cuando Sinclair Research fue adquirida por Amstrad Consumer, el representante de la primera en España (Investrónica) perdió su representación en favor del representante de Amstrad (Indescomp). Dado que, además, tal adquisición supuso el que se dejara de fabricar el modelo Plus de 48 K, Investrónica que, además, tal adquisición supuso el que se dejara de fabricar el modelo Plus de 48 K, Investrónica decidió cubrir el hueco de mercado con un



ordenador de fabricación española.

Este ordenador no podía ser igual al Plus de Sinclair, ya que Investrónica no poseía los derechos; pero, por otro lado, interesaba que fuera compatible con el software existente para asegurar las ventas. El trabajo fue encargado a un equipo de diseñadores que, al parecer, nunca habían tenido contacto con el Spectrum. Tenían que hacer una máquina lo suficientemente distinta para que Asmtrad no pudiera entablar un pleito de propiedad industrial; pero lo suficientemente igual para que el software del Plus pudiera correr en él. El resultado fue el Inves-Spectrum Plus.

A juzgar por los resultados, quienes diseñaron el Inves no tenían muy claro qué podían alterar y qué no; así que cambiaron de lugar rutinas de la ROM y organizaron los puertos de forma diferente. El resultado es que, como la mayoría de los programas comerciales hacen llamadas a la ROM, un cierto número

de ellos no corre en el Inves. Por otro lado, hay periféricos que no funcionan con este ordenador.

Según nuestras noticias, recientemente Investrónica ha convocado a un equipo de expertos, que si conocen el Spectrum, para que tracen unas directrices al desarrollo de software futuro que permite hacerlo compatible con ambas máquinas. Nosotros estamos, también, realizando esta investigación por nuestra cuenta para ver la forma de mejorar la compatibilidad del Inves. Por supuesto, en cuanto tengamos algo, nuestros lectores serán los primeros en saberlo.

## APRENDER BASIC

Poseo un Plus 2 y, al ser éste mi primer ordenador, quiero aprender Basic con él. ¿Qué libros de Basic me recomiendan?, ¿cómo puedo conseguir el libro MICRO-BASIC de Rafael Prades?, ¿qué libros de Có-

digo Máquina me recomiendan? y ¿qué ensamblador?

Juan L. LÓPEZ-Pamplona

■ En principio, no es imposible aprender Basic con el manual del propio ordenador; no es que sea un libro muy bueno, pero vale para dar los primeros pasos. Existen un gran número de buenos libros sobre Basic, algunos de los cuales están específicamente dirigidos al Basic del Spectrum; sin embargo, nosotros pensamos que el mejor es MICRO-BASIC; no porque lo distribuya nuestra editorial, sino porque cuando se hizo, se planteó de forma que fuera lo más didáctico posible. La realización de un libro como MICRO-BASIC a todo color y con tan gran número de páginas sale muy caro y, de sacarlo al mercado como libro, habría que hacerlo a un precio demasiado alto. La razón de que nosotros hayamos podido editarlo es que, al ir apareciendo en forma de fascículos coleccionables,

su coste se diluía en los costes de la revista a lo largo de todo un año y no era necesario trasladarlos al precio de venta. Actualmente, puede adquirirlo como libro ya encuadernado, solicitándolo a nuestra editorial y a un precio que no refleja, en modo alguno, los auténticos costes de producción.

Respecto al Código Máquina, la oferta de libros es más reducida, no sólo en cantidad sino, también, en calidad. En éste casi sí que le recomendamos encarecidamente nuestro Curso de Código Máquina publicado entre los números 42 al 95 (ambos inclusive). Aún no se encuentra editado como libro, aunque estamos estudiando la posibilidad de hacerlo. De momento, puede adquirir los números que le falten (las tapas se publicaron en el 103).

Como ensamblador, le recomendamos, sin ninguna duda, el paquete «Hisoft Devpack» compuesto por el ensamblador «GENS-3» y el monitor/desensamblador «MONS-3».

# REPARAMOS TODOS LOS SPECTRUM (Absolutamente todos)

Si tienes algún problema con tu Spectrum, sea del modelo que sea, tráelo a HISSA. ¡Se acabó el problema!

En HISSA reparamos ordenadores Spectrum desde que se vendió el primero en España. Nadie tiene nuestra experiencia. ¿Cuál es tu Spectrum? 16, 48, 128... Plus... Plus+2... Invesplus... No te compliques. Nosotros te lo reparamos. Tenemos, como siempre, los repuestos originales y la mano de obra más especializada. En HISSA... reparar BIEN es lo nuestro.

## HISSA

C/ París, 211, 5.º B  
Tels. (93) 237 08 24/237 09 45  
08008 BARCELONA

C/ Gordoniz, 44, 4.º Dcha. Dpcha. 5.º  
Tel. (94) 431 91 20  
48009 BILBAO

C/ Huelva, 2, 1.º Dcha.  
Tel. (956) 33 04 71  
JEREZ DE LA FRONTERA

Pº de Ronda, 82, 1.º E  
Tel. (958) 26 15 95  
18006 GRANADA

C/ Ramón y Cajal, 20, 1.º Izda.  
Tel. (981) 28 96 28  
15006 LA CORUÑA

C/ San Sotero, 3  
Tel. (91) 754 31 97/754 32 34  
28037 MADRID

C/ Alameda de Colón, 36, 3.º, 1.º bis  
Tel. (952) 21 93 20  
MALAGA

C/ Cartagena, 2, Entresuelo A  
Tel. (968) 21 18 21  
30002 MURCIA

C/ Gral. Florza, 63, 1.º B  
Tel. (985) 21 88 95  
34004 OVIEDO

C/ General Riera, 44, 1.º K  
Tel. (971) 20 87 96 Edificio Ponent  
PALMA DE MALLORCA

C/ Hermanos del Río Rodríguez, 7 bis  
Tel. (954) 36 17 08  
41009 SEVILLA

Avda. de la Constitución, 117 Bajo  
Tel. (96) 366 74 43  
46009 VALENCIA

C/ Gamazo, 12, 2.º  
Tel. (983) 30 52 28  
47004 VALLADOLID

Travesía de Vigo, 21 Entresuelo A  
Tel. (986) 37 78 87  
36006 VIGO

C/ Pintor Teodoro Doublang, 51  
Tel. (945) 23 00 26  
01008 VITORIA

C/ Alares, 4, 5.º D  
Tel. (976) 22 47 09  
50003 ZARAGOZA



# Ocasiones

● **VENDO** Spectrum Plus completo, poco uso y varios libros sobre el tema: «Cómo programar su Spectrum», «Qué es, para qué sirve y cómo se usa», «Curso de programación», «Lenguaje máquina», «Manual Spectrum 48 K», «Diccionario Informático». Manuel Iglesias López. Avda. del Manzanares, 62. 28019 Madrid. El precio es de 35.000 ptas. También pueden llamar al tel. (91) 469 72 35. Preguntar por Manuel.

● **COMPRO** ordenador Spectrum 48 K, con fuente de alimentación, cables necesarios, que esté en perfectas condiciones. Pago hasta 4.000 ptas. Interesados pueden llamar al tel. (953) 46 92 04 a partir de las 5 de la tarde. Preguntar por Jesús. También pueden dirigirse a Jesús Fernández Rodríguez Real, 1. Montizón (23266 Jaén).

● **VENDO** Spectrum Plus, poco uso, con todo lo necesario para su funcionamiento: transformador, cables, cinta de demostración, manual en castellano. Además, incluyo un cassette grabador Sanyo (estilo reportaje) en perfecto estado especial para el ordenador. Un joystick Quick Shot II con interface Kempston y varias revistas comple-

tas y en buen estado. Todo por 40.000 ptas. Interesados dirigirse a la siguiente dirección: Joseba Donnay Rontegui, 5, 4.º dcha. Baracaldo (Vizcaya). Tel. (94) 437 13 25 ó (94) 438 80 12.

● **VENDO** Spectrum Plus, cassette Sanyo, cables, por 27.000 ptas. Para más información dirigirse a Avda. Pulianas, 17, B-1. Edf. Preo. 18013 Granda. Tel. (958) 20 60 28.

● **DESEAMOS** contactar con personas que posean un Spectrum para el intercambio de mapas, trucos, ideas, etc. Interesados escribir a José Vargas Sánchez, Ignacio M.ª Álava, 4, 3.º B. La Orden, 21005 Huelva. Tel. (955) 24 50 89.

● **DESEARÍA** intercambiar ideas, trucos, mapas, pokes y toda la información referente al Spectrum. Para más información escribe a la siguiente dirección: Gorka Polite Villamayor. Travesía Río Urrobi, 3, 2.º D. 31005 Pamplona (Navarra). Tel. (948) 24 76 33.

● **BUSCO** el n.º 6 de la revista MICROHOBBY, aunque sea en fotocopias. Pago gastos de envío. Ponte en contacto con Daniel llamando al tel. (955) 24 90 52. Llamar de 6 a 9 de la noche.

● **VENDO** interface tipo Kempston más joystick Quick Shot V por 2.500 ptas. También vendo lápiz óptico Dk Tronics por 3.000 ptas. Llamar o escribir a José Luis Puga Bonilla. Pl. del Lavadero, 1. 1.º D. 18009 Granada. Tel. (958) 22 97 18.

● **VENDO** Atari 800 XL, ordenador con 164 K, grabador 1010, para más información Cecilio Encinosa García. Esmeralda, 3. Polígono Industrial El Tejar. Puerto de la Cruz (Tenerife).

● **BUSCO** el manual de instrucciones de la impresora Epson Mx-80III. Interesados pueden escribir a la siguiente dirección: Balaquer, 16, 3.º dcha. 28033 Madrid. Tel. (91) 766 74 70.

● **COMPRO** la membrana del teclado del Spectrum de 48 ó 16 K a alguna persona que no haga uso de ella. Pago 500 ptas. Los interesados pueden escribir a la siguiente dirección: Fco. Javier García. Avda. César Augusto, 17, 7.º D. 50004 Zaragoza.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del Spectrum para intercambiar ideas, trucos e información. Los interesados pueden dirigirse a la siguiente dirección: Juan José Rodríguez Valdés. Jorge Juan, 1, 1.º Izqda. 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante). O bien llamar al tel. (965) 66 31 99.

● **VENDO** Spectrum 48 K, con fuente de alimentación, cables, cinta Horizontes, manuales de instrucciones, cassette especial para ordenador Euromatic, joystick Quick Shot II, Multijoystick interface, revistas. Todo por sólo 35.500 ptas. Interesados contactar con Santiago Rodríguez González. C/ del Monte, 13,

5.º, 1.ª. Alcorcón (Madrid). Tel. (91) 610 41 63.

● **VENDO** Spectrum Plus con teclado Saga-1, cassette Sony TOM-2, joystick e interface tipo Kempston, revistas y libros sobre el tema. Documentación, alimentadores, cables incluidos. Todo por 35.000 ptas. O bien lo cambio por un Commodore 64 K. Interesados llamar por las tardes al siguiente tel. (91) 446 52 07. Preguntar por José.

● **ME GUSTARÍA** contactar con usuarios del QL para intercambio de información, escribir a la siguiente dirección: Javier Ginesta Barquero. C/ Eduardo Soler Pérez, 10, esc. b1. Pta. 21. 46015 Valencia.

● **CLUB** de Madrid hace ampliación de socios. Quien esté interesado puede escribir a la siguiente dirección: David Pérez. Avda. Entrevías, 126, 3.º Dcha. 28018 Madrid.

● **VENDO** instrucciones del Hi-soft Devpac Gens-3 y Mons 3, totalmente traducida al español, por 800 ptas. Interesados ponerse en contacto con Javier Ribas, Mauricio Legendre, 5, 2.º B. 28064 Madrid. Tel. 315 15 87 de 22 a 24 horas.

## ORBITRONIK

C/ Hermanos Machado, 53  
28017 MADRID  
Tel. (91) 407 17 61

SERVICIO REPARACIONES DE  
ORDENADORES PERSONALES

TARIFA UNICA  
SPECTRUM 48K  
3.600 ptas.

ENTREGA RAPIDA  
MATERIALES ORIGINALES  
Trabajamos a toda España  
CARACTER URGENTE

## DISCIPLE EL INTERFACE

MULTIUSO DEFINITIVO

DISCO, JOYSTICK, IMPRESORA, TRANSFER  
UNIDADES DE DISCO DE 3 1/2" y 5 1/4"  
DISKETTE 5 1/4" ... 156 pts.

DISTRIBUIDOR:  
TECNEX

C/ Ayala, 86  
28001 MADRID  
Tel.: 435 64 20

SERVIMOS PEDIDOS A TODA ESPAÑA

## TRANSTAPE: EL SEGURO DE TUS PROGRAMAS

COPIAS A:  
-CASSETTE  
-MICRODRIVE  
-OPUS DISCOVERY  
-BETA DISC

NO NECESITA LA INTERFACE PARA CARGAR  
5 TIPOS DE COPIA DIFERENTES A CASSETTE 2 EN TURBO  
VOLCADO DE PANTALLAS POR IMPRESORA POR CENTRÓNIC  
COPIADO DE PANTALLAS DE PRESENTACION EN FORMA DE SCREENS  
INTRODUCE POKES MANIPULACION DE PROGRAMAS EN CM  
RESET DOBLE FUNCION (CORRIGE ERRORES)  
INTELIGENTE AHORRA MEMORIA Y TIEMPO EN LA CARGA  
2 K RAM DESDE EL CODIGO MAQUINA  
CONTINUACION DEL PORT DE EXPANSION + 6 MESES DE GARANTIA

7.900 PTAS.  
IVA INCLUIDO

### OFERTAS

DISKET 5 1/4 DC DD	200
DISKET 3 1/2 C DD	600
DISKET 3 1/2 DC DD	490
IMPRESORA K 40	41000

PORT EXPANSION 20 CMS

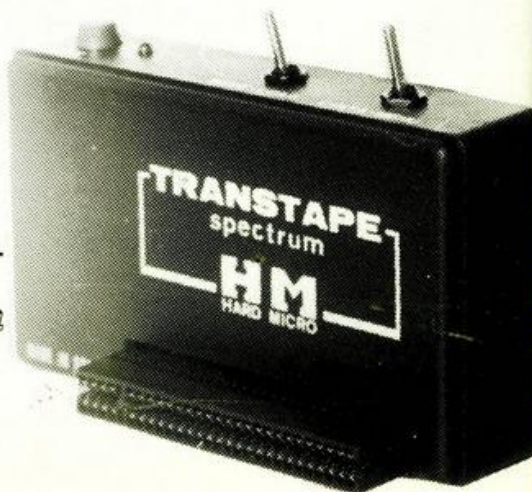
3.000 pts.

ATENDEMOS PEDIDOS POR  
TELEFONO O CARTA A:

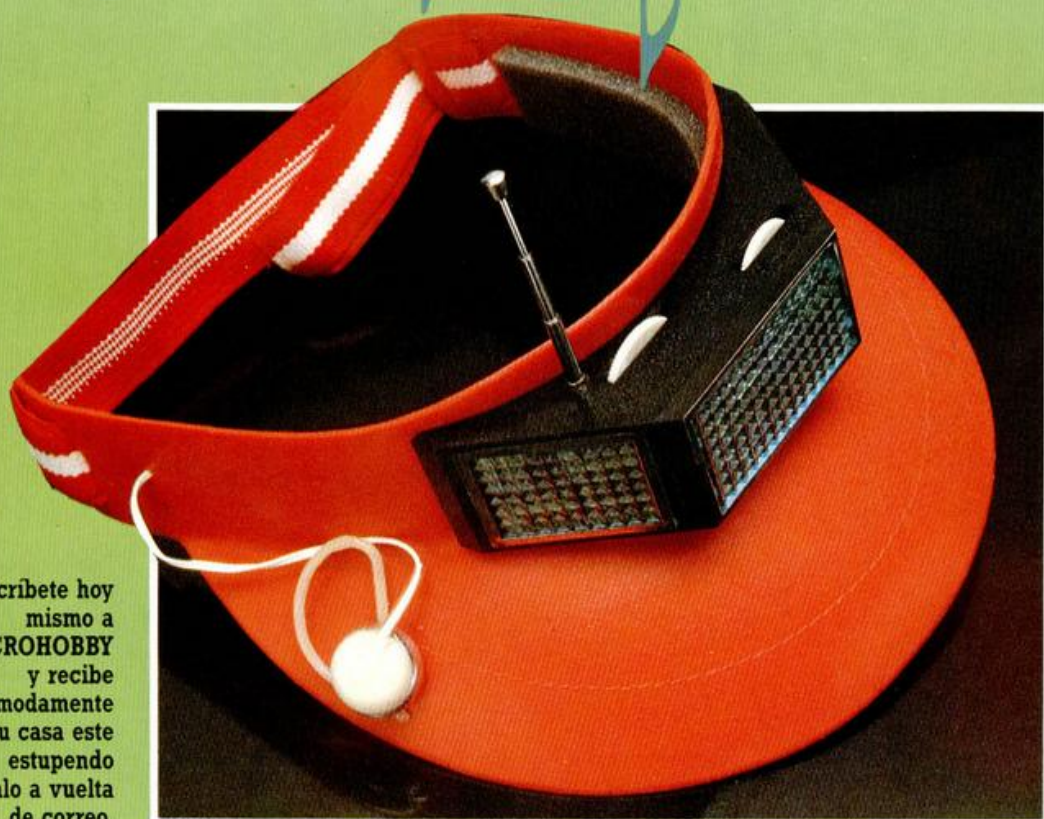
(93) 2160199

HARD MICRO

C/ CONSEJO DE CIENTO, 345,  
DCHO.3 08007 BARCELONA







Suscríbete hoy mismo a MICROHOBBY y recibe cómodamente en tu casa este estupendo regalo a vuelta de correo.

- Si lo prefieres puedes llamarnos por teléfono (91) 734 65 00
- Benefíciate de las ventajas de la tarjeta de crédito. Un número más gratis, en tu suscripción y la posibilidad de realizar el pago aplazado. (Oferta válida sólo para España).
- Envíanos urgentemente el cupón de pedido que figura en la solapa.

## Una sensacional **VISERA RADIO SOLAR FM** gratis para ti

**MICRO  
HOBBY**

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SIN CLAVE Y COMPATIBLES



# LA SIMULACIÓN DE BALONCESTO DEFINITIVA

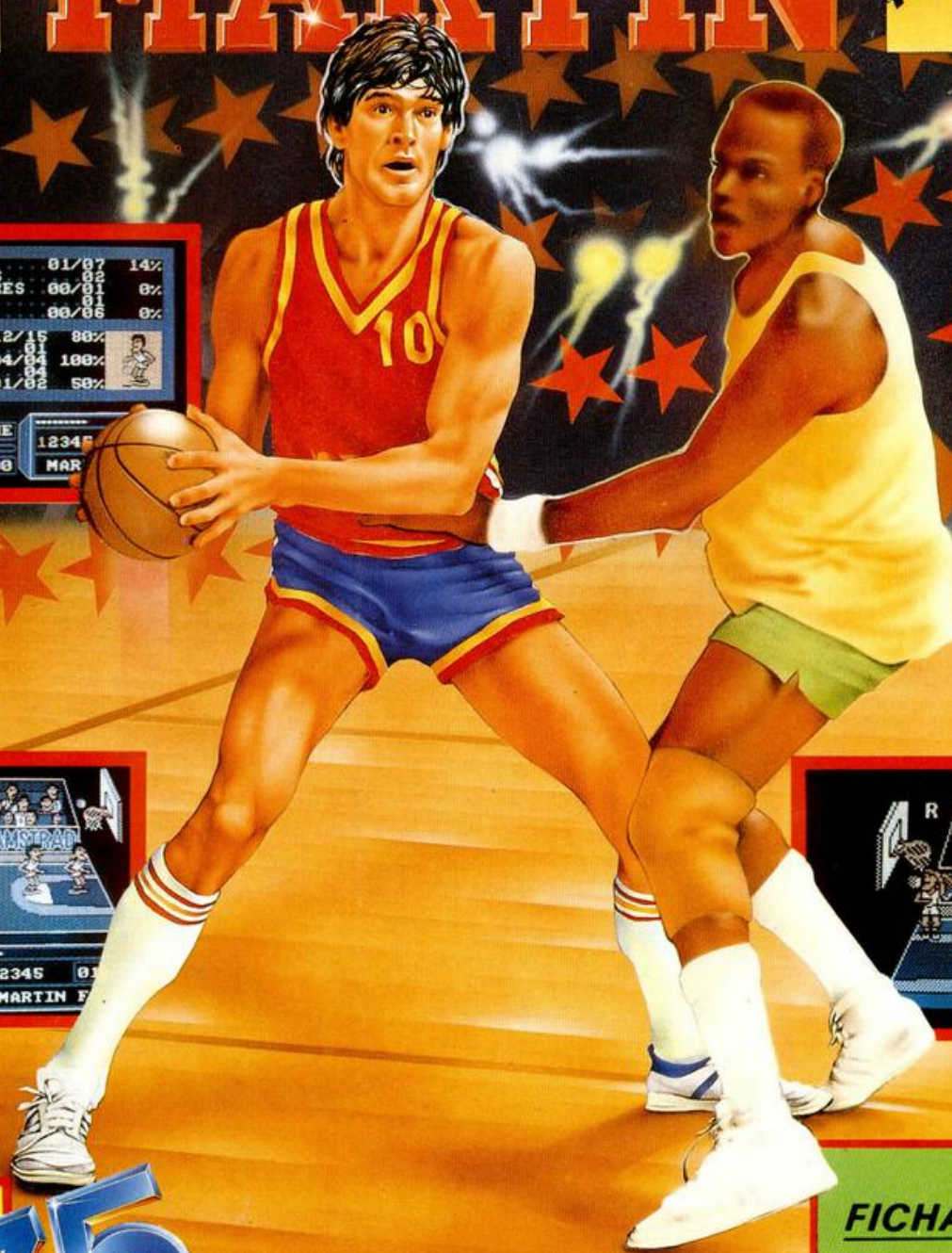
BASKET  
MASTER

## FERNANDO MARTIN

BASKET  
MASTER

CANASTAS	01/07	14%
PERSONALES	02	
TIROS LIBRES	00/01	0%
REBOTES	01	
TRIPLES	00/00	0%
CANASTAS	12/15	80%
PERSONALES	01	
TIROS LIBRES	04/04	100%
REBOTES	04	
TRIPLES	01/02	50%

002 12345 TIME 12345  
JUGADOR 1 0:00 MAR



875

DINAMIC

### FICHA TECNICA

FERNANDO MARTIN  
BASKET MASTER

- 1 ó 2 JUGADORES • 3 NIVELES DE JUEGO • TIRO DE 6,25
- 8 TIPOS DE MATE
- 6 ESTRATEGIAS DIFERENTES
- ESTADISTICA DE PORCENTAJES Y TANTEO • INFRACCIONES
- REPETICIONES DE MATES AMPLIADOS Y EN CAMARA LENTA