

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?...

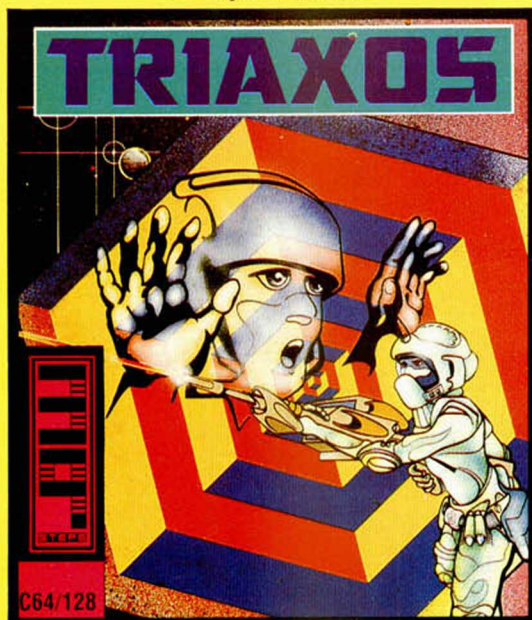
C-64, Spectrum, Amstrad



#### 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

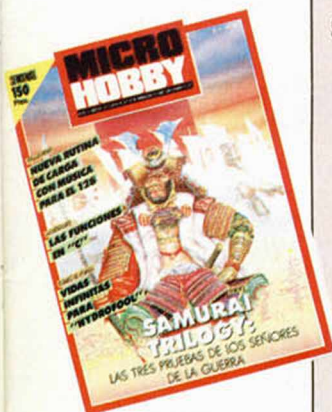


NUEVA DIRECCION:

DRO SOFT, Francisco Remiro, 5 28028 MADRID

Teléf. 246 38 02





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

# MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

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.



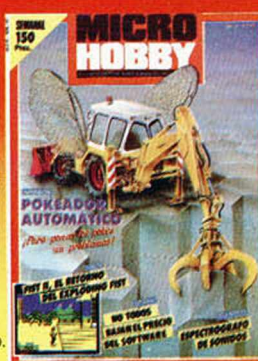
Disfruta  
como un  
chino con  
este nuevo  
simulador de  
Gremlin.

## 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. **Diseno:** 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 Lumbrellas. **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. **Impime:** Rotedic, S. A. Ctra. de Irún, km 12,450 (MADRID). **Fotocomposición:** Novocomp, S.A. Nicolás Morales, 38-40. **Fotomecánica:** Grof, Ezequiel Solana, 16. Depósito Legal: M-36 598-1984. Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cia 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.

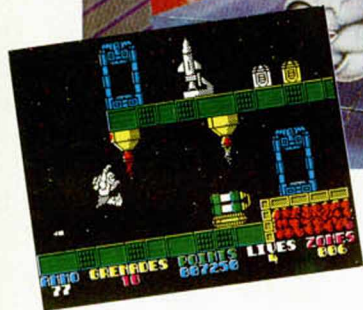


El notario Don J. M. Rubio, seleccionando la carta ganadora.



# EXOLON

## 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 períodos 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 éstas 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.**

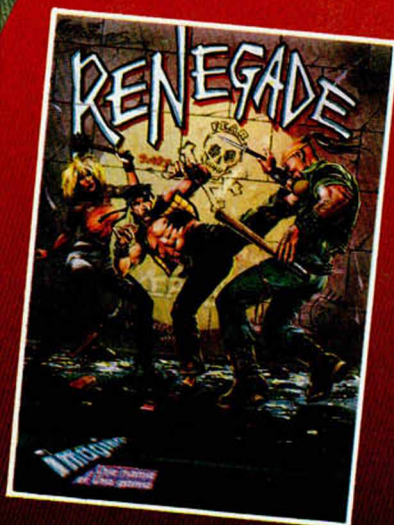
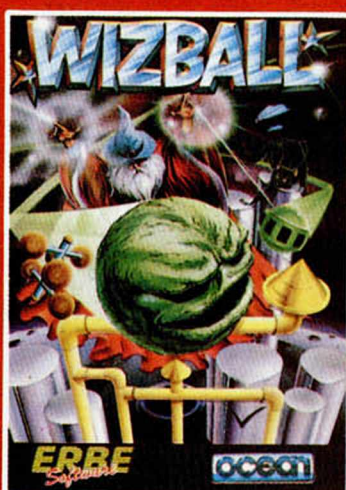
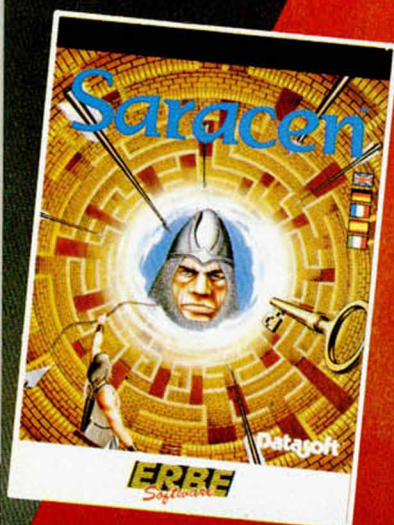
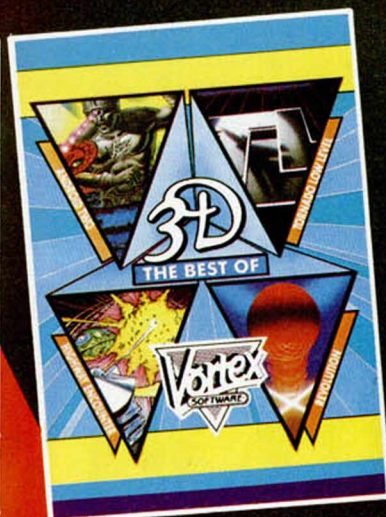
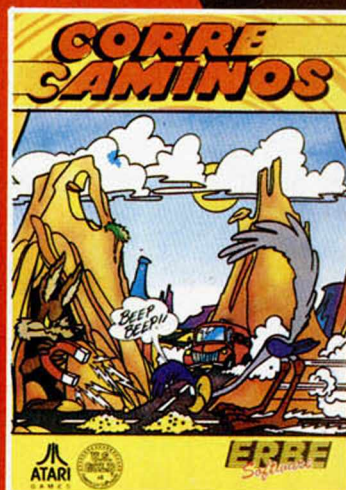
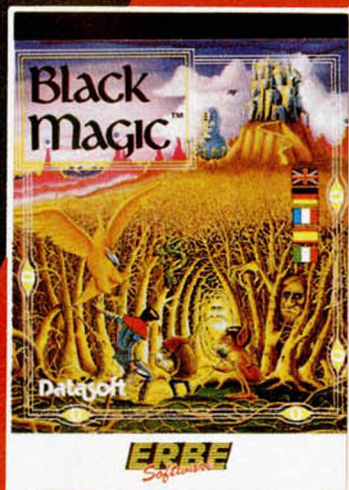
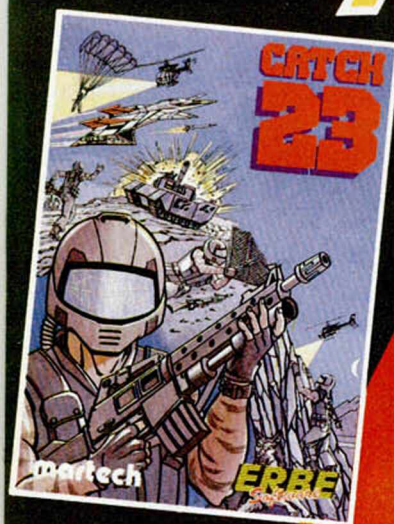
**PRP**  
*Software*

**RESPIRA HONDO Y PASA LA PAGINA.**

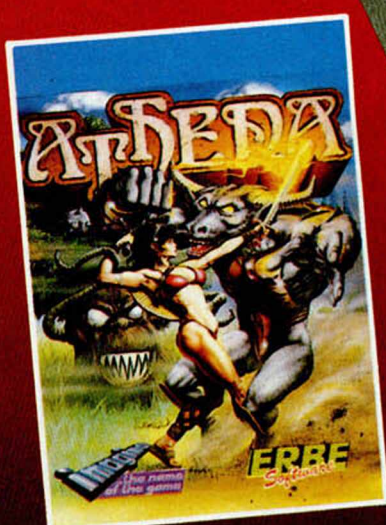




# Vive la AVENTURA

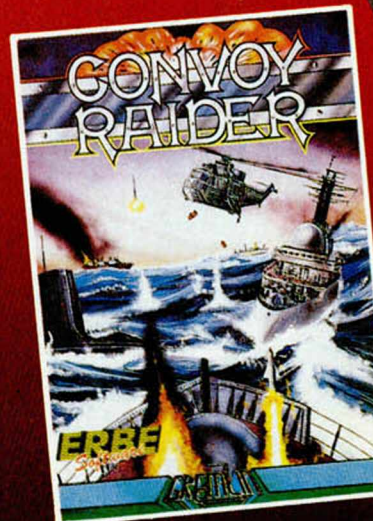
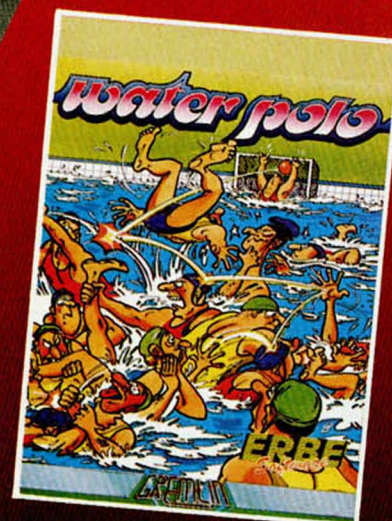
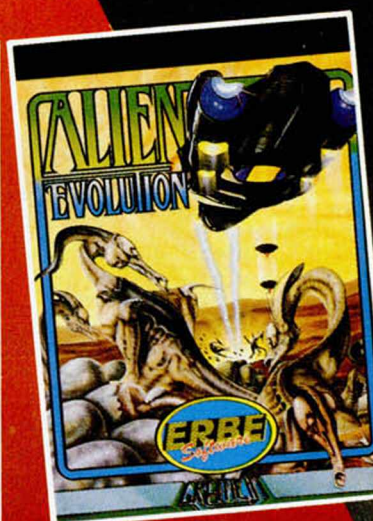
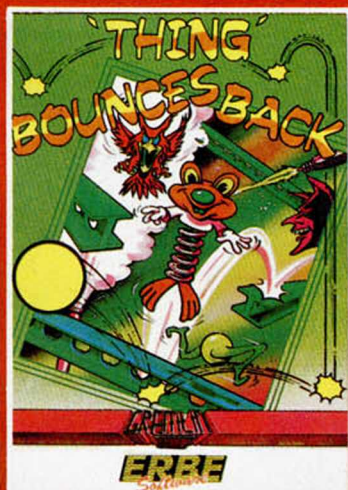
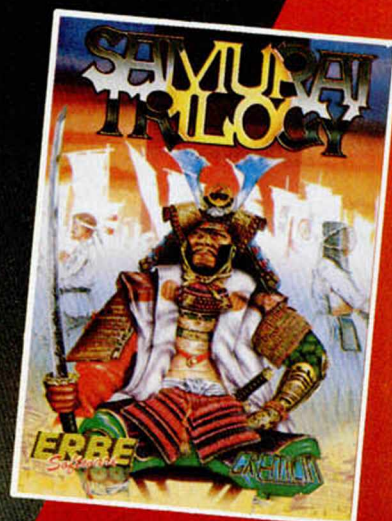
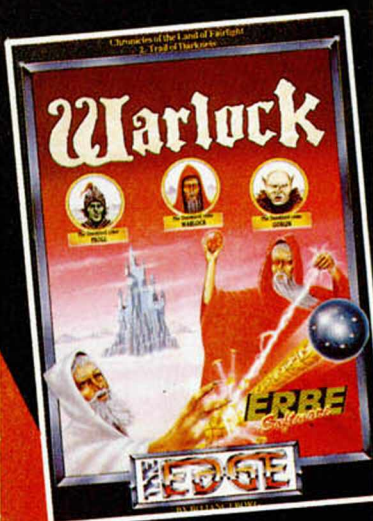
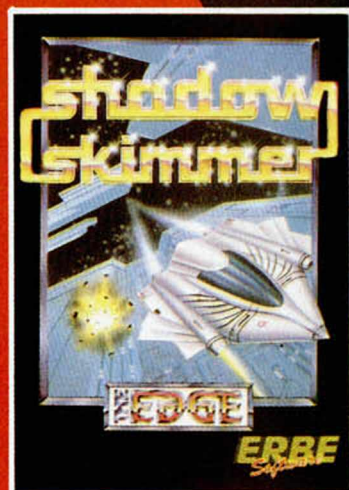
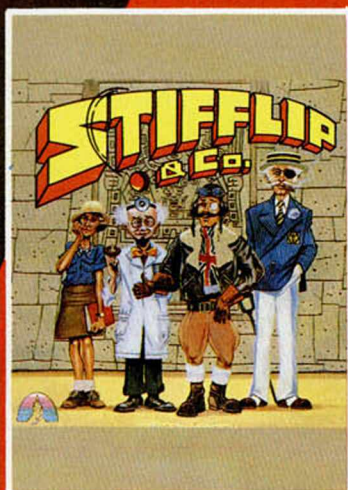


**ERBE**  
Software





# 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=0 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","A
","E","N"," ","L"," ","C
","R","I","B","E","D
700 NEXT F
910 INK 6: PAPER 6: BRIGHT 1: P
RINT AT 16,0
920 LOAD ""CODE 50758,6000
921 LOAD ""CODE 56758,6000
922 LOAD ""CODE 62758,2778
925 BRIGHT 0
930 RANDOMIZE USR 50758
940 PAPER 7: INK 0: CLS
950 PRINT "Para volver al juego
: RUN 930"
```

### LISTADO 2

```
1 3A405CE6C7F61832485C 1135
2 3E03D3FE3E1FCDD1C63E 1297
3 02CD0116016700116AC6 655
4 CD3C20C3E6C610071103 963
5 1605042D204D4943524F 486
6 484F4242592020592053 640
7 494D4F4E534F4654202D 700
8 16080C70726573656E74 811
9 610E160A07556E206469 678
10 6120656E20656C204361 777
11 72696265100616140020 514
12 20517569657265732069 903
13 6E737472756363696F6E 1096
14 65733F20100112012021 412
15 9040541E017501FF17E0 812
16 8023137701FF0ED050C9 1221
17 3E7FDBFE2FE608C202CD 1348
18 3EFDD8FE2FE60228ED3A 1402
19 485CE6C7F61832485C3E 1139
20 03D3FE3E1BCDD1C63A3B 1266
```

```
21 C847DD213CC8C53E1B32 1121
22 8D5C3E02CD01163E10D7 818
23 3E03D7210058541E0136 570
24 1B01FF02EDB0DD4E00DD 1218
25 4601DD5E02DD5603CD3C 963
26 20DD23DD23DD23DD2321 1089
27 0040110800010018EDB0 647
28 3E1FCDD1C63E1F32B0DC 1081
29 AFF5CD1C7CDEDC7F13C 1959
30 FE0720F3CDD1C7AFCD01 1514
31 16011500117EC7CD3C20 683
32 18151601053E2050756C 472
33 736120756E6120746563 916
34 6C612EAFDBFE2FE61F28 1247
35 F8218000360054501301 660
36 FF17EDB0AFF5CDD1C7CD 1913
37 EDC7F13CFE0720F3C178 1586
38 0576A7C214C7C302CDF5 1352
39 010000C5CD18C83E07B4 879
40 575DC1F1F5C5CBB4CBFC 1894
41 B467012000EDB0C1C5E1 1344
42 01000009E5C179FEC038 1063
43 DAF1C9AFF5010000C5CD 1483
```



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



44 18C8C1F1F5C5B467575D 1566  
45 14E5D5E1D1020000D80 1342  
46 E1010800009444D79FEC0 955  
47 380EF13CFE08720D4C979 1406  
48 E6C0C80F732B1FC80FA9 1316  
49 E6F8A96778CB07CB07CB 1493  
50 07A9E6C7A9C807CB07CB 1305  
51 C903CB0148C8380213CA 962  
52 3700A4ECC160203426965 636  
53 6E7655E16084720616C 992  
54 2043617286526282121 712  
55 7116052547520606973 624  
56 696F6E20556260557374 933  
57 65206A75565676F207365 919  
58 72612020206179756461 839  
59 722061206E7565737472 875  
60 6F20616069676F20416E 848  
61 6965365746F202065620 839  
62 7375206475726F208742 968  
63 6162616A67F216090254 672  
64 6566472617320717565 1000  
65 207265636F675572206C 915  
66 6F7320636F636F732C20 869  
67 64565C2063686972696E 966  
68 677569746F2071756520 847  
69 7657261756520657374 933  
70 61207072696065726120 913  
71 70516E74616C6C612079 998  
72 2065C6557661726C6F73 1012  
73 20616C20616C60616365 880  
74 6E2C2071756520657374 933  
75 6120616C612061207565 834  
76 74696061202070616E74 926  
77 616C6C6120616C606163 880  
78 207065726F20656C2043 822  
79 6172696265207961206E 907  
80 6F20657320636F202077 787  
81 75552065732061206120 936  
82 7370755732064655206C 933  
83 617320755C7469606167 1011  
84 20707275565626173206E 928  
85 75636C6561726573206E 988  
86 616E2061706172656369 964  
87 646F2060756C74697475 1011  
88 6420664520626963666F 882  
89 73207261646961637469 908  
90 765F7320636F73206120 881  
91 636F7646163746F2064 991  
92 65626572617320657669 982  
93 7461722202020707565 797  
94 7320746520726F626172 930  
95 616E206176696416D065 966  
96 6E74652074752062065 789  
97 6E65726764 901  
98 616C2061601054616D62 663  
99 69656E20646562657261 959  
100 73206375696461727465 996  
101 2064656C202020737572 763  
102 6968656E206061676963 968  
103 6F2C2071756520612061 881  
104 616C2061206120612061 881  
105 612065736C6120612061 881  
106 6375796120606178696D 1006  
107 6120696C7573696F6E20 932  
108 20657320616361656172 882  
109 20636F6E20416E696365 864  
110 746F2E16060148617920 624  
111 6E2737461637566F73 1087  
112 207175652061206120 881  
113 6472617320620617472 849  
114 617665736172206172 925  
115 626F6C65732C2070616C 855  
116 6065726173207202066 855  
117 75566E746573292C2070 889  
118 656E2061756520612061 881  
119 7556C7465066174726F 816  
120 20735572756972616E20 936  
121 6465207265667567696F 988  
122 20636F6E74726120656C 920  
123 2020207375726968656E 865  
124 20717565206C65207469 857  
125 656E2061756520612061 881  
126 646F2E16060148617920 624  
127 20616C20616775612C71 840  
128 756520706F6472696120 921  
129 67696964617220737573 1026  
130 20616775646173206173 905  
131 70617320636F7274616E 1003  
132 7465732E160E6146566 682  
133 65726173206C6C657661 991  
134 720616C206167606163 893  
135 656E20746F636F736C6F 1015  
136 7320636F636F73207175 944  
137 65207075656461732061 904  
138 6E746573206465206578 928  
139 68616C617220656C2075 910  
140 6C7469606F2073757370 840  
141 69726F2C207065726F20 876  
142 202063756961646F2C 837  
143 20706F7220756E207065 871  
144 726659646F2065666361 973  
145 6E7461206D69656E746F 1020  
146 206465206C6F73207175 861  
147 65206120756564616E22 946  
148 6E6E2065732074612069 884  
149 73616120756564616E74 946  
150 612060617320636F636F 902  
151 73206C6C657665736D61 1004  
152 7320626963686F732072 925  
153 61646961637469766773 1063  
154 20617061726563652020 830  
155 72616E2E1602014C6173 680  
156 27465636C617320646E 901  
157 20736F6E74726F6C2073 948  
158 6E6E3A16040551202041 520  
159 2020A720205016080550 402  
160 726570617261646F3F00 909  
161 16100A10071102455641 310  
162 52495354A42020202180 671  
163 CC545D1336200109000D 733  
164 C8218DCCAF3265CCDD21 1370  
165 85CCE5D0E51186C08111 1389  
166 00CD3C2001204E0878B1 716  
167 20F8DDE1E176F8FDE2F 1767  
168 E61F28E0C3A085CFF69030 1113  
169 D9FE0DC8FE0C200EDD7E 1343  
170 00A728CCDD350036202B 814

171 18C4F2E2038C047D07E00 1172  
172 FE0A28B8DD3400237018 932  
173 B101CDC93CECCED47ED5E 1489  
174 F33EFF3210CE21FDE036 1396  
175 FFE5D113011300EDB03E 1207  
176 88326CDD326EDD3E7032 1120  
177 6DD0326FDDAF3296D332 1348  
178 97D3329D033E0132E1D3 1325  
179 3E013272D0AF326E0CDD 1208  
180 8EE0FD213A5C3E02CD01 1072  
181 16115ACD013F00CD3C20 695  
182 183F110310061301160A 181  
183 09202020202020202020 297  
184 20202020202020202020 266  
185 2057494C534F4E202020 684  
186 202020303820150C0920 299  
187 20202020202020202020 324  
188 20202020202020202020 620  
189 FF0876B120FBC110F4CD 1504  
190 8EE0CD55CE1810CD74DD 1457  
191 AF3272DDCDAD9DCD3D3 1843  
192 3A72DDA972896C6DE0C0 1347  
193 F8C03F0B3F0B3F0B3F0B 1312  
194 E501321C3E0B20DDE508 874  
195 0CCDBFCFCDB1D06CD21D4 1661  
196 CDB2D2CDAD8CDB0E0D3CD 1823  
197 9AD33A73DD0A7C47D0C3A 1512  
198 10CEFE4EAC6CCE3E7F0B 1478  
199 FE2FE61028A7D213A5C 1190  
200 ED46F8C9FF008A97D3E6 1664  
201 F8C03F0B3F0B3F0B3F0B 1519  
202 303253C3A97D3260FF8 1298  
203 303254CEFD213A5CFAFC 1204  
204 01162130FE22365C114C 631  
205 CE010900CD3C2021003C 606  
206 22365CC9100111081600 445  
207 093030021E9A5E001133E 981  
208 2A770100000000000000 818  
209 10A000EDB3F311A0A 1225  
210 26093A485C1F1F1F0EF 630  
211 EE10E794318FE2520F4 1262  
212 1C1520E8FBFD213A5C3E 1062  
213 02CD011621003C22365C 503  
214 11A3CE014400CD3C2018 776  
215 4410071101130116080B 170  
216 0756366163668F20C 874  
217 00A4686173206D755672 803  
218 746F2076616C69656E74 1014  
219 656D656E74656E160C06 724  
220 49A5E4454E54414C4F20 718  
221 444520A455564F21A7 774  
222 DBFE2FE61F20F821B0C 1336  
223 3097D3B8E0C052365E53 831  
224 1F1F1F050000FE252006 442  
225 EE10ED7926992D20F4EE 1362  
226 10ED792EFF10EFCB3C02 1375  
227 CD013A97D3773A53CE32 1142  
228 83D03A54C3E284CD1137 1143  
229 CF012400CD3C201E2411 618  
230 92100613010000000000 818  
231 636F7264212121205465 740  
232 636C6561207475206E6F 923  
233 606272653AFD213A5C3E 1167  
234 ED46C098CE0ED2E18DCC 1577  
235 1177CD010A00EDB0C302 962  
236 CDFD213A5CE46FBC921 1433  
237 1E001101090000000000 831  
238 CDB503C1D1E13232310 1137  
239 F23A10CE4F3D3210CE06 940  
240 00CDAA22014000092FE 760  
241 07CB2767CB27473ABA 1048  
242 CFE6C7B032BAC6F0608CB 1472  
243 AE2510FBC93A72D0A728 1279  
244 2E218ED0C3A6E0470411 909  
245 02001910F05000000000 831  
246 8ED006DDE130691108 1393  
247 00DD7E0017380AD7505 779  
248 D07405DD1918F03A0D0 1279  
249 3CE60332A0D05E0132E2 1050  
250 D3DD2A8ED0D5E007B17 1285  
251 D8DD7E7FFA720C3A8E2D3 1524  
252 21E10CB8E0C052365E53 831  
253 EE1500C2B20C2C8B23D0 1186  
254 6E03DD65043A00D04704 941  
255 1910FDE5D04600DDE05 1134  
256 D0560D50FDE1D07505DD 1568  
257 7406D06501DD662DDE1 1225  
258 C05DD0D121080019E5DD 1231  
259 E118A8E5C0C052365E53 831  
260 00DDAE0077D03FD2324 1094  
261 10F1C1E12310E8C90000 1159  
262 0000A2D0A2D0D0300241 1404  
263 5DD1A6D1D0F118D261D2 1650  
264 000101D3348C4E4CCE401 1142  
265 01D548E4E4CE4000226 1246  
266 50BADF76D001034550F2 1210  
267 DF76D000002384F7ADE76 1144  
268 0001025B48ADF76D0000 1108  
269 F024450BADF82F90103 1197  
270 6350F2D0F4F4E0002FB40 1118  
271 BADF000001031A48F2D0 976  
272 E10000021B50FADF5049 959  
273 010235503ADP00000102 426  
274 5B507ADFCA5E00025348 969  
275 F0DE4E4F010274459ADF 1180  
276 0000010293407ADF41B7 811  
277 00FF0124504CE4544101 946  
278 012650E4E400000002FB 826  
279 48BADAF45E101031A50E2 1127  
280 DF495800020C40FADF00 1110  
281 2A0102D4C03ADF10001 836  
282 02FC407ADF4C4D00FF01 1072  
283 CA48C4E4D1010101CE48 1190  
284 E4E4CFCF00002C40BADF 1589  
285 4F4E4C103CE40F2D0098 1078  
286 00023CA487ADE50B10102 738  
287 5C48B8ADE014C00023550 764  
288 FADF0000010255503ADF 921  
289 49A0D10275507ADF0F01 1095  
290 00FF0202050ADF890001 934  
291 032150F2DFA1490002EC 957  
292 48BADF0001030B5F00 1035  
293 DF50C10002D48FADF01 1296  
294 4301021D503ADF0C001 713  
295 023D507ADF4E3400FF01 874  
296 8348C4E4D20101018548 1045  
297 E4E444FD00023050BADF 1316

300 4F4E01034F50F2D0F001A 811  
301 00023850FADF50505102 875  
302 58503ADF014C01027850 729  
303 7ADF000000FF014750C4 948  
304 E44D5001014950E4E400 996  
305 010002D348BADF0A0001 866  
306 03F248F2D0F524100029C 1087  
307 47D0ED2018102BC48BFA 1076  
308 0E00000002F48FADF41 889  
309 B101024F483ADF014C01 690  
310 026F487ADF000000FF01 786  
311 4850C4E405E601014A50 967  
312 E4E4475200023550BADF 1153  
313 90D201035450F2D0F600 1217  
314 00021348FADF52410102 715  
315 33483ADF020101025348 773  
316 7ADF000000022848FADF 934  
317 41B4010248483ADF0147 748  
318 010268487ADF00C900FF 983  
319 3A6AE0A7C03A98D33CE6 1458  
320 033298D3C00FDE5FD213A 1434  
321 5C3E02CD01162134E122 728  
322 6DDDFE10D03010000000 597  
323 0A728153F49320DDE508 874  
324 320D03CD3C2021003C22 698  
325 365CFDE1C93A95D33CE6 1533  
326 033295D3C0B27C64118D 1164  
327 10081108160A04451608 187  
328 04463A6E8A7C03A98D33 1240  
329 A7C0FD213A5C3E02D0E 1085  
330 00930A6E8A7C03A98D33 1240  
331 2134E122365C1145D301 786  
332 0800CD3C2021003C2236 486  
333 5CAF3299D31808100811 754  
334 08160802623A6CD0F7E38 838  
335 03A6D0DD7E48D8F7E6D0 1718  
336 3EFF3296D321690001101 887  
337 000632EFD5C5C0B583C 1274  
338 01E12810F42134F02236 1135  
339 5C118BD3010A000CD3C20 767  
340 21003C22365C9100811 515  
341 08150116080262020000 165  
342 0003A6AE0F0E07C03A96 1049  
343 D3A7C3B8ACDDFED08D3A 1789  
344 6DDDFE10D03010000000 597  
345 16D33A95D33CE6123E32 932  
346 3E013299D33E0132E0D3 1025  
347 210A001103000632E505 561  
348 C5CDB503CD1D1E232310 1299  
349 FC900001013A0D03A7C8 1386  
350 AF3208D033AE1033C32E1 1489  
351 0C920A41564945520F77 915  
352 0204C455493205349AD 652  
353 4F4E2052554249A2000 606  
354 00000000000000000000 393  
355 A728352157D53A6AE047 1052  
356 04232310FCE52356ED53 877  
357 75D0DD2A57D5111100DD 1118  
358 7E00173815D07E05DD77 915  
359 08D0E086D077080E75DD 1258  
360 7708DD1918E5DD2A57D5 1192  
361 D07E001708DD7E103272 1241  
362 DBDD6E0ED0660F22EED8 1393  
363 D0E0CDD0660D22F0DBDD 1393  
364 6E09D560A228DDCDD07E 1194  
365 00A72652D07E08A72628 888  
366 00E07D01900000000000 831  
367 AFDD77081812D03409DD 1071  
368 3409D06E010D66022283 883  
369 DCC333D5D06E09D0660A 1352  
370 D05E05DD5606A7D0E522 1151  
371 073EFFFDD7708181D035 1150  
372 09DD3589D06E09D0660A 1352  
373 2283CC33D5D07708181D 1359  
374 2822D05E07D06508E052 1030  
375 2006AFDD7708181D035 880  
376 00DD350AD06E010D6602 951  
377 2283CC33D5D06D6E09DD 1405  
378 6E0AD05E05DD5606A7D0 1149  
379 5220DD3E0FFD7708DD05E 1126  
380 09DD660A180DD340A0D 1062  
381 08D0E086D077080E75DD 1258  
382 CDD0E09DD0660A228FDC 1290  
383 D0E53A0D063291D0C3CE 1603  
384 073280D6C05FADFAD0E1 1142  
385 1100DD193C360D469D569 1189  
386 D56AD57CDD5E05A0D582 1775  
387 D5C405D6F05F05A0D582 1775  
388 0158783B280000000000 602  
389 365830FF01A2EAE2E95C 1396  
390 6080600000000005B35B 604  
391 30FF01E2E8E6E5B32629 1396  
392 62000000E8D54CDB20FF 1120  
393 08E5FE62F8B780B4800 1234  
394 000005B35B30FF01A2E 702  
395 EAE2E9A078C780000000 1285  
396 005B35B30FF01A2E95C 1009  
397 E918707870000000005B 692  
398 365B12FF006E2EF62E2F 1140  
400 6830A00000000005B35B 452  
401 30FF0000000000000000 303  
402 00000003A72DDA722103E 678  
403 643234D03232D03E2832 886  
404 5D083233063A6CD0473A 1102  
405 320B8E8A0F38073058E 882  
406 003D18053C0E828013C39 493  
407 34D03A6DD0473A3C3D88 1236  
408 280E38073D08828083D18 495  
409 053CB828013C3232822A 711  
410 34D822F3D72A32D0822F 1347  
411 D721F9D72261D7C063D7 1577  
412 2AF3D72234D82AF5D722 1338  
413 02D82136D022E083E20 1116  
414 32F2D0B2122F0228D3D2A 1245  
415 32D8228DDC2A34D0228F 1148  
416 DC217ED022F0D83A91D0 1511  
417 F5A3A1D083CE033231D8 1176  
418 C0273291DCC05FADF132 1466  
419 01DCA3D82232D08C91A 1202  
420 D92A61D7282B3A6E0A7 1116  
421 041102001910FD5E2356 532  
422 D0210000D019DD7E08A7 1014  
423 C8AF32F8D73AF3D747D0 1696  
424 F0003DB83053DD7E0288 1035  
425 384D3ADF0474D07E0188 1253  
426 3843DD7E033DB83053D 884  
427 F8D7A720143AF3D732F7 1495



```

447 D73AF5D732F3D73EFF32 1698
448 F8D7C385D73AF8D7FE92 1783
449 28143AF6D732F4D73AF7 1393
450 D732F3D73E032F8D7C3 1495
451 85D72AF5D722F3D7C9DD 1764
452 23D0D23DD23DD23DD7E00 1150
453 A7C8C385D728F7888780 1566
454 0009D12D813D818D81D 963
455 D81ED523D828D8552AC 1361
456 30107838400000103834 428
457 18005452743000000064 464
458 2E40002C324C10003234 398
459 5E108466D23800000885 886
460 85580000001E00000700 261
461 000329003C0000010000 129
462 0FDE001E7C003F780078 697
463 F0006380004C300041C0 983
464 00000000007800000000 344
465 000000000014F7148714 531
466 714A7148714C714D714E 945
467 714F9148914999149A14 1066
468 914C914D914E914F914A 666
469 000021F4D0C22D0830 898
470 32F2D82A70D0D2283D0C 1313
471 6EDD228D22F0D83A83DE 1438
472 3291DC3A7ADEA728183A 1106
473 83DCEB3FF0E02806FE05 1179
474 282180921409110000 228
475 085032E363780540E30 833
476 6EDD22F3D7211AD92261 1230
477 D7C6D3D72AF3D7226EDD 1599
478 CD5FDA2A6EDD226D0C9 1455
479 2AD943D954D969D969D 1517
480 9FD984D9C9D91280363E 1453
481 8A5CE22E58877777777 1228
482 764FC44CE68C028DE0A 1215
483 00128C36721A742E4F5C 685
484 6C7E476446762F00388A 836
485 5E714274564F12443618 718
486 8C5CAE369438A61F0014 881
487 90365E1A702E57525C76 871
488 2F8A4CDE28C22AD081214 1061
489 4C36281A302E18001A80 468
490 2E2254A837744444444 14
491 9234A516C288E667CA85 1357
492 DE4F000A6C2E3F72789E 912
493 527A548E2F446C66464C 901
494 4C5E2F001464363E1C3E 543
495 30272A3C4E05AC4CCE28 766
496 B22AC60400323C5604A8 728
497 72D0E5273E2862F0270D 1233
498 3708CDE1D92A8EED0C93A 1334
499 5FD0FE2730073E27326F 942
500 DD1809FE6238053E8232 941
501 6FD03A6AE0A7201E3A6E 1117
502 DDFE0030003E08326EDD 988
503 C9AF0E0C03E01328A832 1380
504 72D0E5273E2862F0270D 1233
505 4D720123EEA326EDD3A 1173
506 6A8C3D326AE03EFF3272 1252
507 DDC93A6AE0F0728183A 1193
508 6A8D0FE0C03E06326EDD 1466
509 3A5D0C03C26AE03EFF32 1195
510 72D0C93A6ED0FE09083E 1690
511 8326EDD0C93A72DDA728 1414
512 2E8AFD0C228D0C91F08D 1416
513 E5D1433E0000147800E0 996
514 18052AEED011F3D80148 1086
515 00ED0B0CD77D8CDDA21 1665
516 94DC2292DCCD87DA2A8F 1559
517 DC228D0C21C4D0C2292D 1464
518 DD213BDCAF3273D0CDBD 1488
519 08213BDD01F3D8014808 1086
520 E8B0C9D021F3D80F78D9 916
521 3AF0D8C83F47D9F2A92 1514
522 CDF0E00D6601FD23FD 1480
523 23FD2292DCE5FD10603 1404
524 F07E00DDA0020053EFF 1128
525 3273DDFD7E00DDA80FD 1413
526 7700FD232F124D0FD 1440
527 C0D9C93A72DD0F78D9 916
528 90D81194D0C3AF2084F0 1448
529 00ED0B0CD77D8CDDA21 1665
530 88DCCD24D0BDD21C4D0C 1533
531 6FDC3AF2D0B0C3F47C5E5 1645
532 E5C1CDAA22D07500DD74 1506
533 01DD23DD23E125C108C5 1176
534 E5E5C1DD7FE0F7E0F7E0 1772
535 889D0D23E1DD05EFF2418 1072
536 03CDAA22D07500DD7401 1088
537 DD23DD23C125C1108D8F 1436
538 5BFD0B21C4D0C3AF2D084F 1597
539 6080E0B0C93A91DCCB3F 1309
540 3CB74716003AF2D085F2A 992
541 83DCE521910FD2287D0 1383
542 2A8FD0C5C1CDAA22285 1403
543 DC3289D0CD213BDCFD2A 1455
544 87D0C3AF2D083F47C53A 1466
545 69DC47FD65E00FD56011 1161
546 00A72808C3D0CB1ACB1B 938
547 10F8DD7500DD7201DD73 1274
548 02FD23FD23DD23DD23DD 1311
549 23C11002ED5E8EDB2138 1331
550 DC3AF2D084F83F814F06 1298
551 00ED0B0CD77D8CDDA21 1665
552 889D0D23E1DD05EFF2418 1072
553 0002C000018000020000 421
554 03A00003200003200003 236
555 000202000002E0000320 391
556 0002A00002A000029000 470
557 01500001500001500001 244
558 000003F0000000000000 323
559 000180002C00007E0000 554
560 03500002000018000002 422
561 00003A00003200003200 329
562 0003200002600002E000 359
563 03200002A00002A00002 361
564 00000150000150000150 387
565 0001500003F000000000 324
566 00000022F2F14752F200 912
567 0000008870887003F4DC 963
568 F1471149114E114F314C 674
569 114C1149114E114F314C 674
570 3149314A314B314C314D 620
571 314E314F314G314H314I 627
572 514B514C514D514E514F 942
573 11481149114A114B114C 455

```

```

578 114D114E114F31483149 528
579 314B314C314D314E314F 625
580 314F51485149514A514B 746
581 514C514D514E514F514G 605
582 C0000F7E00003600002C0 716
583 0001800002500003A000 390
584 03200003200003200002 107
585 600002E0000320000280 519
586 0002A000029000015000 389
587 01500001500001500003 246
588 F000000000000000F147 552
589 11481149114A114B114C 455
590 114D114E114F31483149 528
591 314B314C314D314E314F 625
592 314F51485149514A514B 746
593 514C514D514E514F514G 605
594 22F20000AF327ADE3278 970
595 DE327CDE327DDE327EDE 1413
596 3EDFDBFE60328372FE6 1363
597 C02832E60128183A6CDD 775
598 3C3C326EDD21A2F02270 1082
599 DCEFF327EDE327ADE18 1354
600 163A6CDD3D3D326EDD21 945

```

**DUMP: 50.000  
N.º BYTES: 6.000**

## LISTADO 3

```

1 22F22270DD3EFF327DDE 1357
2 327ADE3EFFD8FEE60120 1443
3 203EFDDBFE60128363A 1203
4 6DDDD3C3C326FDD21A2F3 1270
5 2270DD3EFF327CDE327A 1252
6 DE1B1E3EFF327CDE327A 1252
7 163A6CDD3D3D326EDD21 949
8 22F22270DD3EFF327DDE 1357
9 327ADE3EFFD8FEE60120 1443
10 83DCEB3FF0E02806FE05 1179
11 3A83DCE3CE60F3283DDE21 1152
12 6EDD3A6CDD473A82DEA7 1366
13 2804050579F93A817F17 1457
14 2804040478C93A8DD47 824
15 216FDD3A80DEA7280404 988
16 0470C93A7FDEA7C80505 1101
17 70C93A83DCE3CE60F3283 1210
18 DE3A7BDE327FDE3A7CDE 1428
19 3280DE3A7DE3281DE3A 1265
20 7DCE3282DE3281DE3A 1265
21 00000000000000000000 258
22 00000000000000000000 535
23 00000000000000000000 272
24 4050A2C78D9F00080414 837
25 8AC662F2204050A2C78D 1354
26 9F7F0804148AC662F2FC 1246
27 0020404082C58F9F0008 845
28 404049A480F0F0000000 954
29 9F402010E2F2FC70E010 1151
30 08107F1F0F1020200000 777
31 FCF0E010080800001F0F 944
32 1020A00000000F0E01008 600
33 040000007F1C0F102020 254
34 00000F70E01008080000 620
35 00204050D5D02B5D08F9 944
36 3E7CFE3E7CFE3E7CFE3E 708
37 9DCD9DCD9DCD9DCD9DCD 1056
38 DEEE004090D8B8D8B8D8 1684
39 3078E6EEFEFEFEFEFEFE 1652
40 51795979597959795979 1394
41 DEEEDEEE793131203030 1267
42 1F1C0F0F0F0F0F0F0F0F 1151
43 D9713120303030303030 1027
44 FCF670C0C0C0C0C0C0C0 1588
45 30301F1FFEECF7870C0 1324
46 C0C05171312030303030 617
47 DEECFCF7870C0C0C0C0C0 1892
48 26406050307078000000 259
49 00000000639326456093 118
50 07878000000000000000 142
51 63932645605030707800 505
52 00000000000000639326 354
53 06030707800000000000 151
54 00000000352C342C7E00 322
55 000000000000E0100000 240
56 00000000000000000000 346
57 0201008362C342C7E00 570
58 183C0000C02010081020 380
59 00382C342C7E00180000 346
60 00000000E010000040A11 279
61 20438488183C5A55F3C5 1093
62 3C180830408000C0201 572
63 0000091013200448305 376
64 FFC3553C180030408000 876
65 C0202010060091011224 390
66 44485A55F3C7E3C18000 890
67 4080000040202010040A 478
68 110212644883C5A55F3C 908
69 663C1800304080000805 650
70 20100021030011030006 118
71 5E5C5C5C5C5C5C5C5C5C 121
72 3C3D1E12310F021E82 1270
73 11FD0E011500EDB02100 962
74 56541E013630019F02ED 704
75 8023133628015F00ED00 833
76 210040541F017501FF17 608
77 ED80FD21385C060411E1 1110
78 5E5C5C5C5C5C5C5C5C5C 121
79 90D114C110F1AFCD0115 1258
80 210FD22365C11E3E001 984
81 1A00CD3C02021003C2236 504
82 5C1830160010110011105 717
83 21222324252627282915 355
84 0001212A2B2C2D2E2FFF 556

```



```

85 FFFFFFFF000000000000 2550
86 FFFFFFFF000000000000 2550
87 F3E02CD011621A2F522 1021
88 365C1182F0814A00C03C 862
89 203A6AE0E0872005CDE 1274
90 E1182F0E72005CDEFE 1274
91 1822D02186E11104003C 752
92 47DD1910F0CDD05E00D56 1207
93 01DD4E02D04A60321A2F5 1036
94 22365CDD3C200D21A6E1 1122
95 1104003A6E083C47DD19 786
96 08FDD0E080D5E0C0077E 1190
97 02DD4E0832134E123365 786
98 CD3C2021003C22365C09 771
99 CCF9C2008E0FAC70055F8 1574
100 B90000E0FAC5003FC9100 1192
101 44F0A800E0F9D970080E 1523
102 A0000CEA0000ACE55900 1061
103 71EA15EA000000000000 127
104 9700CEE7870055E88900 1177
105 DEE874003E02C0D011611 879
106 CCF901C200D3C20111CC 1166
107 F0010A000C3C200601C5 755
108 3E16D7C1C578D7AFD73E 1476
109 2D7C10478F1420CE21 1141
110 083C3B171A1E03851735 847
111 0400CD3C2083E11D73E04 611
112 D70601C53E15D7C1C578 1228
113 D73E1FD73E2D7C10478 1151
114 FE1520EB1186FE01A000 1118
115 CD3C2021003C22365C09 771
116 00000000078000000000 15
117 00000000000000000000 890
118 9564639C132428141505 411
119 55CA2AD964933A379885 1240
120 CC32CE28262001010100 575
121 000000001B163A72A36 258
122 2B352000000000000000 128
123 1B351B161B0E1A0E1B17 260
124 93363B171A1E03851735 382
125 7FAFD0FE0A00E06050 1764
126 BF77E0D09CE0C676733 1676
127 D76B9BF337E666C0070F 1333
128 0F1F1E0E01CE0F0F078 966
129 787070300102050A152A 481
130 2C52FF56ADB855B855B8 1368
131 88408080808080808080 1398
132 9C347850F1E357FF2828 1298
133 2838546C37FF39341E0E 751
134 0070A3F3537B3D157F80 971
135 7C6C38D8D7D7F00050F 1209
136 0E163C38FE0198929800 991
137 88808080803A2B31C367A 1236
138 777ADFAD988500D10101 738
139 808058484842261F7E3C 977
140 8080E0A000FF0F010101 1321
141 E18204F8ADF99C347850 1443
142 F1E3A3F3537B3D157F80 971
143 ADF99C347850F4E6A6F7 1723
144 53783D157F80ADF99C34 1179
145 7850F0E0ACFE6F783D15 1406
146 7850F0E0ACFE6F783D15 1565
147 7850F0E0ACFE6F783D15 1565
148 9C347850F0E0A0F05079 1473
149 3D157F800000000000102 340
150 0404000000000C121418 279
151 00000000004040402000 288
152 187E3C183C3C305F0E07 518

```



154 0301070E18FFA55FFFF 1069  
155 FFAA0CF0E0C080E0F0 1935  
156 93110F1D1F7575FF 771  
157 FFFB8FF7FFD60F08BC 2104  
158 FFFFF6BFFDFF7F3F1D 1896  
159 0700FAFFFF7BFFFD 1858  
160 FFFEECF0CF8C0C0806652 1989  
161 2A4A52644C644A624A52 802  
162 764A22A5652466A544A 818  
163 6532026C6524A724AF5 1191  
164 002A1C622A661235141C 131  
165 2322A852455411090A1A 441  
166 00040A024648885412A8 572  
167 20C006020602020B0603 262  
168 60404050604060800038 744  
169 54EEFE7C3800000106 1017  
170 091215290E35CAB8556A 795  
171 56AA70AC53HDAAD5A8D5 1562  
172 00008060904A8A942A2A 840  
173 2A4A55555544566A9A9 971  
174 52565600A06B5D5A8AA 1372  
175 AA0054545452AAAAAA2 1176  
176 1010101010101010C39A 477  
177 D000C3BA53D006626103 1100  
178 BA0FA535000010080820 612  
179 009810101010101010 153  
180 01030307070707FE0F0 754  
181 F0F8F8F8F8F8F8F8F8F8 1519  
182 000000F0808080808080 392  
183 000000410000240040100 129  
184 000420240000200000410 94  
185 00200200000010080820 612  
186 0420000000000000001002 70  
187 200000000100420000000 92  
188 10000010100002201002 100  
189 1108160904323341000 229  
190 160A043536371600A438 291  
191 393A160C0410001110438 250  
192 3C3D1600003E3E3E3E3E 718  
193 10041606000553541607 339  
194 00555657100116000E58 400  
195 16090E59160A0E5A160B 303  
196 0E5B1004160F1A212223 290  
197 16101A24252610011611 231  
198 1828161218A1613182B 287  
199 100316001348414D1608 337  
200 13201203461001201011 214  
201 160F134F505110021601 352  
202 0C5C5D16110C5E5F1612 477  
203 0C60611609175C5D160A 476  
204 175E5F160B1760611606 489  
205 04100411085253541607 327  
206 04555657160805100158 402  
207 16090E59160A0E5A160B 303  
208 0E5B1004160F1A212223 290  
209 160C0D24252616000D27 254  
210 1001281004291001160E 171  
211 0E10012A1001160F0E2B 184  
212 1002160E165C5D160F16 320  
213 5E5F16101656061110810 483  
214 021608022C2D1609022C 202  
215 F1608022C2D1609022C 202  
216 20160005E2F71600E630 269  
217 3110001610044A84C4D16 357  
218 11054E1612044F505110 400  
219 04160609525354160709 328  
220 5556571001160800A516 425  
221 090A59160A0E5A160B0A 283  
222 5B1004160D1321222316 289  
223 0E13242526160F160E12 213  
224 0128100429100116101A 177  
225 2A1611142B100216091A 219  
226 5C5D160A1A5E5F160B1A 491  
227 606116110C5C5D16120C 481  
228 5E5F16130C6061110810 476  
229 04160604161203160704 171  
230 2425261610160805A16 178  
231 1004291001160905A16 171  
232 0A052B1000160E012C2D 200  
233 160F012E2F71610013031 267  
234 1004160F042122231610 201  
235 04242526161104271001 214  
236 2810002910011612052A 205  
237 1613052B1002160D0E12 213  
238 4C4D160E0D4E160F0F4 408  
239 50511004160F19212223 345  
240 16101924252616111927 277  
241 10012810042910011612 175  
242 1A2A16131A2B1002160C 210  
243 135C5D160D135E5F160E 483  
244 13606111016080216090 243  
245 2C2D1607012E2F716001 202  
246 3031160A122C2D160B12 287  
247 2E2F160C123031100416 284  
248 0905525354160A055556 471  
249 57100016080658150C06 270  
250 591600065A160E065B10 169  
251 04160E130E2223160F13 217  
252 24252616101327100028 263  
253 10042910001611142A16 200  
254 12142B100416071A2122 223  
255 2316081A24252616091A 259  
256 27100028100429100016 194  
257 0A1B2A160B1B2B100216 222  
258 11105C5D1612105E5F16 514  
259 131A606111081002160B 314  
260 034B4C4D160C044E160D 362  
261 034F505110011607072C 340  
262 20160807E2F716090730 261  
263 31160B192C2D160C192E 301  
264 2F160D1930311004160B 257  
265 0A212223160F130E22 213  
266 160D0A27100128100429 202  
267 1001160E065A160F065B 197  
268 1004160A10525354160B 350  
269 105556571000160C1158 429  
270 160D1159160E115A160F 321  
271 115B10021611045C5D16 376  
272 12045E5F16130A606111 466  
273 081004160C0421222316 190  
274 0004242526160E042710 223  
275 01281004291001160F05 161  
276 2A1610052B1002161107 192  
277 4B4C4D1612084E161307 402  
278 4F505110011608182C2D 400  
279 1609182E2F7160A183031 301  
280 1004160F172122231610 220  
281 17242526161117271000 251  
282 2010042910001612162A 223

283 1613182B1002160A095C 259  
284 5D1608095E5F160C0950 463  
285 611611115B5C1612180B 599  
286 5F161616061110021609 399  
287 1607022C2D1608022E2F 245  
288 1609022C3D11001150F03 187  
289 2C2D16100032E2F161103 265  
290 30311004161100A84C4D 392  
291 1612094E161300A4F5051 416  
292 160A0F525354160B0F58 429  
293 56F71000100010081500 392  
294 105F160E105A160F105B 391  
295 10041608185364565615 501  
296 0C186765696A1001160D 506  
297 186B6C6D6E160E186F70 741  
298 717200F001882394D43A 1057  
299 FDC27E8B01FC01860186 1283  
300 00F001882394D43AFC2 1277  
301 7E8B01FC018601860F0 1076  
302 01882394D43AFC27E8B 1350  
303 01FC018603300F00186 771  
304 2394D43AFC27E8B01FC 1466  
305 018603300F00118029C4 541  
306 5C2843BFDD7E3F806180 1156  
307 6180F009180001008150 429  
308 43BFDD7E3F806180C150 1342  
309 0F00118029C45C2843BF 790  
310 DD7E3F806180C0C0F00 1162  
311 118029C45C2843BFDD7E 1122  
312 3F806180C0C020005000 912  
313 F00030003000300019F8 657  
314 1BEC0E0F0950AFC0766 1069  
315 006F00C0180C04201F18 429  
316 0110018080585650008 434  
317 0108001820005000F000 385  
318 30003000300019F81BEC 680  
319 0E0F0950AFC07660006 902  
320 00200020002000100010 128  
321 00100010001000100010 80  
322 003020005000F0003000 429  
323 3000300019F81BEC0E 900  
324 0F960AFC07660006000 794  
325 0A000120011001100108 441  
326 008000808080801080018 441  
327 20005000F00030003000 448  
328 300019F81BEC0E0F0F96 1017  
329 0AFC076600060006000 794  
330 0220041002100108008 217  
331 0104000400080000004 21  
332 000A000F000C000C000C 61  
333 1F9837D87F7069F03F50 1181  
334 1E0E0000000000500040 394  
335 08000000100011001100 450  
336 110010001000004000A 199  
337 00F000C0180C04201F18 429  
338 37D87F7069F03F50F50 1244  
339 05000400040004000000 26  
340 08000000000000000000 40  
341 05000C000004000A000F 49  
342 0000000C000C1F9837D8 490  
343 7F7069F03F5016016000 979  
344 05000000040000000000 456  
345 10851100110011001100 339  
346 18000004000A000F00C 65  
347 000C000C1F9837D87F70 717  
348 69F03F50160160005000 745  
349 0400040002000401000 456  
350 10000000000010000000 225  
351 000000000004000A000 272  
352 00C701E1E5C4C10F739E 375  
353 00C0940122024102405 300  
354 24080000000004000400 180  
355 4000100C701E1E5B5FFF 1174  
356 739E054C094009200A20 510  
357 0A401240000000000000 188  
358 48004800100C701E1E5B 739  
359 FFFF739E054C09400920 319  
360 24404800500000000000 301  
361 400048004800100C701E 378  
362 EBB5FFF739E054C0940 1359  
363 12202410241001000000 170  
364 00000001001200123006 93  
365 780E0DD7FFF79C3E3280 1617  
366 02200410241001000000 470  
367 00000000000002001200 38  
368 3000780E0DD7FFF79C 1463  
369 32A00290049004500250 670  
370 024800000000000040012 96  
371 00123000780E0DD7FFF 1154  
372 79C3E32802900450024 95  
373 01220000000000000000 134  
374 001200123000780E0DD 662  
375 FFFF79C3E32802900448 1269  
376 08240824000000000000 96  
377 00000000000003F05B0C 474  
378 2FC02FC05F0803800380 963  
379 08F0000010003C0002040 330  
380 780F70E7080F70E38F 1528  
381 08FE385F1C0510F0FE 728  
382 07E000000F01B801FF0 956  
383 1E700F00038003800700 650  
384 09001E003C0802140790 637  
385 714071C0714039F40976 1087  
386 08FF1C051B7F0F6E07EC 866  
387 0000F7805C0714071C0 732  
388 5F800380038007800900 629  
389 1E003C002040780F70E 802  
390 70A070E038B0C0FE38F 1409  
391 1C051B7F0F6E07EC000 555  
392 3F8077C07C03FC03F08 1299  
393 83800380078000001E0 568  
394 3C8003C0714071C0 732  
395 160D39C0217E38F81C07 971  
396 17EF0F6E07C00001E0 548  
397 070008203C2C201C0F0E 773  
398 1E7C3F787BF0638043C0 1186  
399 41C000E0007800000000 601  
400 00001C087E0C0F9C07BC 548  
401 03F80E701E0F1FC03D0E 1155  
402 39F030FE103810000000 687  
403 006000300801838E7E 518  
404 FFF08FF002E08064007F 1422  
405 0FFF1E7E1C100C000C00 502  
406 0500030001C000C0000E 618  
407 00E01EE07FE17F43C27E 1344  
408 87FE0778070007000000 533  
409 038000C00180034007E0 750  
410 05C003400180064005C0 661  
411 00E013D00000074007C0 893

488 044004400220051000490 339  
489 095012500C60063000000 349  
490 00000180034007E006C0 625  
491 03400180064005C004C0 559  
492 0C004C0006007400C0C0 729  
493 0540054009400A000000 487  
494 0A800A800FC0000000000 483  
495 0180034007E007C00340 693  
496 0180054005C000CF014C8 858  
497 0C1007E007C0004400440 594  
498 04A00490049009501250 647  
499 0C000630000000000000 621  
500 00C001A003F003E001A0 984  
501 00C003A0065000A381724 582  
502 058007F003E034504C86 965  
503 614852444C2400020028 511  
504 0020003C000001800340 296  
505 07E006C000340081800640 695  
506 05C00CF014C80C1807E0 228  
507 07C004C004400A00A90 647  
508 0490095012500C600630 497  
509 000000000180034007E0 427  
510 06C003400180064005C0 661  
511 04C004C004C0064000740 729  
512 04C00540054009400000 545  
513 0A800A800FC000000000 811  
514 00000180034007E006C0 625  
515 03400180074005C000C0 664  
516 13C006E006D007E00440 956  
517 04400220051000490050 360  
518 12500C60063000000000 260  
519 000000C001A003F003E0 823  
520 01A000C003A004E0087E 872  
521 0340054009400A000000 487  
522 0488614852444C240028 683  
523 00200020003C000000100 269  
524 02C007E0036002C00180 847  
525 026003A0071000C800610 517  
526 02E003E0022002200440 589  
527 08A0062000A000A4E00530 496  
528 0C000000000300000000 751  
529 07E0036002C001800260 366  
530 03A00320032002A00290 731  
531 02E0032002A002A00290 731  
532 01500150015001500303 567  
533 00000000018002C007E0 554  
534 03E002C000180026003A0 811  
535 0F30132083007E003E0 636  
536 02200220051000490050 360  
537 0A900A4806300C600000 398  
538 00000000030005800FC0 343  
539 07C00580030005C00660 634  
540 1C5024E811D00F007C0 1039  
541 0A2C1132128622A4A232 467  
542 1400140014000C000000 120  
543 018002C007E0036002C0 847  
544 180026003000F301320 512  
545 053007E0036002200220 582  
546 05200920092000A00A45 355  
547 06300C60000000000000 162  
548 018002C007E0036002C0 847  
549 0180026003A003200320 450  
550 033002A0022002200220 582  
551 2A002900150015001500 581  
552 015003F00000018002C0 647  
553 07E0036002C001800260 751  
554 03A0031003C007100050 515  
555 07E002200220044000A0 535  
556 09200A9000A4806300C60 439  
557 0520052004A00A005A0 136  
558 0FC007C005800300F301 790  
559 07201E5027C817100F50 538  
560 07C000AC1132128622A4 706  
561 2432140014000140003C0 206  
562 000000000180034003C0 519  
563 01900E5517E813E813F0 1028  
564 0BE0F7E007E003C00420 928  
565 0520052004A00A005A0 136  
566 05C00540050002000000 273  
567 0000018003C003C00180 648  
568 07E017E827E42FF4 1230  
569 17E81FF07E004200520 638  
570 0520052004A00A005A0 136  
571 05A00240000000000000 231  
572 018003C0000000001670 790  
573 17E817C00FC007D007E0 1139  
574 07E003C0042004A00A00 790  
575 0520052007A006A002A0 569  
576 0A000040000000000000 224  
577 018003C000C015801670 810  
578 07E017C00FC007D007E0 1123  
579 07E017C00FC007D007E0 1139  
580 052005A002A000000000 685  
581 0A000400000018003C0 548  
582 03C00980157017E817C8 944  
583 0FC007D007E007E003C0 1087  
584 042004A00A0005200520 438  
585 05A003A002A000A000A0 714  
586 00000000018003C003C0 519  
587 01800E7017E827E42FF4 1088  
588 0F417E81FF007E00420 1092  
589 0A0004A00A0005200520 566  
590 052005A002A000000000 268  
591 0000018003C003C00180 664  
592 0E6517E827E413F000E0 1134  
593 07E007E003C004200520 730  
594 052004A00A0004E005C0 790  
595 05400520000000000000 76  
596 0000018003C003C00180 704  
597 0E6517E813E813F000E0 1118  
598 0BE0F7E003C003200400 860  
599 04A00A00056005400500 503  
600 050005000200000001C0 205

DUMP: 50.000  
N.º BYTES: 6.000



## LISTADO 4

```

1 02A003E002C0009017E8 995
2 17E817E817E817E817E8 1251
3 07F0042004A0004A004A0 775
4 04A004A0056005400500 503
5 020000000000001C002A0 357
6 03E003E001C00E3013C8 800
7 13C817E817E817E817E8 1239
8 03C004A004A004A004A0 716
9 05200520052005200520 342
10 00000000000000000000 399
11 03000000017E817E817E8 953
12 17E817E813F0F0E00420 1052
13 05200520052005200520 185
14 05A002A000A0004A0000 552
15 00000300054007F00040 462
16 090017E817E817E813E3 1201
17 13F009E007E004200420 803
18 05200520052007A002A0 440
19 00A000A000A0004A0000 544
20 0300054007C003400000 651
21 17E817E817E817E817E8 1275
22 13F00E00420005200520 616
23 05200520052005A002A0 439
24 00A000A00000000000380 355
25 054007C006C003000C70 721
26 13C813C817E817E817E8 1203
27 17E0C300052005200520 426
28 052004A004A004A005A0 694
29 024000000000001C002A0 421
30 03E002C0000000000000 1888
31 17E817E817E817E817E8 1243
32 042004A004A004A004A0 692
33 04A00560054005000200 341
34 0000000001C002A003E0 582
35 02C0009017E817E817E8 1116
36 17C81F0C0870007E0000 812
37 042004A004A004A005E0 757
38 05400500050005000500 260
39 FFF7D200C0E4C783FF77 1964
40 2200002277FFC3E7C381 1192
41 C3E7C38181C3C6CCD8F0 1932
42 FFFF0000000000000000 513
43 0000000377FF00000000 802
44 0000000C0E0000000107 552
45 0E0D1F1F0000F0F8CFE 1083
46 DEBFF000000000007000 420
47 00001F777FFFD310030 890
48 FFFF0000F0F8500003EFF 1485
49 FFFBDB00000070F0E0C0 1651
50 E0C000000000000000103 420
51 0000000020FF00000000 802
52 00000000F0C000000000 1830
53 03030303000000C0C0E0 876
54 E3E3001E212D292D211E 711
55 000003010101090060000 21
56 000000008A0000000000 136
57 0E02820E000000000000 416
58 0FA000000000000018A5 709
59 000003940705C5440000 285
60 0002822B2A9100000000 490
61 2006A926070F1F1F3F 399
62 7FFF7E9DDFF0F8377FF 1887
63 F0F0F0F0F0F0F0F0F1E 2021
64 1F0F0F0F0F0F0F0F0F0F 946
65 7CF0E000000020200600 852
66 60600000000000003078 217
67 00000000000000C6FF7D 866
68 00000000000000F800000 248
69 0000000000303070707 34
70 0707F3F7777777777777 2034
71 0800C0C0C0C0C0C0C0101 1410
72 070F1F1F3F777777779F5 1276
73 8D3EBEDEF0F0F7F0F0F0 2123
74 FEF0CF0F0F0F0F0F0F0F 2544
75 00000000000000000000 448
76 00000107070F0F0F0F0F 1047
77 FFFF0000777777777777 2422
78 FFFF0000B7C7F7E0B03D 2094
79 E0F0F0F0F0F0F0F0F000 1998

```

```

80 E0F0F0F0F0F0F0F0F1F 1564
81 1F1F3F77777777777777 1630
82 C381E0F0F0F0F0F0F0F0 2333
83 01C3E7E7777777777777 2150
84 FCF0F0F0F0F0F0F0F0F0 1525
85 0000E0F0F0F0F0F0F0F0 608
86 03BF0003070F0F0F0F0F 1047
87 0000CF0F0F0F0F0F0F00 1654
88 0000F0F0F0F0F0F0F0F0 1022
89 1FFFFF000000000000C0 1244
90 E0F0F0F0F0F0F0F0F0F0 2486
91 66F0CF0F0F0F0F0F0F0F 2302
92 FEF0F0F0F0F0F0F0F0F0 2243
93 F3CF0F0F0F0F0F0F0F0F 2433
94 FFF0F0F0F0F0F0F0F0F0 536
95 1F3F0F0F0F0F0F0F0F0F 2133
96 FDE3DF0F0F0F0F0F0F0F 2208
97 EBDADF0F0F0F0F0F0F0F 2434
98 DFFF3F0F0F0F0F0F0F0F 2095
99 FCF0F0F0F0F0F0F0F0F0 2403
100 F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0 1038
101 0000F0F0F0F0F0F0F0F0 2550
102 FFFF0F0F0F0F0F0F0F0F 2070
103 80C0E0F0F0F0F0F0F0F0 1046
104 F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0 1453
105 FFF0F0F0F0F0F0F0F0F0 2533
106 FFFF0F0F0F0F0F0F0F0F 2206
107 FFFF0F0F0F0F0F0F0F0F 2397
108 DBF0F0F0F0F0F0F0F0F0 510
109 FFFF0000000000000000 1356
110 FFF0F0F0F0F0F0F0F0F0 7399
111 FFF0F0F0F0F0F0F0F0F0 253
112 63331B0F0F0F0F0F0F0F 330
113 16000002121212121212 330
114 21212121212121212121 330
115 21212121212121212121 330
116 21212121212121212121 330
117 21212121212121212121 330
118 21212121212121212121 330
119 21212121212121212121 330
120 10001041600000201614 133
121 002310061100516010179 224
122 24252679100227287910 466
123 072928282C2D79792E2F 557
124 79791006312210003334 409
125 35363738393A3B3C3D3E 537
126 011006793011003D1105 304
127 3E7910023F4079791006 592
128 4142437979797979100744 773
129 45791006464748797979 788
130 7979797979797916030149 825
131 1000A4811054C407979 583
132 704E6F50110501110552 592
133 5379797979797954555657 1030
134 58595A5B5C5D5E5F60 758
135 01110060616263110164 526
136 79795656611006768696A 880
137 6B11016C6D6E6F606E6F70 893
138 71726F1100734756F76 932
139 7110178110180100211 315
140 05272810072E2F307979 490
141 79797910063153100779 661
142 292A2B2C2D2E2F797979 820
143 791006255E5F7910072E 559
144 2F307910023F40100779 505
145 4445797979797979100646 834
146 11000011054879797979 702
147 7979797979797949110060 912
148 5111057820797979794179 817
149 79794E43255E5C264E66 825
150 11004A11056C6D437979 639
151 79797979655B10051106 720
152 315310061100696A1105 404
153 3E79794911006E1016E 627
154 5C256611006768691101 578
155 5505541101605146263 713
156 110158595A43256E6610 617
157 0611006610011106466F 351
158 1006110171727325B11 540
159 01747516010010051105 301
160 7979414E504379797925 945

```

```

161 26797979797979797979 1127
162 79797979797979797979 881
163 072E2F30100679491100 361
164 6F306F73110532255811 792
165 006F11053E7979797979 792
166 1007292A2B2C2D100679 381
167 79797946471100747511 771
168 05481007444510066E11 386
169 006F4A4B6F67686F6211 804
170 85554C53791002272810 483
171 86797979797979797979 1011
172 433C1100517362110558 548
173 797911006F606162636F 871
174 62691001110649100611 355
175 017971726C6D6595A4379 933
176 79246059491100676862 750
177 696A6B6F110132591601 609
178 0010071105792E2F3079 428
179 79791002272810067979 603
180 79797979797979797979 1057
181 10072E2F307979797979 955
182 2F2D7979797944457979 955
183 10023F401007292A2B2C 330
184 2C2D7979791006464748 687
185 79797979797979797979 1045
186 43797979797979797979 1162
187 79797979797979797979 1210
188 1100511105644079794E 617
189 4F501100481105525358 529
190 11006811056D435A2642 516
191 6D4D595A5B5C5D5E5F79 951
192 79656E110067686A1105 684
193 6026566110074756623 796
194 130687716010010071105 352
195 79797979797979797979 1210
196 79792E2F2F3079797979 914
197 79791002272879791007 604
198 2E2F307979797979292A 751
199 2C2C2B2D797979797979 902
200 79797979797979797979 986
201 3F407979791007445079 771
202 79791006407979797979 946
203 79797979797979797979 1210
204 79797979797979797979 1210
205 24797979794E64797941 1005
206 424324595A2526315A8A 640
207 262425266D6E6F313243 629
208 5A793C484E2665661601 685
209 00100611052425267979 397
210 1002272810072E2F7979 455
211 79797979797979797979 1210
212 797979797979792E2F3079 988
213 7910063C11003D11053E 365
214 797910023F4079797979 871
215 79791007292A2B2C2D79 601
216 79791006313243797979 793
217 79100744457979100611 562
218 00674811054C40797979 115
219 79797979797979797979 1210
220 79797979541100747511 835
221 05487979797979797979 941
222 00606148110558595A59 646
223 424365265A5B5C5D5E5F 827
224 41246D6E110067686A11 667
225 05585F414243595A5B5A 671
226 07110516010079797979 536
227 79292B2C2D2E2F797979 637
228 02272879797979797979 928
229 79797979797979797979 1210
230 79797979797979797979 1210
231 7979793F40797979791007 876
232 2E2F3079797979797979 988
233 791006544793C4877979 794
234 79797979797979797979 1210
235 79797979797979797979 1210
236 7979794E6E1100511105 671
237 56571100771101646059 625
238 5A424324252631325959 611
239 5A5B5C5D5E25436D425A 829
240 59595656110067686A6B 819
241 10001104160100747511 835
242 1F7B1601001006110579 342
243 79797979797979797979 1210
244 794E3279797979797979 1096
245 7979797910072E2F3010 664
246 064E2679160200794E6E 576
247 26244143256E5F5A5954 711
248 47487979791007292A2B 637
249 79797979797979797979 880
250 645A1603004311005F51 497
251 6F7475626776F516F30 1043
252 68110564267979797979 869
253 79797979794E6E551100 895
254 693D1604006768696A6B 717
255 6F736F67686F4A4B6773 1022
256 110158595A4341425F5A 680
257 252656566F1101707172 746
258 60906000000000003E4260 560
259 78607E00002131392D27 565
260 6300003E426078607E00 665
261 003844487048E4000078 728
262 84009C84780000F02141 1006
263 2141E60000E01010F010 840
264 00C0300884FF84081000 611
265 00041C2040403C000000 252
266 1C2241221400000041C20 253
267 40403C0000001C224122 349
268 1400003C42403804223F 374
269 000022051C000000003C 138
270 42242424180000782848 334
271 0001C00003844020408 182
272 3E00007C420418043800 340
273 000262427E020600003E 362
274 4240780404380078407E 624
275 42243C00007C42040810 360
276 2000001824423C423C00 344
277 001C22623E0206000000 226

```



DUMP: 50.000  
N.º BYTES: 2.778

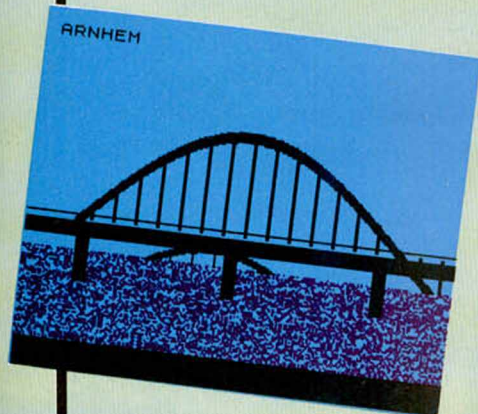


# TRUCOS

## 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>10): HYEDS
57BCXSDHLK02390NCU9GTR5BUNH: 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+4: 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.

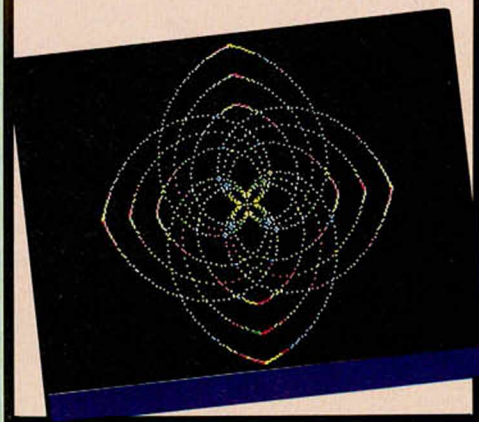
```
5 CLEAR 59999
10 FOR A=64 TO 60011
20 READ B: POKE A,B: NEXT A
30 DATA 33,0,0,17,0,64,1,0,28,
237,176,201
40 POKE 60001,INT(RND*256)
50 POKE 60002,INT(RND*256)
60 RANDOMIZE USR 60000
70 GO TO 50
```

## 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 1: 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+S
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

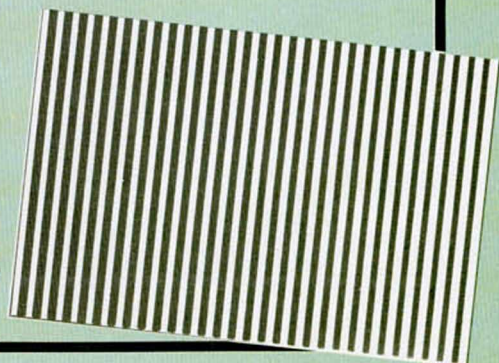
Para los que deseen hacer copias de seguridad de sus programas, Kepa Larizgotia, de Vizcaya, nos envía el siguiente mini-programa. Para poder retornar al Basic, una vez ejecutado el programa, sólo deberemos pulsar la tecla Break cuando estemos en la opción Load. El programa retornará automáticamente 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,
15,9,205,60,32,62,253,219,254,20
3,1,40,32,203,79,32,244,62,0,55
17,17,0,221,33,236,91,205,86,5,
55,62,255,221
40 DATA 33,203,92,17,255,255,2
95,86,5,24,204,33,204,92,221,33,
236,91,205,112,9,24
50 DATA 192,16,9,83,45,76,79,6
5,68,32,65,45,83,65,86,69
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 64
```





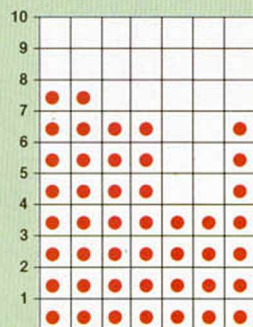
Los arcades galácticos son posiblemente los juegos que cuentan con más adeptos en el mundillo de los programas lúdicos. «Némesis» es una buena prueba de ello y los justicieros lo corroboran con las elevadas puntuaciones que le han otorgado.

## 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.

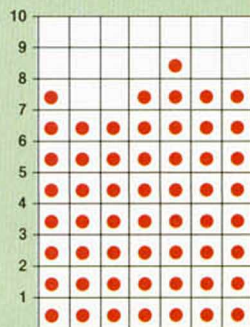


GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

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



Un programa bastante conseguido, con diferentes fases de juego.

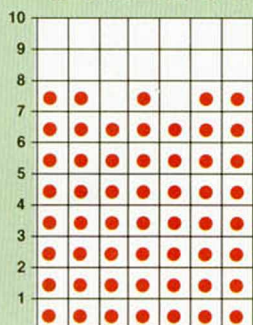


GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

**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.

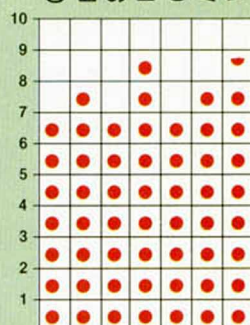


GRÁFICOS  
MOVIMIENTO  
SONIDO  
PANT. PRESEN.  
ORIGINALIDAD  
ARGUMENTO  
VAL. GLOBAL

**Juan Carlos Roldán Cuadrillero.**  
(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.



# NEMESIS



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

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



A 10x10 grid with red dots representing a probability distribution. The dots are arranged in a bell curve shape, centered at (5, 5). The distribution is symmetric and unimodal, with the highest frequency at the center.

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



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

**Chip** *estilo Cope*

Todos los sábados, de 5 a 7 de la tarde, en "Sábado Chip".  
Dirigido por Antonio Rua.  
Presentado por José Luis



**Cadena Cope**  
RADIO POPULAR

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 contarlos.

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.

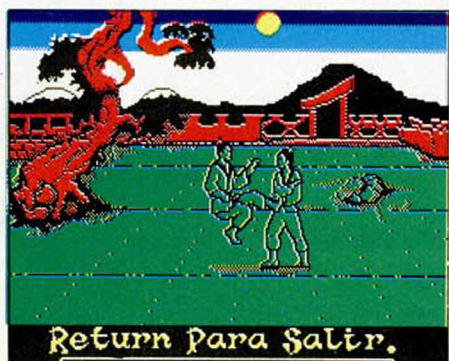
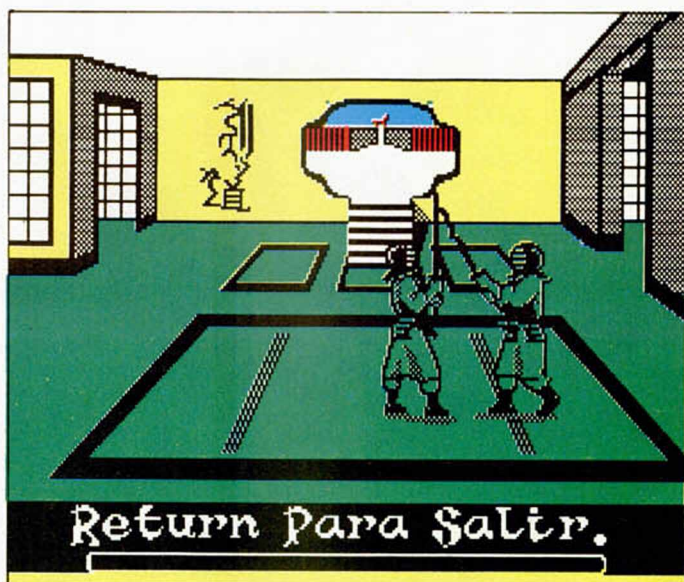
A la hora del combate no

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-

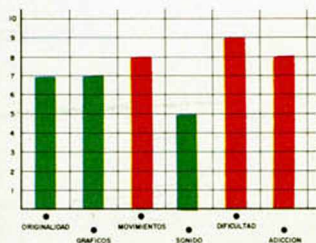
da uno de los combatientes, siendo la del jugador de color rojo y la del contrincante de tono azul. Aparte de éstas, existe otra más de color amarillo que controla el tiempo de duración de los combates.

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

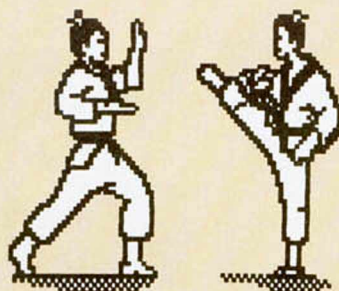
Su velocidad de reacción es asombrosa. Consigue atrapar cobras (para hacer las sopas que más le gustan), después de haberlas provocado para que le ataquen. Portaestandartes imperial, su fuerza es descomunal.

#### 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 seudónimo 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 titeres». 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 XING

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

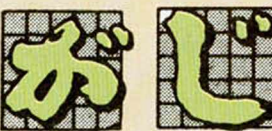
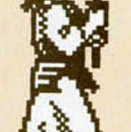
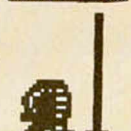
Gran experto culinario, suele cazar las orcas de cien en cien, sin ningún tipo de armas o aparejos de pesca, debido a su vicio por la sopa de aleta de este gigantesco mamífero. Es un gran estratega, por lo que tendrás que utilizar toda la habilidad de que dispongas para vencerle.

#### 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.



### 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 a 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**

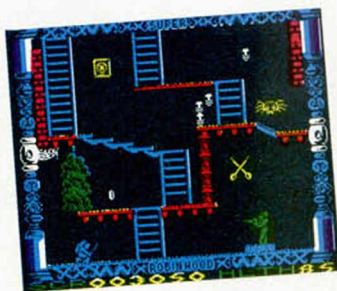


La casa inglesa Code Masters continúa introduciéndose en el mercado español con programas de una relación calidad-precio bastante notable.

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 bandolero.

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

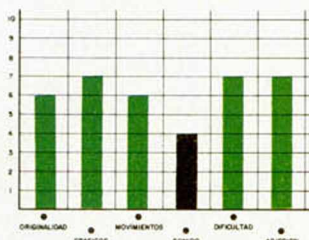


corazones que deben ser recogidos para entregárselos a María en la torre. Hay un complejo sistema de ascensores que os permite el acceso a habitaciones que, de otra forma, serían imposibles de hallar. Para poder acceder a dichos elevadores, tendréis que recoger unas llaves que se hallan dispersas por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

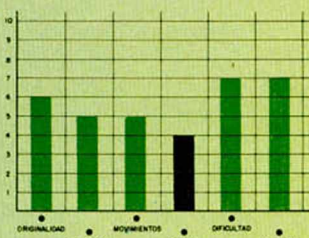
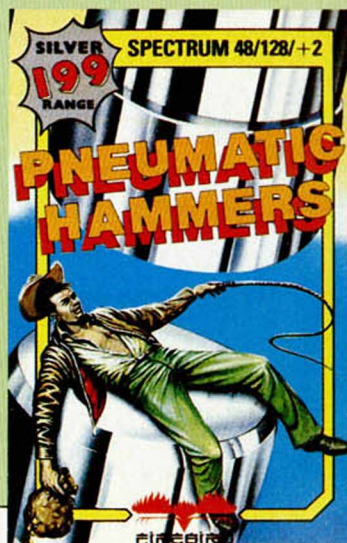
que encontréis y su posición.

Todas las pepitas que se recogan deben ser colocadas en el molde. Éste 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 dirigirlos. 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.

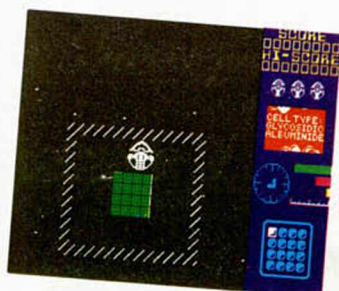
Una vez elegido el sistema de defensa, pasarás al mapa de zonas, donde verás, en la esquina superior

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.

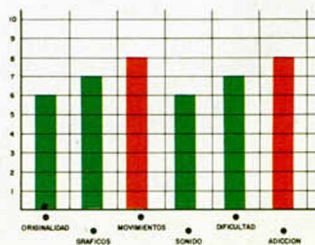
Es recomendable que cada cierto tiempo lleves un número determinado de componentes a la zona de control, donde los colocarás en su sitio correspondiente. Esto te proporcionará alguna ventaja representada en forma de vidas extras.

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 videoaventura.

«Mutants» resulta entretenido y, aunque no sea excesivamente original, siempre resulta agradable eliminar unos cuantos bichos 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

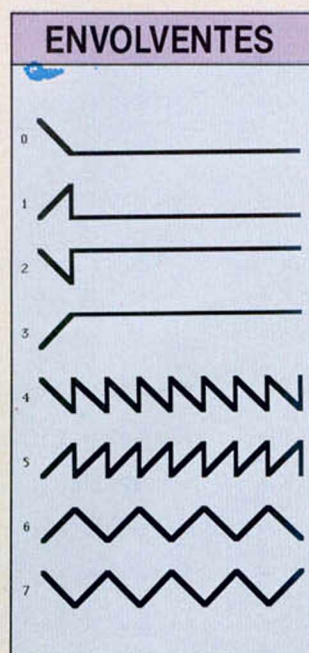
La forma de usar la rutina en nuestros programas es la siguiente:

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 «SALOMU.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 A\$, B\$ y C\$ 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 LDEG2	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,LDLEAD	1830	LD HL,(VARS)
80	LD (HEADSP),HL	520	CALL LOBYTE	960	RST 8	1400	LD B,#C9	1840	BUBUS LD A,(HL)
90	PUSH DE	530	DI	970	DEFB #1A	1410	CALL LDEG1	1850	CP 128
100	LD (HEADSP+2),DE	540	JR NC,LOAD	980	FINLD EI	1420	JR NC,LDBREK	1860	JR 2,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 #04	1880	JR 2,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 LDEG1	1900	CALL #1988
150	LD (SEED),A	590	LD IX,(DEFADD)	1030	LD A,#FF	1470	RET NC	1910	EX DE,HL
160	CALL SBYTE	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 SAFLAG	2000	DEC HL
250	RET 2	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 (ACTSDU),A	2030	LD A,128
280	BLTRDS PUSH HL	720	JR NC,LOTRODS	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	BUVOL LD BC,#FFFD	2060	LD (IX+6),H
310	LD BC,BUFFER	750	JR 2,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 LDEG1	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,#0415	1670	SUB E	2110	LD A,60
360	LD A,255	800	LD IX,BUFFER	1240	LDMAT1 DJNZ LDMAT1	1680	DEC A	2120	LD (IX+3),A
370	CALL SBYTE	810	PUSH DE	1250	DEC HL	1690	JR NZ,BUVOL	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,LDMAT1	1720	OUT (C),A	2160	LD (IX+1),D
410	ENT 1	850	POP DE	1290	CALL LDEG2	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	LDLEAD 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,#2C88
2220	DJNZ BUINI	2950	INC A	3680	RET	4410	EX DE,HL	5130 DEFW #2A08,#27AC,#2
2230	RET	2960	NOSOST BIT 1,(IX+2)	3690	SOSTEN SET 0,(IX+2)	4420	DEC HL	572,#2358
2240	NFOUND RST 8	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	DB9,#1C0E
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	COMOPE LD (IX+5),L	289,#11AC
2300	LD A,3	3030	LD E,A	3760	LD A,(HL)	4490	LD (IX+6),H	5170 DEFW #10AE,#0FBE,#0
2310	LD E,7	3040	ADD HL,DE	3770	SUB 48	4500	EX DE,HL	EDC,#0E87
2320	CALLA LD BC,FFFFD	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 E,(IX+5)	BCB,#0B22
2340	OUT (C),A	3070	INC HL	3800	LD E,A	4530	LD D,(IX+6)	5190 DEFW #0A82,#09EB,#0
2350	SUB E	3080	LD D,(HL)	3810	ADD A,A	4540	LD A,(DE)	95D,#08D6
2360	LD B,#BF	3090	LD BC,FFFFD	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	566,#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	387,#0382
2440	LD (IX+8),A	3170	LD B,#BF	3900	LD (IX+7),L	4630	LD D,(HL)	5240 DEFW #034F,#0328,#0
2450	LD L,(IX+8)	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 COMOPE	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+8),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,FFFFD	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,#00E8
2560	JP C,OCTMAX	3290	LD BC,FFFFD	4020	OUT (C),D	4750	LD H,(HL)	5300 DEFW #00D4,#00C8,#0
2570	NALFMA CP "H"	3300	OUT (C),A	4030	LD B,#FF	4760	LD L,E	08D,#00B2
2580	JP Z,SOSTEN	3310	LD A,(ENVOLV)	4040	DEC A	4770	JP INTLOP	5310 DEFW #00A8,#009F,#0
2590	CP "S"	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,#0078
2620	JP Z,OCTCHA	3350	LD DE,9	4080	JP INTLOP	4810	LD HL,0	5330 DEFW #006A,#0064,#0
2630	CP "8"	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 "U"	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 "W"	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,#0028,#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 "S"	3480	EX AF,AF'	4210	ADD HL,BC	4940	ADC A,H	018,#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 (ENVOLV),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,FFFFD	4290	POP HL	5020	LD (BC),A	5450 BUFFER DEFS 32
2840	OCTMAX SUB 65	3570	LD A,3	4300	LD BC,FFFFD	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 ENVOLV 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=65528 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 trigésimonovena vez: 18024

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

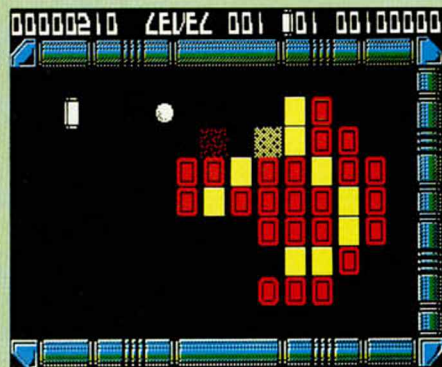


## KRAKOUT

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: «Arkanoid», «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 conexas 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, encerrados 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*».

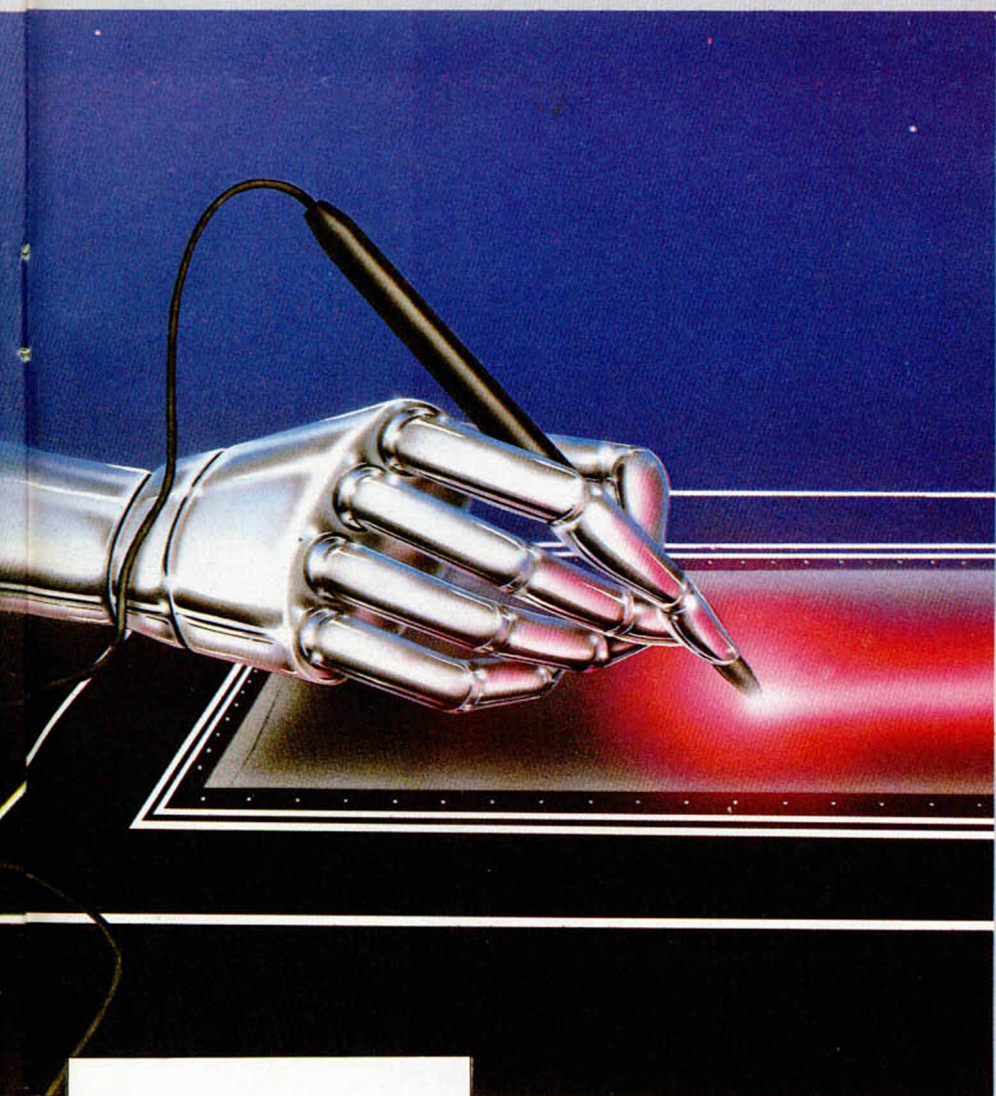
Por último, existen las variables de tipo «*register*», que simplemente le indican al com-

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.





**MICRO  
HOBBY**

Sorteo n.º 24

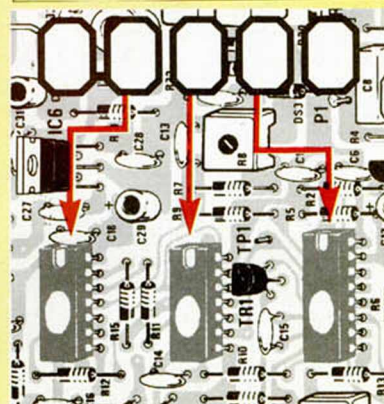
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

● 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.



```
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 N\$ y se crea con: DIM N\$(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: N\$(4,1), su dirección: N\$(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 MICRO-HOBBY 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: "\*"n";1;

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:

"\*n";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 Taspint 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 Taspint 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 teclaa 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, ATRIB 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 dijeseis 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 sí 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.

HP

**HISSA**

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

C/ Gordoniz, 44, 4.º Dcha. Dpcho. 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. Elorza, 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/ Atores, 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. Edif. 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 MICROHOBBI, 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: Balaguer, 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 CENTRONICS  
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

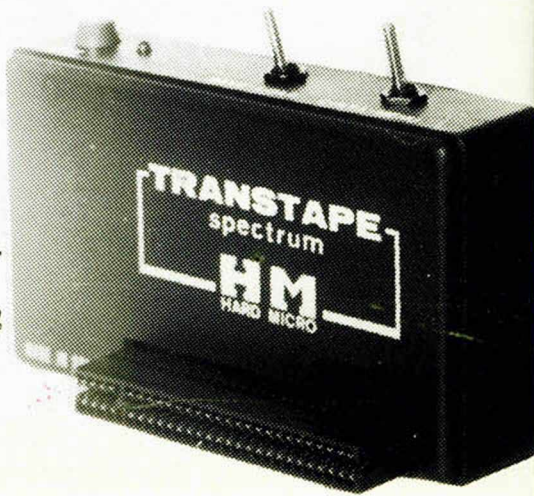
**PORT EXPANSION 20 CMS**

**3.000 pts.**

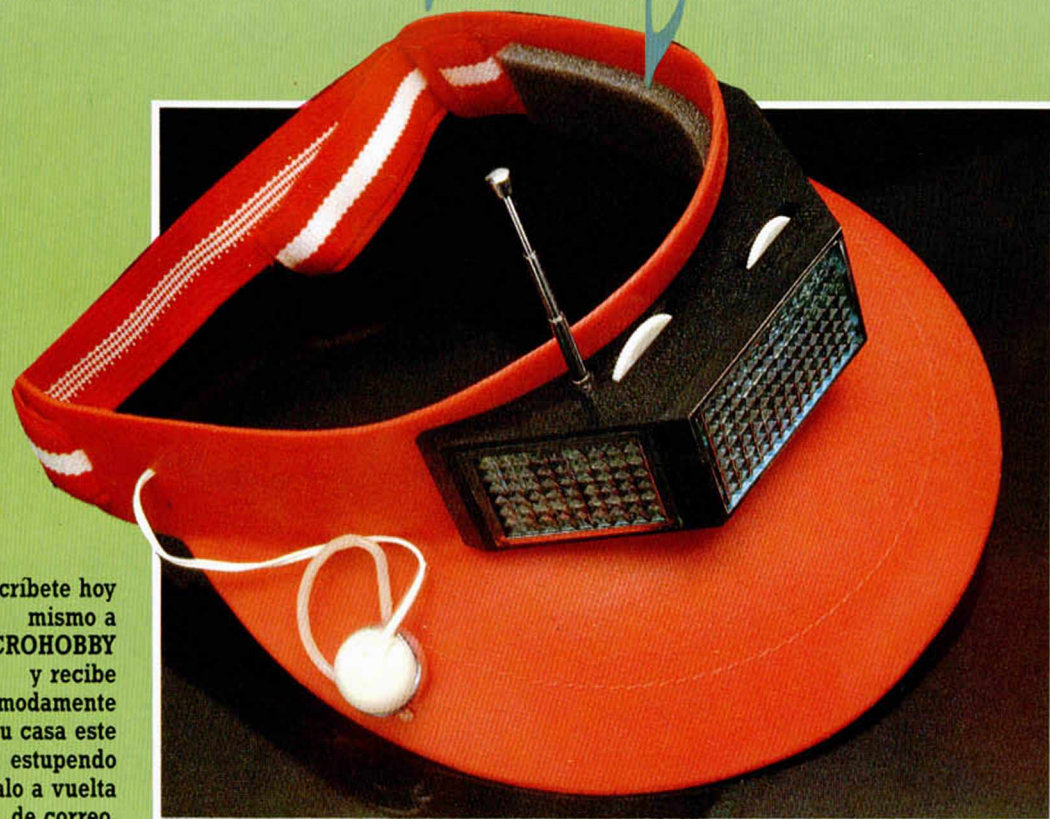
ATENDEMOS PEDIDOS POR  
TELEFONO O CARTA A:

**(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 MENSUAL PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINGULAR Y COMPATIBLES



Respuesta Comercial  
Autorización n.º 7427  
B.O.C. y T. n.º 81  
de 29 de agosto de 1986

No  
necesita  
sello. A  
franquear  
en destino

Respuesta Comercial  
Autorización n.º 7427  
B.O.C. y T. n.º 81  
de 29 de agosto de 1986

No  
necesita  
sello. A  
franquear  
en destino

**HOBBY PRESS, S.A.**

Apartado n.º 8 F.D.  
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

**HOBBY PRESS, S.A.**

Apartado n.º 8 F.D.  
28100 ALCOBENDAS (Madrid)



Ref.-M.2

# RECIBE



# EN CASA

Deseo suscribirme a la revista **MICROHOBBY** por un año (50 números), al precio de 6.400 ptas. Esta suscripción me da derecho a recibir, totalmente gratis, una **Radio Solar FM**. (oferta válida sólo para España).

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento \_\_\_\_\_

Apellidos \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_

Localidad \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_

C. Postal \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal)

## Formas de pago

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.

☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A., n.º \_\_\_\_\_

☐ Contra reembolso (supone 125 ptas. más de gastos de envío y es válido sólo para España).

☐ Tarjeta de crédito n.º ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐

Fecha de caducidad de la tarjeta \_\_\_\_\_

Nombre del titular (si es distinto) \_\_\_\_\_

(Si pago con la tarjeta de crédito, recibiré un número más de regalo).

Fecha y firma

(Si lo deseas puedes suscribirte por teléfono (91) 734 65 00)

## SOLICITA NUMEROS ATRASADOS, CINTAS MICROHOBBY Y TAPAS

Deseo recibir en mi domicilio las cintas de **MICROHOBBY** que a continuación indico, al precio de 625 ptas. cada una. Cada cinta lleva grabados los programas publicados por **MICROHOBBY** durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.).

Números \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ Números \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

Números \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ Números \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de **MICROHOBBY**, al precio de 150 ptas. cada uno.

(Se encuentran agotados los n.º 1, 2, 3 y 6)

☐ Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar **MICROHOBBY**, al precio de 850 ptas. (No necesita encuadernación).

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento \_\_\_\_\_

Apellidos \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_

Localidad \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_

C. Postal \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal)

## Formas de pago

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.

☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A., n.º \_\_\_\_\_

☐ Contra reembolso (supone 125 ptas. más de gastos de envío y es válido sólo para España). (Excepto cintas.)

☐ Tarjeta de crédito n.º ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐

(Sólo para pedidos superiores a 1.500 ptas.)

Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐

Fecha de caducidad de la tarjeta \_\_\_\_\_

Nombre del titular (si es distinto) \_\_\_\_\_

Fecha y firma

**No se admiten solicitudes de cintas contra reembolso**



SPECTRUM • AMSTRAD • MSX • *muy pronto* COMMODORE

# LA SIMULACIÓN DE BALONCESTO DEFINITIVA

BASKET  
MASTER

## FERNANDO MARTIN

BASKET  
MASTER

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

002	12345	TIME	12345
JUGADOR 1	0:00	MAR	



002	12345	TIME	12345
JUGADOR 1	2:03	MARTIN F	



# 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