

SEMANAL
150
Ptas.

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV - N.º 150

MICROPANORAMA

**PCW SHOW 87:
CRÓNICA
DE UNA
FERIA ESPERADA**

TOKES & POKES

**LOS MEJORES
POKES PARA
"SLAP FIGHT"**

HARDWARE

**EL HARDWARE
DEL PLUS 3**

INFORME

TODO EL SOFTWARE PARA EL 128 + 3

CONCURSO

**SORTEAMOS
3 PLUS 3
¡PARTICIPA Y
CONSIGUE
UNO DE ESTOS
FABULOSOS
PREMIOS!**

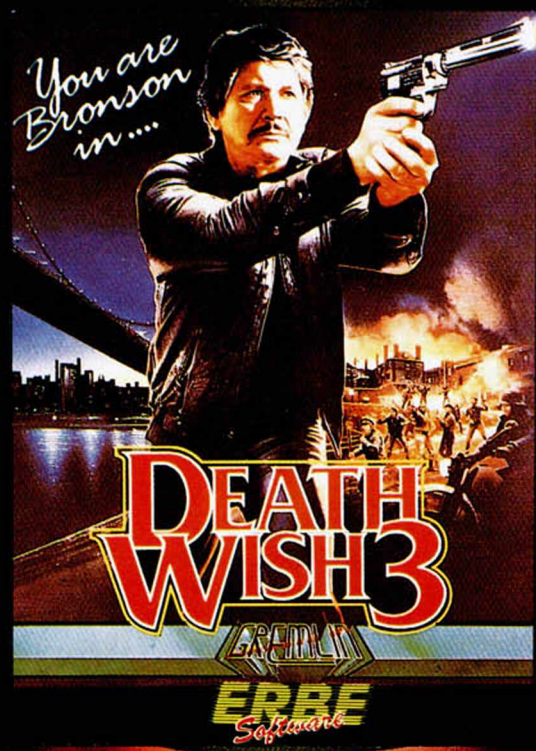


SI NO LO ENCUENTRAS
EN TU TIENDA HABITUAL,
PIDELO AL CLUB ERBE,
NUÑEZ MORGADO, 11, 28036 MADRID
TELEF. (91) 314 18 04

MANEJAR CON PRECAUCION



¡¡ATENCIÓN!! Hay un explosivo par de novedades a punto de llegar a las tiendas. En buenas manos producirán horas de emoción, entretenimiento y acción. Mal manejadas pueden causar alteraciones nerviosas y taquicardias... Tú sabrás si tienes la confianza y habilidad necesarias para aceptar el desafío.



¡¡DINAMITA PURA!!



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



MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV
N.º 150
Del 26 de
Octubre
al 2 de
Noviembre

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



- 4 MICROPANORAMA.
- 9 TRUCOS.
- 12 PROGRAMAS MICROHOBBY. Russian's Attack (y II).
- 16 UTILIDADES. Cargador Universal de Código Máquina para el +3.
- 18 CLUB.
- 20 EL MUNDO DE LA AVENTURA.
- 22 CONCURSO.
- 25 INFORME. Todo el Software para el Plus 3.
- 32 JUSTICIEROS DEL SOFTWARE. Don Quijote.
- 34 TOKES & POKES.
- 36 EL RINCÓN DEL ARTISTA.
- 38 HARDWARE. El Hardware del Spectrum +3.
- 40 CONSULTORIO.
- 42 OCASIÓN.



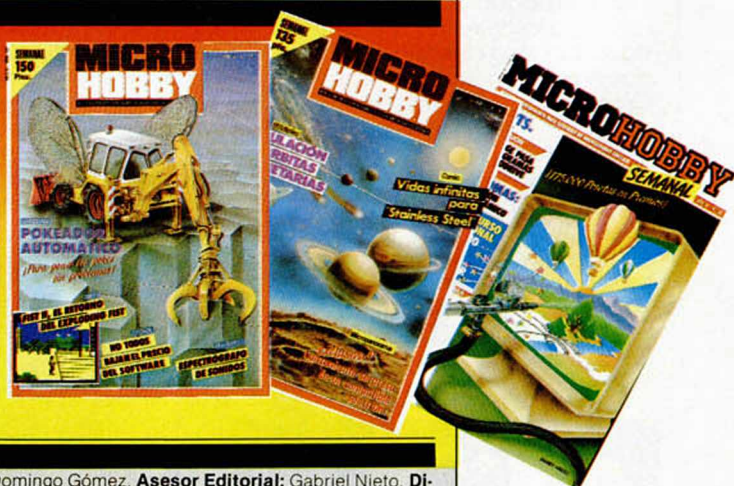
PCW
Show, la más
importante feria
informática de
Europa, contada
con detalle por
nuestros
enviados
especiales.

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 232. 28080 Alcobendas (MADRID).
- Mediante Giro Postal, indicando número y fecha del mismo.
- Con Tarjeta de Crédito (VISA o MASTER CHARGE), haciendo constar su número y fecha de caducidad.



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

PERSONAL COMPUTER WORLD SHOW

CRÓNICA DE UNA FERIA ESPERADA

Este año se ha celebrado el décimo aniversario de la Personal Computer World Show, edición que ha batido todos los récords anteriores de asistencia de público y prensa. La superficie dedicada a exposición ha sido ampliada en un 30 por 100, con un número de visitantes próximo a los 80.000 de los cuales casi 50.000 eran distribuidores, comerciantes, profesionales y periodistas.

La feria PCW Show se divide en dos grandes apartados: el *National Hall*, que se ha convertido en la más importante manifestación de la industria del software de entretenimiento a nivel mundial y el *Business Hall*, donde pueden encontrarse todas las novedades del ámbito profesional, desde los últimos avances del software hasta las más increíbles máquinas portátiles.

Nuestro interés, como es lógico, se centró principalmente en el *National Hall*, donde pudimos contemplar el apogeo que en estos momentos está viviendo la industria de los ordenadores domésticos en Gran Bretaña, tanto en lo que al nivel de software como de hardware se refiere. Todas, absolutamente todas las compañías relacionadas con este mundillo estaban presentes y todas, absolutamente todas tenían algo que ofrecer a un público ávido de novedades.



«Driller», de Incentive Software, posee más de 200 billones de pantallas diferentes, lo que se ha conseguido gracias a una técnica especial llamada *Freescape*.

La lista de los títulos de programas para Spectrum que han hecho su presentación en esta feria londinense, así como la formada por diferentes tipos de periféricos y accesorios, sería prácticamente inagotable, por lo que intentaremos ofreceros una panorámica general de los puntos más destacados de esta última y más interesante edición de la PCW Show.

AVALANCHA DE SOFTWARE DE ENTRETENIMIENTO

Una de las novedades más interesantes de la feria la representó **Palace Software**, quien ha organizado un nuevo sello, **Outlaw Productions**, bajo el cual pretenden comercia-

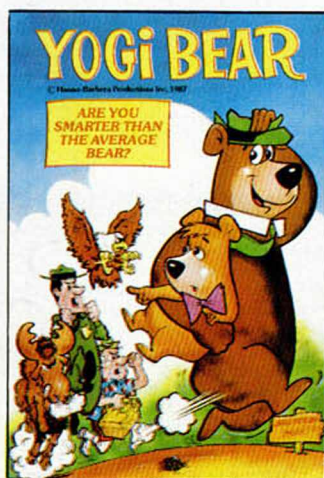


lizar software de la máxima calidad. El primer título será «Shoot'em up Construction Kit», que quiere decir más o menos «Utilidad para crear juegos de matar marcianos» y realmente se trata de un programa increíblemente apropiado para esta misión. En unas cuantas horas, cualquier persona que desconozca totalmente los fundamentos de la programación puede construir un programa de tipo arcade, con sus naves espaciales, enemigos, sonidos, disparos, sprites, carátula de presen-

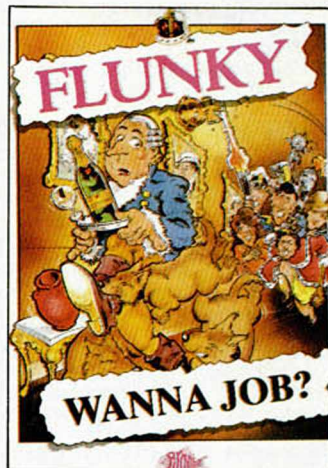
tación y demás ingredientes, con un acabado totalmente profesional. El programa arcade creado funciona posteriormente sin necesidad del kit y los chicos de Palace están convencidos de que a partir de ahora, todos los programas de marcianos se harán utilizando su kit de programación. Seguramente no les falta razón.

Desgraciadamente, el programa sólo estará disponible en Commodore ya que es tan específico para esta máquina que su conversión a otros sistemas es poco menos que imposible.

Microprose, líder indiscutible en la realización de simuladores bélicos (recordemos «Silent Service», «Acrojet», etc.) presentó un buen número de programas, entre los que se encuentran «Airborne Ranger», «F-15 Strike Eagle» o «Spite Fire Ace», pero la auténtica sorpresa, que además fue uno de los mayores atractivos de la PCW, la constituyó su producción: «Gunship», un simulador de helicóptero de combate para cuya pre-



«Yogi Bearer» y «Flunky» son dos de las grandes novedades de Piranha.



sentación en la feria habían instalado un engendro mecánico con la forma del mencionado artefacto volador, el cual poseía en su interior múltiples pantallas y altavoces que permitía a los asistentes, una vez instalados en su cómodo asiento y enfrascados en su correspondiente casco de piloto, efectuar las maniobras de despegue, ataque y aterrizaje con la sensación de haber sido realmente transportado por el aire, ya que el ingenioso mecanismo respondía con movimientos reales a las indicaciones del joystick.

Ocean, quien, por cierto, asegura vender más de 200.000 copias de programas cada mes, presentaba una serie de indiscutibles números uno, que iban desde las actuales producciones de **Dinamic** («Freddy Hardest», «Phantis» y «Basket Master») hasta las adaptaciones cinematográficas como «Platoon», pasando por la reciente creación de los autores del legendario «The Great Escape», el programa «Where Time Stood Still», así como otros títulos como «Madballs», «Flashpoint», «Gryzor» (conversión para ordenador de una conocida máquina

de videojuegos) y «Rastan», los cuales darán próximamente mucho que hablar, aunque el propio David Ward, director de Ocean nos confesó su preocupación porque ignoraba si estas novedades estarían disponibles en el mercado antes de navidades, ya que todas ellas se encuentran en fase de producción recibiendo los últimos toques de sus creadores.

Por su parte, **Ariola Soft** tiene en sus manos dos auténticas bombas, pues está preparando, entre otras, las versiones de dos clásicos de los dibujos animados: «Tom & Jerry» y «The Pink Panther» (La Pantera Rosa para los amigos). Además, a su catálogo también incorporará otros títulos como «Western Games» (un simulador que contiene pruebas típicamente americanas como «escupida de tabaco», «ordeñamiento de vacas» y «engullimiento de judías») o «Werewolves of London», que viene a significar algo así como El Hombre-lobo de Londres.

Y hablando de hombre-lobo, también **Activision** prepara un lanzamiento espectacular basado en este personaje. Se trata de «Rampage», y a juzgar por

las imágenes que pudimos ver será uno de los éxitos de la próxima temporada. Sin embargo, los próximos planes de Activision no se detienen ahí, pues para estos meses tiene preparados una veintena de títulos, entre los que destacan «Predator», versión de la película del mismo título protagonizada por Arnold Schwarzenegger, o «Galactic Games», juego en el que se nos invita a participar en unas olimpiadas galácticas y competir con los seres más peculiares del universo.

Pero parece que los personajes de dibujos animados están de moda esta temporada, pues «Piranha» ha realizado una pequeña visita al parque Jellistone para traernos al mismísimo Oso Yogi, quien hará su debut en el Spectrum con un juego llamado, por supuesto, «Yogi Bear». Otros personajes populares, aunque no precisamente de los dibujos animados, también hacen su aparición en los ordenadores domésticos: la familia Real Británica (ya sabéis: lady Di, los príncipes Carlos y Andrés, etc...), quienes son los protagonistas de una divertida aventura, muy en la línea del sensacional «Trap Door», llamada «Flunky».

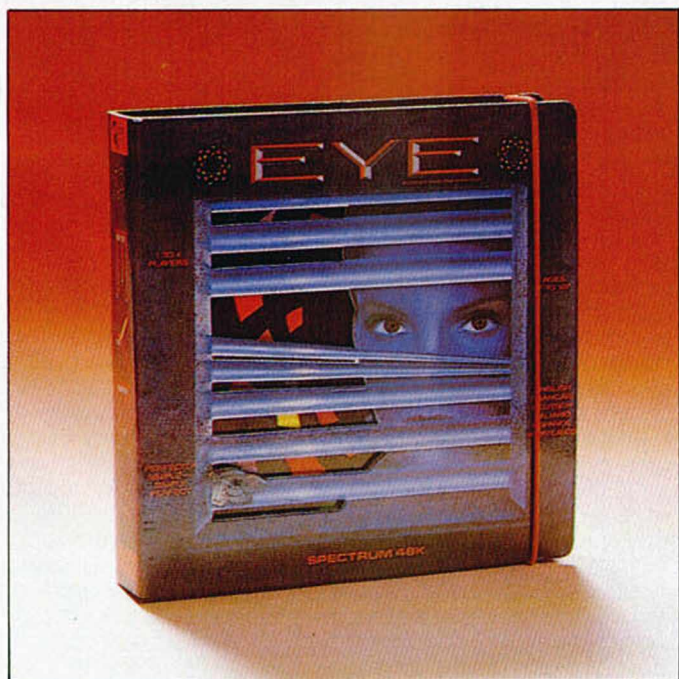
Las novedades interesantes parecen no tener fin. Y otra buena prueba de ello es el programa «Driller», presentado por la compañía **Incentive Software**. Este juego posee la principal característica de desarrollarse en un total de 18 fases, cada una de las cuales está formada por —atentos a la cifra—, 20.000 billones (con «b») de pantallas. Esto se logra gracias a que utiliza una nueva técnica que sus programadores han dado en llamar *Freescape* mediante la cual el jugador puede desplazarse libremente en un espacio tridimensional, mirando en cualquier dirección y viendo las vistas de los escenarios dependiendo del lugar en el que se encuentre. La «experiencia» de «Driller» se completa con un manual



Jack The Nipper estará pronto nuevamente en nuestras pantallas.

de instrucciones de 30 páginas, una novela y una maqueta-mapa tridimensional.

Otra compañía que consiguió centrar la atención de los miles de asistentes fue **Prism Leisure**, firma que generalmente se dedica a la elaboración de paquetes de recopilación (tanto de software como de discos y cassettes musicales), pero que en esta ocasión se ha convertido en protagonista gracias a la comercialización de un programa sumamente original denominado «Eye», título que ha sido lanzado conjuntamente como juego de mesa y cuyas intenciones son las de desbancar de su trono al mismísimo «Trivial Pursuit». Este juego está basado en un tablero circular sobre el que gira una espiral que deja ver diferentes combinacio-



«Eye», un originalísimo programa creado por Endurance Games.



Hewson ya tiene preparado un nuevo éxito «Morpheus».

nes de color bajo ella, de tal forma que el jugador debe colocar sus fichas en su color correspondiente. Su desarrollo utiliza muy pocas normas y sus creadores le comparan con el ajedrez por su complejidad. Este sello también presenta como novedad la segunda parte de uno de los mayores éxitos en la historia del software, es decir, «Football Manager», programa al que se le han incorporado importantes mejoras, especialmente en lo relativo a sus aspectos gráficos.

La lista de novedades podría ser interminable, pues como antes dijimos, la práctica totalidad de las compañías de software tenían algo que ofrecer, bien en forma de proyecto más o menos concluso, bien en forma de producto definitivamente acabado: **Virgin Games** con sus versiones de juegos de mesa tales como «Scrabble», «Monopoly» o «Escrúpulos»; **Elite** con «Thunder Cats» o «Buggy Boy», versión de la conocida máquina de videojuegos en la que se nos invita a participar en un rallye de buggies; **Firebird** con «Bubble Bobble», «On the Tiles», el espectacular «Sidewize» o el terrorífico «Scary Monsters»; **Martech** y sus «Mega-apocalipsis», «Slaine» y «The Armageddon Man»; **CRL** con «Traxxion»; **Hewson** con «Morpheus»; **Grem-lin** y su segunda parte de «Jack the Nipper» y un largo e interminable etcétera de compañías y títulos que vienen a demostrar el increíble apogeo de la industria del software en Gran Bretaña. Buena parte de estos programas, sino su totalidad, serán distribuidos próximamente en nuestro país.

SOFTWARE DE UTILIDADES

El apartado correspondiente al software de utilidades también tuvo una especial relevancia en la PCW Show y muchas compañías que habitualmente vienen dedicándose a la realización de este tipo de



programas también aprovecharon la excelente oportunidad que les brindaba esta feria para dar a conocer sus productos de más reciente creación.

Trojan Products, presentó su «Cadmaster», un paquete integrado de diseño gráfico para múltiples sistemas de ordenador, entre ellos el Spectrum en todas sus versiones. El paquete incluye un lápiz óptico y el software necesario para manejarlo. Lo más destacable es que ya está disponible la versión específica para el Plus 3, con software en disco.

La misma compañía dispone también de la última versión del excelente procesador de texto «The Last Word». Ahora existen adaptaciones para el Disciple y el Plus 3, las cuales aprove-



ESTUVIMOS CON SIR CLIVE

Sir Clive Sinclair, con el que tuvimos ocasión de charlar unos minutos, presentaba en la PCW su nueva y genial creación, primera bajo la recientemente creada compañía Cambridge Computer LTD: el Z88. Se trata de un ordenador portátil del que ya hemos hablado en nuestras páginas y que tiene la particularidad de ser el más pequeño de los portátiles hasta ahora existentes, cabe realmente en cualquier sitio y, lo más importante, sus posibilidades no están limitadas a los programas y hardware del ordenador, ya que mediante un ingenioso sistema de comunicaciones, puede conectarse a ordenadores mucho más potentes que sean compatibles PC's. Esto permite añadir información generada en el transcurso de viajes, reuniones, etc. a hojas de cálculo, procesadores de texto, o bases de datos residentes en ordenadores más potentes. También permite comunicarse con ellos mediante modem y puede imprimir en cualquier impresora vía RS232.

El propio Sinclair, tras justificar el teclado de goma con objeto de conseguir un silencio absoluto en su manejo (no hay que olvidar que la principal aplicación de un portátil es trabajar en los viajes, reuniones y otros lugares donde cualquier ruido podría molestar), explico que su producto es claramente distinto de lo que existía hasta ahora y que no hay ningún ordenador portátil que ofrezca un tamaño, peso y prestaciones similares, con todo el software incluido y que cueste sólo 287,5 libras (unas 57.000 ptas.).



Sir Clive Sinclair posa junto a su nuevo Z-88.

chan plenamente todas las facilidades de las 128 K disponibles.

En este apartado también cabe destacar el programa desensamblador «Genie Disassembler», el cual ha sido realizado por **Romantic Robot** y cuya característica más destacable es que ha sido escrito específicamente para ser utilizado con el Multiface One, periférico diseñado por esta misma compañía.

Otra de las utilidades más interesantes presentadas fue un programa realizado por **Kempston** para el Spectrum +3 que permite el tratamiento de ficheros con un cómodo sistema de iconos al estilo Gem. El programa se maneja con un ratón, aprovecha al máximo las posibilidades del disco del +3 y posee

múltiples aplicaciones tales como el formateo y la copia de discos, así como también puede ser utilizado como calculadora, editor de textos, reloj digital, etc...

PERIFÉRICOS

También hubo lugar, por supuesto, para los periféricos y las novedades relacionadas con el hardware.

Cheetah, compañía histórica en este tipo de creaciones, presentó varias innovaciones, tales como el *Sampler*, que permite muestrear cualquier clase de sonido, para su posterior edición y utilización como base para generar melodías. También puede usarse como eco, reverberador, distorsionador de voz, etc. Se presenta acompañado del software que lo controla y un micrófono.

Otro de sus periféricos más interesantes es la nueva versión del *SpecDrum*, el cual contiene los sonidos digitalizados de todos los elementos que confi-

guran una auténtica batería: caja, platos, bombo, etc. Conectándolo a un amplificador o a cualquier equipo de sonido y gracias al software de edición que incluye, podremos crear nuestros propios ritmos musicales, desde los más sencillos a los más sofisticados. También se puede tocar la batería en tiempo real, pero esto es más apropiado hacerlo en combinación con otro dispositivo que también co-

mercializa Cheetah, el «*Electronic Powerplay Drum Kit*», formado por va-

rios tambores que, utilizados en combinación con el *SpecDrum* puede simu-



No, no es un Apple. Es un programa de tratamiento de ficheros por iconos para el +3 realizado por Kempston.

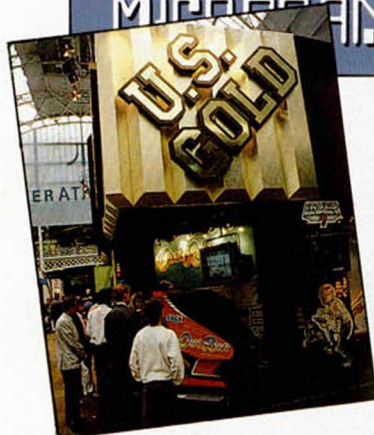
En el capítulo de novedades sorprendentes, y aunque un poco alejadas de las posibilidades del Spectrum, cabe destacar el Scanner o digitalizador de mano *Camcrom*. Con este curioso aparato, de un tamaño ligeramente superior a un ratón convencional, pueden conseguirse sorprendentes imágenes en tiempo real con sólo pasarlo por encima de la superficie deseada.



Trojan presentó su nuevo paquete de diseño gráfico: «*Cadmaster*».



Con este scanner de mano, las imágenes pasan instantáneamente a la pantalla del monitor.



lar una auténtica batería.

Por último, y para completar la saga, Cheetah presentó su revolucionario modelo de joystick, el 125 *Special*, el cual además de los típicos movimientos y el disparo ofrece la posibilidad de que la palanca de mando gire sobre sí misma, permitiendo un movimiento de rotación.

Romantic Robot, compañía a la que anteriormente hicimos mención, presentó como plato fuerte su *Multiface 3*, un transfer diseñado específicamente para el Spectrum +3 que, entre otros usos, sirve para pasar progra-



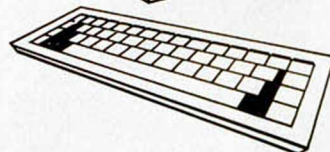
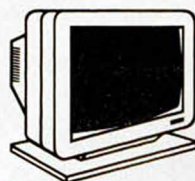
Generador de melodías «Sound Sampler» de Cheetah.

mas de cinta a disco, posee rutinas para modificar programas, extensión de memoria de 8 K y port de impresora. Un periférico realmente completo.

Los *modem* demostraron que cada vez están más de actualidad y dos com-

pañías mostraron sus nuevas creaciones: **Miracle Technology** y su **Maximiser** y **Micronet 800**, que presentó su red de comunicaciones que ofrece al usuario la posibilidad de acceder a todo tipo de informaciones, desde noticias hasta información turística, pasando por secciones médicas, meteorológicas, de software, tarjetas de crédito...

El SpecDrum puede resultar una maravilla si se utiliza en combinación de este «Drum Kit».



EN RESUMEN

Como habréis podido comprobar, la décima edición de la PCW Show de Londres ha puesto de manifiesto la creciente importancia de la industria de los ordenadores domésticos, en especial la referida al apartado del software, y ha venido a demostrar una vez más que este tipo de ferias son un auténtico modelo a seguir por otros países en los que, al menos teóricamente, la microinformática está en pleno auge.

DIRECCIONES DE INTERÉS

Kempston Data Ltd.
22 Linford Forum
Rockingham Drive
Linford Wood
Milton Keynes MK14 6LY
Tel. 0908 690018.

Romantic Robot UK Ltd.
15 Hayland Close
London NW9 0LH
Tel. 01-200 8870.

Prims Leisure Corporation PLC.

Unit 1, Baird Road
Enfield
Middlesex EN1 1SJ
Tel. 01-804 8100
Telex: 295944 G
Fax: 01-805 8001

Incentive
2 Minerva House
Calleva Park, Aldermaston
Berkshire RG7 4QW
Tel. 07356 77288

Virgin Publishing Ltd.
2/4 Vernon Yard
Portobello Road
London W11 2DX

Trojan Products
166 Derlwyn, Duvant
Swansea SA2 7PF
Tel. 0792 205491

Micronet
Telemat Ltd.
Durrant House
8 Herbal Hill
London EC1R 5EJ
Tel. 01-278 3143
Telex: 934999 TX LINK G
Fax: 01-833 4136

Miracle Technology (UK) Ltd.
St. Peters street, Ipswich IP1 1XB
England
Tel. 0473 216141
Telex: 946240 CWEASY G
Fax: 0473 50080.

Ariolasoft
Ashpalt House
Suite 105-106, Palace street
London SW1E

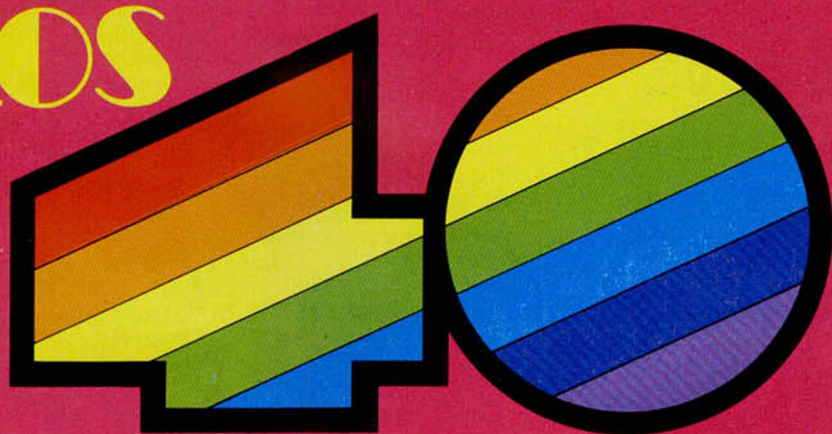
Cheetasoft
24 Ray street
London EC1R 3DJ.

ERBE
Software

ESPECIAL SINCLAIR + 3 DISCO

¡¡ UN LANZAMIENTO HISTORICO !!

LOS



PRINCIPALES

SI TIENES, O VAS A TENER,
UN SINCLAIR + 3
ESTAS DE ENHORABUENA.
ERBE EDITA UNA COLECCION
CON LOS 40 PROGRAMAS
QUE HAN HECHO LA HISTORIA
DE LOS VIDEO-JUEGOS.
DIEZ DISKETTES
CON 4 JUEGOS CADA UNO
QUE PONDRAN EN TU "PLUS 3"
TODA LA DIVERSION
DEL MUNDO.



ESPECIAL SINCLAIR + 3 DISCO

LOS **40** PRINCIPALES

VOLUMEN 4
ERBE Software

4 NUMEROS 1

ESPECIAL SINCLAIR + 3 DISCO

LOS **40** PRINCIPALES

VOLUMEN 5
ERBE Software

4 NUMEROS 1

CADA VOLUMEN
(4 JUEGOS)
SOLO
2.500 PTS.
(IVA INCLUIDO)

LOS **40** PRINCIPALES

VOLUMEN 6
ERBE Software

4 NUMEROS 1

LOS **40** PRINCIPALES

VOLUMEN 7
ERBE Software

4 NUMEROS 1

LOS **40** PRINCIPALES

VOLUMEN 8
ERBE Software

4 NUMEROS 1

ESPECIAL SINCLAIR + 3 DISCO

LOS **40** PRINCIPALES

VOLUMEN 9
ERBE Software

4 NUMEROS 1

ESPECIAL SINCLAIR + 3 DISCO

LOS **40** PRINCIPALES

VOLUMEN 10
ERBE Software

4 NUMEROS 1

¡¡COLECCIONALES!!

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.

SI NO LO ENCUENTRAS EN TU TIENDA HABITUAL,
PIDELO AL CLUB ERBE,
NUÑEZ MORGADO, 11, 28036 MADRID.
TELEF. (91) 314 18 04.

RUSSIAN'S

ATTACK (y II)

Pablo I. SÁNCHEZ

Spectrum 48 K

Continuamos esta semana con la publicación de los restantes listados en Código Máquina.

El primero de ellos (Listado 1) es la pantalla que el juego utiliza para su posterior desarrollo. Como tecliar 6.912 bytes en formato de cargador universal de Código Máquina nos ha parecido un poco exagerado, la

hemos comprimido, con lo cual los bytes que ocupa se han visto reducidos a 5.187.

Los pasos a seguir para poder utilizarla con el programa Basic son los siguientes:

- Tecliar el *Listado 1* con la ayuda del cargador universal.
- Realizar el *Dump* en la dirección indicada con el número de bytes correspondiente.
- Salvarlo en cinta.
- Tecliar el listado descomprimido.
- Cargar el bloque salvado anteriormente.
- Grabar la pantalla ya descomprimida en la dirección original en que el programa Basic del juego la carga.

Estos últimos pasos los realiza el listado Basic adjunto.

Suerte y que usted lo mate bien.

Recordamos que estos listados deben ser utilizados en conjunción con el programa Basic publicado en el número anterior.

LISTADO DESENSAMBLADOR

```

10 CLEAR 58447
20 LOAD "CODE 58448,5187
30 RANDOMIZE USR 58448
40 PRINT #0; FLASH 1; " PULSA
UNA TECLA PARA GRABAR " " : PAUSE
0
50 SAVE "warmap"CODE 58500,691
2
60 PRINT #0; FLASH 1; " REBO
BINA PARA VERIFICAR
70 VERIFY "CODE
    
```

LISTADO 1

```

1 2192F81183FF7EA7C82B 1366
2 06004E2BCB572802462B 572
3 CB4F2004EDB818EAEAD8 1402
4 23EA6CE42B18E1000020 929
5 02680101550A025FBFFF 746
6 FFFBFB0601FF04021668 1095
7 0F0301FF0602F0166803 651
8 01550A027EFFFF57FFEF 1315
9 0601FF040216685F0301 493
10 FF0602F0166803015509 727
11 027FFDFFC57FFFF0701 1477
12 FF040216680201550616 473
13 540016680401550802FF 405
14 FFDFFD557FFFDF0801FF 1685
15 04021668020100000216 167
16 6802015504027FFD5555 708
17 57FFBFFF55555F0801FF 1448
18 05021668020100000216 168
19 6802015504027FFD5555 573
20 550402FFF555555F0501 990
21 FF050216680201000802 401
22 1668555557FF5FFF5555 1148
23 557DF55555F1001FF06 978
24 0216680201000802161F 194
25 0201FF1402F81F0201FF 817
26 0802F06020100090202 378
27 AF7FFF0FFDF0701FF04 1555
28 0216680F89C3E77FFF0F 1471
29 F016680C010009020AFE 654
30 FFEAFBFF70701FF0402 1451
31 1668AF0301FF0602F016 830
32 6803010008020AFFFDFF 891
33 0AFFFFD08021FF040216 1065
34 680201A070200166803 415
35 010008022FFFDFFC0AFF 1053
36 FFBF0801FF04021669FF 1098
37 03010007021668000000 139
38 0AFE00000AFFBFFFC0 1477
39 0A1001FF060216680201 419
40 000201668000080AFF 409
41 80000002A1FFF002AAAF 1133
42 1101FF05021669FF0301 666
43 0007021668000AABFEAF 745
44 F8000002FF0C002ABF10 766
45 01FF06021669FF030100 650
46 0702163F0201FF1402FC 626
47 3F0201FF08000080AFF 690
48 000902015F7FFF0BFFDF 1218
49 0701FF040216680FCCE7 845
50 E7E7FFFF016680C0100 1351
51 0902557CFFFF57FFF07 1330
52 01FF040216685FFFFF0F 1248
53 E7FFFF016680C010008 1120
54 0285FFF0FF080000028C 1542
55 01FF0402166802015506 482
56 02540016680401000802 227
57 5FFFDFC057FFE7F0801 1347
58 FF040216698F04EEA6EA 1221
59 40000001668000000157F 338
60 C0000957FFBFF080000 1120
61 01FF0602166800044AAE 642
62 A4EA4A8016680000553F 958
63 F00000000179FFF00155 830
64 571B01FF050216698F27 734
65 22570552472616680005 448
66 5FFD5FF60000017C0001 817
67 555F1A01FF060216693F 660
68 0EE4EA4A80001670200 780
69 010014020E7002010008 160
70 020E68020100090202AF 311
71 7FFF0BFF0701FF0402 1396
72 16680FCCE7D3E7FFF0F 1768
73 16680C010009020AFFDF 828
74 EAF0FFD0701FF040216 1200
75 68AFF0FF07FFF0016 2047
76 680C010008020AFFFBFC 895
77 0AFFFFD0801FF040216 1065
78 680201A070200166803 415
79 01000802AFFDFDFF080F 1248
80 FE0701FF050216693F0A 724
81 88E4AA0000016680000 726
82 002AFF00000002FB3FFF 909
83 000B1A01FF0602166800 427
84 0AAEA8EA4AAEA8016680 1148
85 00AAEFB00000002BCFF 1060
86 E002AA1A01FF06021669 813
87 FF52554075544551668 717
88 000AFAFAFF80000028C 1048
89 0002AABF1A01FF060216 675
90 69DF0888A4AA8000016 900
91 670C01FF1402E6670201 729
92 FF0802E6680201000902 613
93 055F7FFD77FFF0701FF 1454
94 040216680FCCE7D3FFF 1303
95 FFF016680C0100080201 645
96 55FDFF801FFF0801FF 1594
97 040216685F0301FF0602 494
98 F01668030100080215FF 656
99 FDFC15FFFFB0001FF04 1555
100 02166802015506025400 308
101 166804010008025FBFF 682
102 FFC57FD0701FF050216 1064
103 69BF0ACCE4AA8000016 994
104 6800000155FE0000005 449
105 507FFE00151A01FF0602 772
    
```



106	166800008AEE848EA80	1148
107	16680001577F7C00000	788
108	0578FFF001571A01FF06	996
109	021669DF5255555675446	766
110	56166800155FFD6FF800	940
111	00015E0015557F1A01FF	610
112	06021669BF000344AA0	912
113	0000166800100140216	183
114	68020100080216680201	246
115	00090202AF7FFF8AFFEF	1202
116	0701FF04021668AFCCF7	1005
117	81E7FFF0016680C0100	1249
118	080202AFFDD82BFFFEE	1525
119	0801FF04031668AFFFEF	1087
120	FE7FFF0016680C0100	1375
121	08022BFFFDFC0AFFFFF7	1580
122	0801FF04021668020100	399
123	000216680201000202AF	324
124	FFBFFFC2AAFF0701FF05	1583
125	021669B90A8E24RE0000	984
126	0016680000202BFF086	5997
127	000AA3FFF0E02B1A01FF	1007
128	060216680000AAE8EA4	794
129	EE80166800002AF7FFF0C	1363
130	00000AFCCFF8002AB1A01	845
131	FF06021669B972755407	1192
132	5544751668000ABFFAF	807
133	F8000002BE000AA8A1901	807
134	FF070216690003844A4	990
135	A20000166800C10001402	323
136	16680201000802166802	267
137	01000902057EFF555FF	993
138	EF0701FF040216685FCC	933
139	E7B9E7FFFF016680C01	1536
140	000802055FFDF8555FF	1101
141	FE0201F040216680000	930
142	FFFF7FFF0016680C01	1630
143	00080217FFFDFC15FFFF	1322
144	F76801FF040216680201	646
145	00080216680201000802	149
146	5FFF0BFFE155550701FF	1454
147	05021669B9045EACE4A0	5025
148	00001668000000000000	800
149	00000503FFF000551A01	529
150	FF0602166800044A4EA4	709
151	E4AAE016680001577FF7	1216
152	F00000057C3E0005571A	549
153	01FF0602166919525377	700
154	05727755166800055FD5	762
155	FF0000166800055519	800
156	01FF0702166939000000	939
157	E44C000016680C010014	463
158	02166802010008021668	267
159	020100090202BFFFFFAA	886
160	FFFC0701FF04021668AF	1064
161	69C308FFF0000016680C	1523
162	0100090202BFFFFFAA	886
163	FFFF0601F0402166800	1080
164	0301FF06020106680301	637
165	0008022FFFFE7FC0AFFE	1315
166	EF0801FF040216680201	638
167	000802166800000002E0	362
168	000000AF0BFF0E0A0AA	1440
169	0101FF04021668000000	939
170	00070216680000000ABF	636
171	F000000003FFF0E00A810	939
172	01FF0602166902010008	401
173	0216680002ABFFEFF000	1035
174	0002FF1E0000AF1001FF	744
175	05021669BF0301000702	403
176	16680002A7AF00000000	960
177	0AF3EAEFF0F10001F006	1197
178	021669FF030100070216	419
179	685555545577FF555555	1070
180	7E75FFFE71001FF0602	1114
181	16680201000802166855	350
182	555557FFF557FFFE9F9F	1842
183	BFF7FF550216680201	1194
184	68020100080216680201	267
185	5505027FBFFD00807EF	1486
186	FFFF8F0A01FF05021668	1052
187	02010008021668020155	227
188	0402FF0402BFFF00FF88	1423
189	E03F0701FF0502166802	685
190	0100090202BFFFFFAA	886
191	0257FFF00070EFFF8FF	1635
192	F3FFFFBFFFDF166812	1911
193	0100080216685555FFDE	785
194	7FFFFFDFFF7FFF8FFD	2411
195	FFFFDE5555F16681801	1323
196	00020216680000000216	1520
197	905FD557F05FFF8FFB	1856
198	FE1F5555551668180100	691
199	08021668555EFFFFF555	1300
200	555055555555FFFFBFF	1608
201	FF5500FF166818010008	754
202	0216680000002ABFE000	597
203	002FFDFBFF0F081001FF	1520
204	05021668020100080216	169
205	6800002BFFFDFC2BF30F	1353
206	BFFDF0FF8FFB1101FF05	1708
207	021669FF030100070216	419
208	68000000AA8ABFFF7BFF	1382
209	5E0DF07FFF0E1101FF05	1592
210	02166802010008021668	267
211	0000000090601FF04027	437
212	FFF7FFF09F0701FF05	1694
213	021669FF030100070216	419
214	6800000002ABFFFDFD	1288
215	F1FFF0BFF00000FF8FFD	2512
216	F8166818010008021668	535
217	02AFFDFBFF0F081001FF	1520
218	F7FFF00000FF800A0B	2101
219	1669FF19010007021668	543
220	2AFBFFF0BCC00000AFFE	1675
221	AFBFFFFFFFFFFD1000000	1625
222	16680000AC4C4E000000	616
223	16682BDF000000000000	1150
224	0000020BFF0000000000	1876
225	AB1669FF3901000702	85
226	1668000001557FFF0001	595
227	7F0DFBFFF7F1101FF	1736
228	050216680000AA8EEACE6	919
229	0000166800000555E3FF	616
230	53F1DFBFFDFFF0F818	2004
231	01FF050216690F0A4A	829
232	FF44E4A0166800001557	926

233	F57FF7BFFFFE8FFF1FFF	2051
234	EF1801FF050216680000	667
235	E0E4C4C46000016680000	732
236	001577FFF0FF7FFA1F	1576
237	FFFFDF1801FF05021669	1150
238	1F042AFFC0BFF00F1668	1951
239	000000557FFF8BFFF	1362
240	FFF7FFF000FF8BFFF	2499
241	16680000EEEA40000000	612
242	16680153FFFCFFFFF8	1733
243	FFFFF7FFF0FF7FFF0000	2159
244	05781669BFF0A4C404EC	963
245	E40015E55FFBFFFFD00	1845
246	000957FD555FFFFD03	1256
247	FE00000016680000A8AA	728
248	8A000000166855DFFFFE	1081
249	C0000506055FF0557FFF	1010
250	F9FFFF15557F16691F0E	1287
251	RE4CA44E4A0016680000	692
252	E30AFFFF80009FFDF7F	1604
253	FFFF7F9B01FF05021668	1181
254	000E4844A8080001668	586
255	00002A8A80F0F9F6DFD3	1509
256	FFDFFF00BFF1801FF0502	1469
257	1669B0EAAA482A8A4EA	1108
258	1668000000AFDFFF53	1128
259	FEE7FF0000FF1801FF	1774
260	050216680000A804A8AA	683
261	00001668000000A1001	153
262	FF04027FFFDFC7FFFDF	1828
263	0701FF050216697FAAA	764
264	AA484A8A001668000000	676
265	02AFFFFF9DFE3FF7FF	2008
266	EFFFFF8BFFF0C166800	1828
267	0E48E4A00000000166802	602
268	BC0FEFF0FFFD0FFDF	2460
269	FFFF9FFF000028016	1586
270	697F0EAA000A8A8A0016	898
271	6E2BF7FFF0DF800002B	1328
272	FE2ABFFFFFE0FFC0000	1728
273	001668000CAC00000000	684
274	0016682ADF0000000000	904
275	16680201000802010008	1774
276	8AFFFF1669DF04E8AAEA	1558
277	A4RE00166800000557FF	811
278	FF0154FFDFEFFFF7FF	1882
279	9001FF050216680000A48	626
280	44ACC0000001668000015	583
281	FF01557FF00000000000	958
282	FF5B010016690216695F	958
283	000AA484A8A4E0166800	912
284	00055FFFF08FF8FFFEFF	1877
285	FFCFFBF1801FF050216	1220
286	68000AC04CACA4000016	740
287	68000000157FFF8FFFE	1271
288	FF1F7C00FF7FFFE7FFF	2072
289	FE1669DF00FF0A48FE	9465
290	0E16680000000557FF	9465
291	FEFE1CF8FFFCFF8FF8	2322
292	F9FFFE16680000A4CE4A	1358
293	0000001668055F7FFEFF	862
294	FFFFDF000000000000	2364
295	FFFF00010016693FAAE	885
296	A001C0A00016680557FF	1366
297	FFF800000016680557FF	1366
298	FFFDFC0000000166800	1111
299	08AA80A00000000166801	611
300	4FFF0E190005180157FF	955
301	8557FC7DFF00C57FFF16	1692
302	69BF04ECCAF8A4E00016	1286
303	68000000000000000000	1335
304	F0FF7FFF00BFB001FF05	1784
305	021668000A484A8A0000	642
306	00166800C100040202EA	381
307	7EF73DF00FFBFFF7F0B	1753
308	01FF050216691900AA8A	667
309	48E4A8E0166800000000	931
310	FFFF0000000000000000	2277
311	BF1801FF050216680000	1616
312	804A8E20000166800000	722
313	002ABFFFF0FFFFFFFFFF	1994
314	DF103FC9FFF00FF1669	1770
315	D90E8AA4424EEE001668	1043
316	FF7E00AAFF7FFFEF6E	1706
317	F0703DFDFF0000000000	1629
318	1668000A484E00000000	596
319	166800ABFF73FF8FFFA	1658
320	BFFEA80FFFF8FFFFF000	2258
321	00001669590EAA0E06A	786
322	8A0016682AFF7FFF800	1311
323	0002BFF0C2BFFDFDF7	1729
324	F000000016680000EEA8	698
325	E4600000166800A7FF0E	1098
326	1C00029C00ABFF82ABFB	1164
327	9EF0EFAFFF1669B904	1487
328	EE8AA8A4AE0016680000	1040
329	01557FF015F0F0F0FB	1502
330	FFFBF8B81F05021668	1277
331	000A8EEA4AEC60001668	1104
332	0001000402017F6FF5	754
333	BFFF7FFF0B01FF0502	1482
334	021669D90A44EEEA4E4	1292
335	A016680000055FFFFF	1151
336	01FFF3FFF07FFD1801	1566
337	FE050216680000E0A48	790
338	E000000000000000157	902
339	FFFFDF00000000000000	2294
340	F3FFF00FF1669390A8A	1579
341	44ECC4A0001668015FFF	1164
342	1557FFF0C4FF7FC30	1523
343	BFFF0FFD57DF166800	1705
344	00EEA44E0000000166805	633
345	70FF00FF05021668	1093
346	FFFFF000000000000016	1671
347	69990A8AC40EAAE40016	1160
348	6815EFFFFF0000051C15	1152
349	FE555FFFFF0000FC0000	1835
350	00166802010005026000	360
351	0016680017C7C0000005	545
352	3C0055F0087CE1FF1	1362
353	FDFF0FF1669000A8AA	1501
354	E4A0016680000000AAA	703
355	FC2BFFFDF0BFF8FFFB	2189
356	3401FF05021668020100	444
357	06026000166804010004	239
358	0202DF3F1FFF0BFF81FF	1333

359	FF3F0B01FF05021669FF	974
360	030100007021668000002	141
361	AAAAFFFF007FFBFF0000	2264
362	0F0D1101FF0502166802	646
363	01000602600016680000	231
364	0002ABFFFF0000000000	1712
365	FFFF9FC0FF7FFF00FF1669	1910
366	FF1801000702166802AF	595
367	FEA8AFF0000000000000	2298
368	FE3FFFFFDFFAA00B7F6F	1817
369	18010004020600000016	59
370	680AF000000000000000	493
371	55595030155555555555	1953
372	001669FF1D0100070216	443
373	682AEEFFFFFC0000A1C0A	1135
374	BFE2AFF0000000000000	1852
375	00166818010008021668	287
376	002BA180300000000000	681
377	FF800AFFF000BFFF	1839
378	55595030155555555555	744
379	02015507027D5415FFD5	795
380	55EFFFF7DFFF00FF1668	1940
381	0F01000802166800FFFF	917
382	F506015506027E555555	726
383	7F5555FFFF0016680C01	1211
384	00080216680201FF0702	443
385	0444EE00000000000000	192
386	557FFFFF166808010008	865
387	0216680201FF08025500	493
388	02166802010008021668	267
389	02010014021668020100</	

PROGRAMAS MICROHOBBY

PAIS: BULGARIA



SIN APOYO AEREO

623000 SOLDADOS

5000 TANQUES

104 HELICOPTEROS

**DIA: 1
8:00**

- 1 OFENSIVA CONVENCIONAL
- 2 ATAQUE NUCLEAR
- 3 EFECTIVOS MILITARES
- 4 MOVILIZACION DE TROPAS
- 5 APROVISIONAMIENTO
- 6 MANDO AEREO EUROPEO
- 7 INFORMACION DEL ULTIMO COMBATE
- 8 CAPITULACION



**DIA: 1
0:00**

- 1 OFENSIVA CONVENCIONAL
- 2 ATAQUE NUCLEAR
- 3 EFECTIVOS MILITARES
- 4 MOVILIZACION DE TROPAS
- 5 APROVISIONAMIENTO
- 6 MANDO AEREO EUROPEO
- 7 INFORMACION DEL ULTIMO COMBATE
- 8 CAPITULACION

LAS FUERZAS ALIADAS EN EUROPA CAPITULAN ANTE LA INMINENTE INVASION DEL PACTO DE VARSOVIA.

**DIA: 1
10:00**

- 1 OFENSIVA CONVENCIONAL
- 2 ATAQUE NUCLEAR
- 3 EFECTIVOS MILITARES
- 4 MOVILIZACION DE TROPAS
- 5 APROVISIONAMIENTO
- 6 MANDO AEREO EUROPEO
- 7 INFORMACION DEL ULTIMO COMBATE
- 8 CAPITULACION

PULSA UNA TECLA...

TURNO O.T.A.N.:

ESTAS SEGURO... (S/N)

```

485 16680501FF0802000602 405
486 0A8002010004021669FF 529
487 03010006020616680301 148
488 FF0702F80101000C0216 550
489 68020100080216010100 141
490 202580101001E021568 296
491 0201001E021601010020 91
492 02301602700A02300101 248
493 0C140230707003013006 364
494 0270703003010C140230 360
495 70020130070270703003 447
496 010C1402300101700A02 209
497 3001010C140230707003 359
498 01300702703002010C14 253
499 02307070030130070270 447
500 3002010C140230010170 247
501 0A023001010C14023070 256
502 70030130070270300201 336
503 0C140230707003013007 359
504 02703002010C14023070 359
505 3003017008023001010C 236
506 1402300101700A023001 245
507 010C1402307070030130 359
508 0702703002010C140230 254
509 70700301300702703002 447
510 010C1402300101700A02 209
511 3001010C140230707003 359
512 0A023001010C14023070 256
513 70030130070270300201 336
514 0C140230707003013007 359
515 02703002010C14023070 359
516 70030130070270300201 336
517 0C1402300101700A0230 209
518 01010C1402300101700A 209
519 02301602706A02000000 294
    
```

```

41 67360076333336333373 648
42 002E62703C1E466C007E 650
43 5A181818183C00063636 543
44 6363636007931311A1A 722
45 00C0006363636B7F763 673
46 006361381C0E16630063 514
47 72381C0C0C0C0073470E 434
48 1C387167000000000000 300
49 00000000000000000000 0
    
```

**DUMP: 57.450
N.º DE BYTES: 480**

```

70 FFFFFFFF7F7FF88FFFF 2280
71 FFFFFFFF000087878787 1560
72 FFFF7F7FFFFFFFFFFF 2394
73 FFFCFBDC5F188FFFF 2049
74 FFFFFFFF7FFFFFFF 2550
75 FFFFFFFF7FFFFFFF 2494
76 FFFFFFFF7FFFFFFF 2550
77 FFFFFFFF7FFFFFFF0101 2042
78 01010101FFFFFF0E0E0E 1410
79 E0E0E0E0E0E0E0E0E0E0 958
80 FFFFFFFF0101010101 1026
81 FFFF0E0E0E0E0E0E0E0E 2364
82 BFCFB3CC3FD80E0E0E0E 2102
83 BBBB39BB38FFDE39D63 1664
84 9F7F01FFFFFF80DF3CC 1880
85 F3FFFFFF38BB39B8B8FF 1936
86 FFFF017F9F639FFF0303 1316
87 03030303030303030303 2280
88 00000000000000000000 255
89 00FFFF03030303030303 531
90 FF0000000000000000FF 510
91 00000000000000000000 56
92 01000000000000000000 1531
93 7F3FFFFFFF7FFFFFFF 2394
94 00000103070F1F3F7FFF 509
95 FFFFFFFF7FFFFFFF 2550
96 FFFFFFFF7FFFFFFF 2550
97 FFFFFFFF000000000000 1020
98 FFFFFFFF7FFFFFFF 2040
99 FFFFFFFF7FFFFFFF 2550
100 FFFFFFFF7FFFFFFF0000 1537
101 0F1F1F0C000E0188C0E6 495
102 C6E00387EF7E3C0000 1276
103 763E1CFE06000010D 794
104 11234387BB010030084 565
105 42222078FF1D49452511 732
106 0D01FE009AE264883000 964
107 00000050A150A150A15 98
108 0A150A150A150A150A05 139
109 00000000000000000000 510
110 00000000000000000000 495
111 00000000000000000000 0
    
```

**DUMP: 50.000
N.º DE BYTES: 5.187**

**DUMP: 56.000
N.º DE BYTES: 1.177**

LISTADO 3

```

1 0C1E1E0C303C3E3E3E1E 408
2 1E1C1C1C0C0400000606 142
3 0606060F0F0F0F1F3F3F 235
4 7F7F000000000C0C0E0E 1214
5 FFFFEF1F3F3F300F0F0 1434
6 7080C0C000000010303 823
7 007FFFFFF1EFFFFFFF 1942
8 FFFF0000C0FFFF0FFFF 1962
9 000000FE000000007F3F 700
10 00000000000000FFFF000 510
11 00000000010101000000 260
12 0000FF071FFFFFFF 1568
13 FF0C0FFF0F9FFF007F 1956
14 0000C020108CFF0F1090 810
15 7F000000FFFF7F47FF00 1090
16 0000FFFFC0E0000000 1210
17 00000101010100000000 260
18 00C0C0C0000000103030 784
19 0103C0C00E0E0F0C0E 1684
20 03030303030303030A0 344
21 A0A0A0A0A0A003070F0F 1000
22 0E000000A0F0F8F83600 966
23
24 00000000000000001010 3
25 00000000000000000E0E 866
26 0101010101010100E0E0 678
27 E0E0E000010101010303 906
28 0302E0E0E0E0F0F0F000 1621
29 03030303030303030F0F 504
30 F0F0F0F0F0F003030707 1460
31 0F000000F000F8F8C000 1003
32 00FFFF00FF0000000000 765
33 00F000FF00FF00FF00FF 1785
34 FFFFFFFF000000000000 1020
35 00000000000000000000 2040
36 FFFFFFFF7FFFFFFF0000 2040
37 FFFFFFFF7FFFFFFF0000 2040
38 00000000000000000000 1020
39 FFFFFFFF7FFFFFFF0000 2295
40 00000000000000000000 1275
41 FFFFFFFF7FFFFFFF0000 1275
42 00000000000000000000 1530
43 FFFFFFFF000000000000 1785
44 FFFFFFFF7FFFFFFF000000 1530
45 FFFFFFFF000000000000 1530
46 FFFFFFFF000000000000 510
47 FFFFFFFF000000000000 1530
48 FFFFFFFF000000000000 1530
49 FFFFFFFF7F7F7F7F7F7F 2040
50 FFFFFFFF000000000000 508
51 7F7F7F7F7F7F7F7F7F7F 2038
52 FFFFFFFF7F7C1F7F7FFF 2456
53 FFFFFFFF000000000000 1786
54 FFFFFFFF01FFFF00FF00 2169
55 FFFFFFFF000000000000 1413
56 FFFFFFFF01FFFF01FFFF 2042
57 FFFFFFFF8F3E7E7FFF 2483
58 FFFF7FB7E3F3FFFF0000 2310
59 FFFFFFFFE77F3F8FFFF 2483
60 FFFFFFFFB77FFFF00000 2358
61 FFFFFFFF7FFFFFFF0000 2040
62 00000000000000000000 2040
63 FFFF876787870000FFFF 1560
    
```

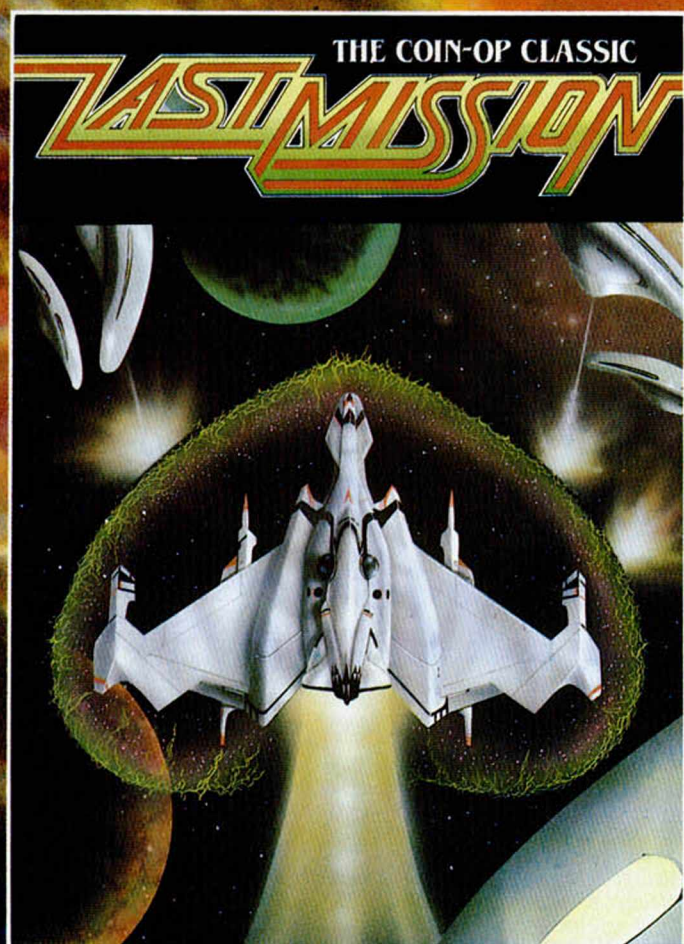
**DUMP: 30.000
N.º DE BYTES: 54**

LISTADO 2

```

1 00183C3C18001818006C 324
2 24000000000000000000143E 110
3 143E140000103C503814 334
4 78100073566C18378586 631
5 00000000000000000070000C 131
6 00000000000000000183030 140
7 3030301800180C0C0C0C 240
8 0C180000000000000000 44
9 00000000000000000000 94
10 00000000153800000000 80
11 3E000000000000000000 62
12 183C00000C183064000 334
13 00366363636363636038 659
14 18181818183C002E4707 304
15 0E112F66002E47070E0F 326
16 472E000616264577860F 393
17 003000450C066520036 406
18 816000576336007F48 812
19 040C18180036636363653 469
20 63360036637338034336 604
21 00001818001818000000 96
22 18180018300000008183F 215
23 7F3F1800000000000000 284
24 00000000000000000000 481
25 002C450E1C0001810C81 329
26 39102E277300181810C 613
27 2C7E454F007633333633 644
28 3376003662606060606236 761
29 007633333333333760077 610
30 31323632317780773132 589
31 36323070003662606763 714
32 3360007333337333373 642
33 003C1818181818183C000F 256
34 060606666662C00733333 403
35 36333337007830303030 583
36 31780063373858534343 693
37 007139102E2723700036 488
38 6363636363600763333 769
39 3630307000066363636F 724
    
```

DIRECTAMENTE DE LAS MAQUINAS



EL HISTORICO JUEGO ESPACIAL QUE TODOS HAN TRATADO DE IMITAR. DOTADA DEL MAS SOFISTICADO SISTEMA DE ARMAMENTO Y PROTEGIDA POR UN CAMPO DE FUERZA MAGNETICO TU NAVE ES UNICA EN EL UNIVERSO, Y TU, EL UNICO CAPAZ DE PILOTARLA.



VUELVE A LA EPOCA MISTERIOSA, AL LUGAR DONDE BRILLABA EL TESORO DEL REY SALOMON. ALLI, EN EL LABERINTO DE MISTERIOSAS HABITACIONES, ESTA LA LLAVE QUE TE ACERCARA A RIQUEZAS FABULOSAS. ENTRE COLUMNAS DE PIEDRA Y ESCONDIDOS PELIGROS HALLARAS LAS MITICAS CRIATURAS QUE PUEDEN PERPETUAR TU VIDA.



ERBE
Software

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

SI NO LO ENCUENTRAS
EN TU TIENDA HABITUAL...
PIDELO AL CLUB ERBE.
NUÑEZ MORGADO, 11. 28036 MADRID
TELEF. (91) 314 18 04

NUEVO CARGADOR UNIVERSAL DE CÓDIGO MÁQUINA PARA EL PLUS 3

Con la aparición en el mercado del nuevo +3 y la inclusión de un disco en su arquitectura se abren infinitas posibilidades de aplicación ante el Spectrum. Es por esto que nos hemos decidido a adaptar el ya conocido Cargador Universal de Código Máquina para que pueda trabajar con disco en modo 128.



Casi todos los errores que aparecen en un programa de Código Máquina se producen, precisamente, a la hora de copiar los listados e introducir los datos en el ordenador.

Puede que una magnífica rutina de Código Máquina deje de funcionar sólo porque hemos confundido una «O» con un «0». Para tratar de prevenir este problema, en su momento desarrollamos un completo cargador de Código Máquina que nos permite normalizar la presentación de programas y rutinas en Código Máquina y minimizar, en la medida de lo posible, la aparición de errores en la introducción de datos. Ahora, os presentamos una adaptación del mismo especialmente indicada para utilizarla con el nuevo Spectrum +3.

Los cambios realizados son mínimos para respetar al máximo la compatibilidad con el programa anterior. Esta versión sólo contempla la posibilidad de utilizar el disco y no el cassette porque, sinceramente, no creemos que disponiendo de disco nadie piense en no utilizarlo.

El programa está construido empleando algunas técnicas muy sofisticadas de programación, por lo que sugerimos que no se modifique en ningún punto, a no ser que se esté muy seguro de lo que se está haciendo. Tampoco conviene reenumerar, puesto que hay variables (por ejemplo, MENU) que envían a una línea de programa que al reenumerar ya no existiría. Si no se respeta escrupulosamente la estructura del programa no podemos garantizar su correcto funcionamiento.

ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO

Todos los programas en Código Máquina se presentan con formato hexadecimal. En aquellos que lo requieren, también se incluye el correspondiente desensamblado. Todos los valores hexadecimales que componen un determinado programa o rutina están agrupados en bloques de 20 cifras, con un número de línea y otro de control: es lo que denominamos Código Fuente. Los datos, expresados en notación hexadecimal, no tienen de por sí ningún significado para el Spectrum, ya que éste es incapaz de trabajar con números que no sean decimales o binarios. Previamente a su utilización, el Código Fuente debe transformarse en números decimales que puedan ser entendidos perfectamente por el ordenador. Esto es lo que llamamos Código Objeto. Esta operación de transformar el Código Fuente (datos hexadecimales) en Código Objeto se llama «DUMPING» (volcado en memoria) y la hace automáticamente nuestro programa mediante el comando «DUMP».

Una vez tecleado el programa cargador, basta con hacer GOTO 9900, con lo que se grabará automáticamente en disco. Esta operación pueda hacerse tantas veces como sea necesario (si se desean varias copias), pero siempre teniendo en cuenta que al hacer GOTO 9900 se destruye cualquier Código Fuente que en ese momento hubiera en la memoria. Así pues, no hacer GOTO 9900 en medio de una sesión de trabajo.

Tras hacer la copia, el programa se pondrá en funcionamiento automáticamente. Si por cualquier razón, intencionada o no, se detuviese durante su

utilización, es imprescindible teclear «GO TO MENU». Nunca RUN ni ningún tipo de CLEAR, ya que estos dos comandos destruyen las variables y con ellas, el Código Fuente que hubiera almacenado hasta el momento.

UTILIZACIÓN

Una vez cargado, el programa se pondrá en marcha automáticamente, presentando en la línea inferior de la pantalla un pequeño menú de opciones, a cada una de las cuales se accede pulsando la tecla que corresponde con su inicial.

INPUT: este comando sirve para introducir nuevas líneas de Código Fuente. Al pulsarlo, el programa nos solicita un número de línea. Obligatoriamente, hemos de comenzar por la línea 1, a no ser que ya hayamos introducido alguna otra previamente. Tras indicar el número de línea, nos pedirá los datos correspondientes a la misma. Una vez tecleados (el trazo grueso negro nos ayuda a controlar que el número de caracteres alfanuméricos introducidos sea 20 en todos los casos) y suponiendo que no haya habido ningún error hasta el momento, hay que introducir el control que está situado, en cada línea, a la derecha del dato. Por último, el programa nos solicita una nueva línea, lo que nos da a entender que todo el proceso anterior ha sido correcto. En el momento en que se nos solicita nueva línea o cuando se nos pide el dato, podemos pasar, si lo deseamos, al menú principal pulsando simplemente «ENTER».

TEST: tiene el doble cometido de listar por pantalla las líneas de datos que hayamos metido

hasta el momento y de averiguar si una determinada línea ha sido admitida como correcta, ya que si no ha sido aceptada tampoco aparecerá en el listado.

DUMP: este comando vuelca el contenido de la variable a\$ en memoria, a partir de la dirección que se especifique. Equivale a convertir el Código Fuente en Código Objeto. Esta operación es obligatoria antes de grabar en el disco cualquier rutina o programa en Código Máquina (Código Objeto) que hayamos tecleado. En la mayoría de los casos, con la rutina se indicará también la dirección de memoria donde debe ser volcada y su longitud expresada en bytes. Cuando no se especifique dirección alguna es que la rutina o programa pueden funcionar en cualquier parte de la memoria. En algún caso puede ocurrir que, al intentar volcar el Código Fuente en memoria, nos aparezca el mensaje «ESPACIO DE TRABAJO». Esto indica que estamos intentando volcar en una zona que el ordenador está usando para sus propios cálculos. Volcar ahí significaría la destrucción del programa y todo nuestro trabajo. En tales casos no queda más remedio que elegir otra dirección de volcado más apropiada. Durante el tiempo que dura la operación de volcado (depende de la longitud del Código Fuente) se nos muestra en pantalla la dirección inicial y las que restan en ese momento.

SAVE: este comando nos permite salvar en disco el Código Fuente (muy importante cuando dejamos el trabajo de teclado a medias) o el Código Objeto (también llamado Código Máquina) para su posterior utilización. Al pulsar SAVE nos aparecerá un segundo menú de tres opciones: salvar Código Fuente (F), salvar Código Objeto (O), indicando dirección y número de bytes, o volver al menú principal (R). En los dos primeros casos hay que especificar el nombre con el que queremos salvar el código. Es muy importante recordar que nunca podrá utilizarse ni salvarse el Código Objeto si antes no se ha procedido a su volcado en memoria mediante el comando DUMP.

LOAD: cuando el número de datos a teclear sea grande es normal tener que realizar el trabajo en varias sesiones. Para ello puede salvarse en disco la parte que tengamos (Código Fuente) y luego recuperarla mediante la opción LOAD para seguir tecleando. Previamente, nos mostrará un catálogo de los ficheros disponibles, todos ellos con la extensión .FTE por si no nos acordamos del nombre. Al cargarse correctamente el Código Fuente, el ordenador nos indicará automáticamente cuál fue la última línea que habíamos tecleado y cuál es la primera que hemos de introducir ahora. Nótese que no es posible cargar desde el menú ningún bloque de Código Objeto, ya que esta operación no tendría ningún sentido.

CONTROL DE LOS ERRORES

El cargador de Código Máquina está especialmente estructurado para tratar de prevenir todos los errores típicos de la introducción de datos y que, en el caso concreto de los programas en Código Máquina tienen, por lo general, consecuencias desastrosas. El programa que presentamos chequea las siguientes posibilidades de error:

Que el número de línea no sea correlativo, en cuyo caso se trataría, sin duda, de un error de omisión de línea. Es decir, después de la línea 2, tiene que venir la 3 y no otra.

Que la longitud de la cadena de datos sea 20. Si es mayor o menor es que sobran o faltan dígitos.

Que las cifras introducidas dentro de una línea de datos no estén comprendidas dentro del rango de los caracteres utilizados en la notación hexadecimal. Es decir, entre 0 y F. Cualquier anomalía en este sentido será inmediatamente indicada con el parpadeo de la cifra errónea.

Que el control no coincida con la suma de los valores de los datos en decimal (cada dos

datos forman un número hexadecimal). En todos estos casos, el ordenador nos advierte del error con una señal acústica, a la vez que el borde de la pantalla se vuelve rojo.

En situación normal (mientras no se produce ningún error), el borde deberá permanecer siempre blanco. También hay que tener en cuenta que cualquier error anula la validez de la línea en curso, por lo que habrá que repetirla de nuevo correctamente. Para saber las líneas aceptadas en todo momento, pulsar Test.

ADAPTACIÓN AL PLUS 3

Para todos aquellos lectores que disponiendo ya de la versión original de nuestro cargador, publicada en el número 31, quieran transformarlo en la versión actual, explicaremos a continuación todos los cambios realizados en el programa.

LÍNEA 3, sustituir CM por +3.

LÍNEA 5, sustituir CLEAR 65535 por CLEAR 65518.

LÍNEA 10, sustituir FOR N=23296 TO 23312 por FOR N=65519 TO 65535 (nueva ubicación para la rutina de Código Máquina).

LÍNEAS 1004 y 1005, sustituir la variable «line» por «liner» para que el sistema operativo del +3 no la confunda con el comando LINE.

LÍNEAS 7015 y 7260, sustituir IF n\$ > 10 por IF n\$ > 8 (nueva longitud del nombre para el fichero en disco).

En las líneas 7025 y 7275 se suprime la verificación, que en disco es inútil.

LÍNEA 8025, se sustituye RANDOMIZE USR 23296 por RANDOMIZE USR 65519.

El comando CAT se ha añadido en las líneas 7015, 7260 y 8010.

El comando CLS ha sido añadido en las líneas 8010, 7255 y 7015. En las líneas 7020, 7270 y 8020 se introducen las extensiones «FTE», «CDE» y «FTE», respectivamente.

La línea 9900 produce un Backup al salvar en disco todo el programa.

Con los cambios realizados el programa apenas se modifica, ya que si bien se pierden 17 bytes con la nueva ubicación de la rutina de Código Máquina, se vuelven a ganar con la supresión del mensaje «rebobine la cinta para verificar».

Nótese que en ningún caso es necesario expresar la extensión del nombre ya que esto se hace automáticamente desde el programa en las líneas 7020, 7270 y 8020.

ERRORES EN LA VARIABLE a\$

Cuando diseñamos el cargador creímos haber previsto todas las posibilidades de error, pero la experiencia nos

CARGADOR UNIVERSAL +3

```

2 REM
3 REM CARGADOR +3 MICROHOBBY
4 REM
5 CLEAR 65518: LET menu=6000
10 FOR n=65519 TO 65535
12 READ c: POKE n,c: NEXT n
15 DATA 42,75,92,126,254,193,4
0,6,205,184,25,235,24,245,54,65,
201
70 LET a$="": POKE 23658,8
100 LET a=10: LET b=11: LET c=1
21: LET d=13: LET e=14: LET f=15
200 LET l1=1: GO TO 6000
1000 REM BUCLE PRINCIPAL
1001 INPUT "LINEA", LINE l1: IF
l1="" THEN GO TO 6000
1002 FOR n=1 TO LEN l1
1003 IF l1(n)<"0" OR l1(n)>"9" T
HEN GO TO 1001
1004 NEXT n: LET liner=VAL l1
1005 IF liner<11 THEN POKE 2368
9,PEEK 23689-1: GO SUB 5000: GO
TO 1000
1007 INPUT "
DATOS "; LINE d$
1008 IF d$="" THEN GO TO 6000
1009 LET cx=24:PEEK 23689: PRINT
AT cx,0;d$;AT cx,21;CHR$ 138;"L
INEA ";l1
1010 IF LEN d$>20 THEN GO SUB 5
000: GO TO 1000
1020 FOR n=1 TO 20
1110 LET w$=d$(n)
1150 IF w$=d$(n) AND w$<CHR$ 5
8 OR w$>CHR$ 64 AND w$<CHR$ 71 T
HEN GO TO 1170
1160 PRINT AT cx,n-1; FLASH 1; O
VER 1;" ": GO SUB 5000: GO TO 10
00

```

```

1200 NEXT n: LET ch=0
1210 FOR n=1 TO 20 STEP 2
1215 LET he=VAL d$(n)*16+VAL d$(
n+1): LET ch=ch+he: NEXT n
1250 LET ct=0: INPUT "CONTROL ",
ct
1260 IF ct<>ch THEN GO SUB 5000:
GO TO 1000
1300 LET a$=a$+d$
2000 LET l1=l1+1: GO TO 1000
5000 BEEP 2,0: OUT 254,2: POKE
23689,PEEK 23689+1: RETURN
6000 REM MENU PRINCIPAL
6005 PRINT #0; INK 7; PAPER 1;"
INPUT LOAD SAVE DUMP TEST "
6100 LET l1=INKEY$: IF l1="" THE
N GO TO 6100
6200 IF l1="I" THEN GO TO 1000
6210 IF l1="S" THEN GO TO 7000
6220 IF l1="E" THEN GO TO 8000
6225 IF l1="T" THEN GO TO 7500
6230 IF l1="D" THEN GO TO 9000
6250 GO TO 6100
7000 REM SAVE
7001 PRINT #0; PAPER 3; INK 7;"
FUENTE(F) OBJETO(O) RETURN(R) "
7002 PAUSE 0: IF INKEY$<"F" AND
INKEY$<"O" AND INKEY$<"R" THEN
N GO TO 7002
7003 IF INKEY$="O" THEN GO TO 72
50
7004 IF INKEY$="R" THEN CLS : GO
TO 6000
7005 REM SAVE DATA
7006 IF a$="" THEN GO SUB 9500:
GO TO 6000
7008 RANDOMIZE l1
7010 LET a$=CHR$ PEEK 23670+CHR$
PEEK 23671+a$
7015 CLS : CAT : INPUT "NOMBRE (
Save)", LINE n$: IF n$="" OR LEN
n$>8 THEN GO TO 7015
7020 SAVE n$;"FTE" DATA a$(
)
7025 PRINT #0; PAPER 6;"CODIGO P
UNTE: ";n$;" SALVADO: PAUSE 20
0
7030 LET a$=a$(3 TO 1): CLS
7040 GO TO 6000
7250 REM SAVE CODE
7255 CLS : INPUT PAPER 3; INK 7;
"DIRECCION ";d1, PAPER 3; INK 7;
"N.BYTES ";nb
7260 CAT : INPUT "NOMBRE (Save)",
LINE n$: IF n$="" OR LEN n$>8
THEN GO TO 7260
7270 SAVE n$;"OBJ"CODE d1,nb
7275 PRINT #0; PAPER 6;"CODIGO O
BJETO: ";n$;" SALVADO:"Inicio:
";d1;"Longitud: ";nb: PAUSE 200
7280 CLS
7300 GO TO 6000
7500 REM TEST
7503 IF a$="" THEN GO SUB 9500:
GO TO 6000
7505 CLS : FOR m=1 TO (LEN a$) S
TEP 20
7510 PRINT a$(m TO m+19);" ";CHR
$( 138);"LINEA ";INT (m/20)+1
7520 NEXT m: GO TO 6000
8000 REM LOAD
8010 CLS : CAT : INPUT "NOMBRE (
Load)", LINE n$
8020 LOAD n$;"FTE" DATA a$(
)
8025 RANDOMIZE USR 65519
8030 LET l1=CODE a$(1)+256*CODE
a$(2): LET a$=a$(3 TO )
8035 CLS : PRINT AT 10,5;"Ultima
linea: ";l1-1;AT 11,5;"Comenzar
por: ";l1
8040 GO TO 6000
9000 REM DUMPING
9003 IF a$="" THEN GO SUB 9500:
GO TO 6000
9005 INPUT "DIRECCION ";d1: CLS
9006 IF d1<PEEK 23653+256*PEEK 2
3654 OR (d1+LEN a$/2)>65300 THEN
PRINT FLASH 1;AT 5,6;"ESPACIO D
E TRABAJO": FOR n=1 TO 200: NEXT
n: CLS : GO TO 6000
9007 PRINT AT 9,7; FLASH 1;"VOLC
ANDO EN MEMORIA": PRINT AT 7,5;"
DIRECCION Inicial: ";d1
9008 PRINT AT 11,4;"RESTAN:";AT
11,17;"DIRECCIONES"
9010 FOR n=1 TO (LEN a$) STEP 2
9015 POKE d1,VAL a$(n)*16+VAL a$(
(n+1)): LET d1=d1+1
9018 PRINT AT 11,12;INT (LEN a$/
2-n/2);" "
9020 NEXT n: CLS : PRINT AT 10,8
; FLASH 1;"VOLCADO COMPLETO": FO
R n=1 TO 100: NEXT n: CLS : GO T
O 6000
9500 REM SUBRUTINA MEMORIA VACIA
9501 CLS : PRINT #0; FLASH 1;" N
O EXISTE NINGUN CODIGO FUENTE "
PAUSE 300: CLS : RETURN
9900 CLEAR : SAVE "CARGADOR" LIN
E 1: RUN

```

EJEMPLO PRÁCTICO

```

1 0E202100580618112000 246
2 E53E121910FBCE521000 1031
3 112000C0E503C1E1E506 1091
4 1811200036091910FBF1 653
5 230D20D9C90000000000 498

```

DUMP: 4.000
N.º DE BYTES: 45



MICRO HOBBY

Sorteo n.º **31**

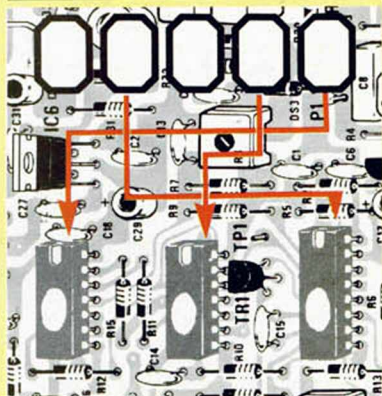
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokens & Pokes, Programas MICRO-HOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

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

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

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

31 de octubre



● 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 premiada 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:

4 de noviembre

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 premiada 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.



demuestra que hay un gran número de usuarios que confunde los datos de unas líneas con los de otra y esto si que no puede detectarse. Por ejemplo, si al introducir la línea 5, indicamos los datos y el control de la 9, el resultado es que nos habremos «comido» cuatro líneas y el cargador no se habrá enterado. Con objeto de prevenir éste y otros errores también poco frecuentes vamos a explicar un procedimiento de «urgencia» que nos permite actuar sobre la variable a\$ (que es la que contiene el Código Fuente) mediante las facilidades que nos brinda el Basic respecto del manejo de cadenas. Como norma, considerar que cada línea introducida constituye un bloque de datos de 20 caracteres que se coloca secuencialmente en la variable a\$. Cuando descubramos cualquier error que no pueda ser subsanado desde el propio cargador, seguiremos los siguientes pasos según cuál sea el problema.

ELIMINAR LINEAS: si hemos tecleado algunas líneas erróneamente, lo primero es eliminarlas. Para ello, usando la opción «Test», anotaremos las líneas que están de más. Posteriormente, interrumpiremos el programa haciendo BREAK. Una vez dentro del programa Basic, y dependiendo de si las líneas erróneas están al final, al principio o en medio de la variable, seguiremos el siguiente método. Para eliminar líneas del final, no importa si es una o varias, consideraremos cuál ha sido la última línea introducida correctamente y la multiplicamos por 20. Por ejemplo, si la última línea bien es la 64, teclearíamos, en modo directo, LET a\$=a\$(TO 1280). En general, teclearíamos:

LET a\$=a\$(TO 20*última_línea_bien).

A continuación, con GOTO MENU, el programa se reanuda habiendo desaparecido las líneas erróneas. Si el error se ha cometido al principio, entonces con la opción Test averiguamos cuál es la última línea errónea y la multiplicamos por 20 y luego le sumamos 1 al resultado, siguiendo el mismo proceso que en el caso anterior. Supongamos que están mal las 5 primeras, con lo que haríamos: LET a\$=a\$(101 TO). En general, la fórmula a aplicar es:

LET a\$=a\$(última_línea_errónea*20 + 1 TO).

Luego, con GOTO MENU, reanudaríamos el programa habiendo eliminado las líneas defectuosas del principio. Para eliminar líneas intermedias, la fórmula general sería:

LET a\$=a\$(TO 20*línea_anterior)+a\$(línea_última*20 + 1 TO).

Aquí, línea_anterior significa la inmediatamente anterior a la línea o bloque de líneas que deseamos eliminar y línea_última significa la última del bloque a suprimir. Supongamos que queremos eliminar las líneas

4 y 5. El proceso sería: LET a\$=a\$(TO 60)+a\$(101 TO). Para eliminar la 22, LET a\$=a\$(TO 420)+a\$(441 TO). Si hay que eliminar unas cuantas líneas que no están consecutivas, habrá que tratar cada una de ellas por separado. Finalmente, con GOTO MENU reanudaremos el programa.

AÑADIR LINEAS: el procedimiento es básicamente el mismo, por lo que sólo explicaremos las fórmulas. La palabra «línea-nueva» representa a los 20 caracteres hexadecimales que constituyen la línea a añadir.

Añadir una línea al final. Puede hacerse desde el propio programa con la opción INPUT.

Añadir una línea al principio:

LET a\$=«línea_nueva»+a\$.

Añadir una línea en medio. Es el caso más complejo y que requiere mayor atención ya que al añadir la línea sin pasar ningún control, debemos tener mucho cuidado de no equivocarnos.

Supongamos que vamos a añadir una nueva línea entre las ya existentes 45 y 46. En nuestro caso haríamos LET a\$=a\$(TO 900)+«línea_nueva»+a\$(901 TO) y la fórmula de aplicación general sería:

LET a\$=a\$(TO línea_anterior*20)+«línea_nueva»+a\$(línea_anterior*20 + 1 TO).

Como en los casos anteriores, con GOTO MENU se reanuda el programa.

LOS BLOQUES DE VEINTE CEROS

Cuando en alguna ocasión los programas de Código Máquina contienen en su interior bloques de datos de más de 20 ceros consecutivos, con objeto de no utilizar espacio de la revista innecesariamente, estos bloques no son listados. En estos casos se observará que las líneas del listado no son consecutivas, saltando, por ejemplo, de la 32 a la 35. Esto significa que las líneas 33 y 34 deben ser completadas por el lector con «00000000000000000000» como dato y 0 como control.

UN EJEMPLO PRÁCTICO

Como ejemplo práctico presentamos una pequeña rutina de Código Máquina que sirve para borrar la pantalla lateralmente. Teclear el Código Fuente, hacer DUMP en la dirección 40000. Salvar el Código Objeto desde la dirección 40000, con 45 bytes. Hacer «BREAK» con «CAPS SHIFT» «SPACE». Para probar que tanto la rutina como el cargador funcionan correctamente, teclear RANDOMIZE USR 40000. La pantalla se verá invadida lateralmente por una cortina azul. Puede usarse esta rutina en cualquier programa haciendo previamente CLEAR 39900, LOAD "" CODE 40000.

Una Producción **EBBE** *Software* para

BURGER KING®



Próximamente en la
pantalla de tu ordenador

WHOPPER CHASE



PEPINILLO PILLO



COCINA BRUTUS



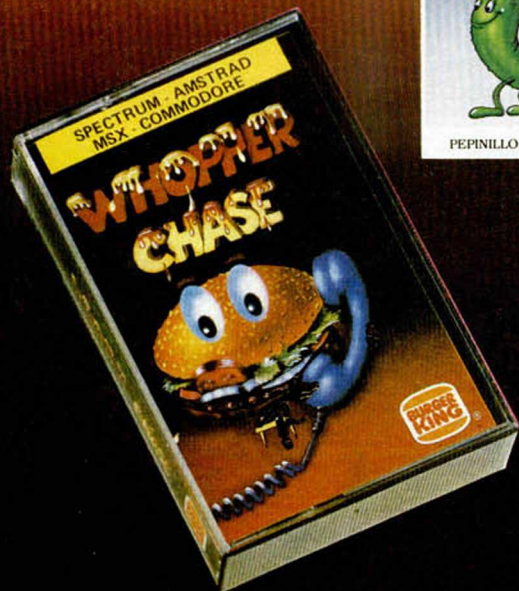
TIRACHINAS KID



TRAMPAS TOMATE



PERRO GAMBERRO



Ven a Burger King®, caza tu WHOPPER®
y consigue tu WHOPPER® CHASE.

En Burger King® te está esperando tu WHOPPER® CHASE.
El juego más divertido y emocionante para tu ordenador*.
Ven a Burger King®, pide tu WHOPPER® y caza tu
WHOPPER® CHASE.

Promoción válida hasta el 31 de octubre.

*WHOPPER® CHASE es compatible con cualquier sistema.



Toma dos WHOPPER
y paga solamente uno
Presenta este cupón antes de hacer
tu pedido.
No puede ser usado con otras
ofertas o cupones.
Válido hasta el
15 de noviembre
de 1987

El mundo de la aventura

"LEVEL 9" O EL APOGEO DE LA AVENTURA

Andrés R. Samudio

Hacia 1983 llegó el turno de una pequeña casa de soft británica llamada Level 9. Entraremos en detalle en ella y en sus productos por ser éstos de una gran calidad y por estar actualmente disponibles para Spectrum.

No cabe duda de que el impulso creador y la fuerza de **Level 9** es Peter Austin, quien ha ido llevando a su compañía hasta situarla en primer puesto como creadores de aventuras en Gran Bretaña, rivalizando con las magníficas casas norteamericanas. Y eso que estas aventuras son **sólo texto**, sin gráficos, pero con grandes descripciones, un sólido guión y más de 200 localidades cada una.

Los inicios de Peter son los clásicos (y empiezan ya a parecerse poco menos que imprescindibles) de todos estos programadores-aventureros. Primero, los juegos de guerra en tablero, luego descubre los *Dungeons and Dragons* (ver capítulo primero, época del preordenador), donde llegó a destacar como conocido jugador, para luego pasar a trabajar como programador en una compañía en cuyo ordenador central descubre (como no, ¡qué otra cosa podría ser!) la *Aventura Original* de Crowther y Woods. Le costó dos semanas terminarla, todo un récord (si exceptuamos los 10 días de Scott) para el promedio de seis meses habitual.

Posteriormente formó una compañía casera y familiar, en la que actualmente trabajan sus otros dos hermanos, su hermana, que es la encargada del marketing, y su padre, quien después de jubilarse en la BBC se dedica a la gerencia de la empresa (¡Así da gusto!).

Su primer juego fue *Fantásí*, del cual no queda ni rastro.

Luego (y ya la tenemos otra vez), inició su propia versión de la *Aventura Original*, simultáneamente para el BBC y el Spectrum, y la llamó *Colossal Adventure*. Hemos de destacar que la *Aventura Original* ha pasado a ser «dominio público», es decir, que ya no tiene copyright

y cualquiera puede hacer su versión.

Como dato técnico diremos que **Level 9** tiene su propio Parser, creado por Peter para sus aventuras, se llama **A-code** por el lenguaje que él también tuvo que inventar para ese uso. Tienen también un potentísimo compresor de texto que les permite ahorrar memoria y así poder llegar a esas **más de 200 localidades**.

Como de *Colossal Adventure* ya hemos hablado, sólo tenemos que decir que se le han añadido **70 localidades** más y que es el inicio de una trilogía llamada «**Middle Earth**», en honor al lugar donde Tolkien situó su «**Señor de los anillos**».



Adventure Quest.



Dungeon Adventure.



Snow Ball.

La segunda de la trilogía es *Adventure Quest*, también sólo texto. Han pasado ya cientos de años desde que encontraste los tesoros y va de que Agaliarept, el Demon Lord, está empezando a comportarse mal después de muchos años de paz. Este tío es invencible en la batalla y sólo puede serlo por la magia. Así que no se les ocurre otra cosa a los sabios miembros del consejo de magos que escogerte a ti, un pobre aprendiz que todavía no domina el rollo, para ir a buscar las piedras de los cuatro elementos y así poder entrar en la Torre Negra, para allí, una vez encontrado el amuleto de la vida, intentar vencer al Sr. Demon. ¿Suena difícil, verdad? Pues la aventura lo es.

La tercera es *Dungeon Adventure*, también sólo de texto. Ya estamos con las mazmorras otra vez. Después de cargarte al Lord Demon, empiezas a cavilar sobre que era muy rico y nadie ha encontrado sus tesoros, de donde deduces, hábilmente, que si sales pitando para la Torre Negra, quizá te forres. Te equipas con todo tipo de conjuros y armas, y partes presto. Pero... (sí amigos, en las aventuras, como en la vida, siempre hay un pero), justo antes de llegar alguien te lanza un superconjuro y pierdes todas tus armas y magias, y te encuentras hecho unos zorros y casi ahogado, tendido a la orilla de un río. Así es el triste comienzo. ¿Podrás tú sólo, en ese estado y sin ayuda, vencer al malvado Demon? Para eso eres aventurero.

Luego, supongo que cansados de tantas cavernas y magias, se interesaron por la ciencia ficción e iniciaron así la nueva trilogía llamada «**Silicon Dreams**» (Sueños de silicio, porque espero que sepas que de silicio se hacen los chips).

Snowball fue la primera de la serie y es una de las más bellas e interesantes aventuras (y que, sin duda, se está intentando poner a tu disposición en castellano). Con sus **8.000 localidades** (ocho mil, ¿pasa algo?), es la que más éxito obtuvo.

Eres Kim Kimberley y estás dentro de una enorme estación espacial que está fuera de control. Este personaje, Kim, se ha dejado (excepto por una pequeña clave al final), totalmente asexual, no sabes si es hombre o mujer. Peter dice que es mujer, pero su hermana Margaret

dice que es un hombre. Incluso en los dibujos de la portada no se define nada.

Bueno, pues Kim se despierta dentro de una unidad de congelación, muy parecida a un ataúd. Sabes que algo anda mal porque los controles te han despertado antes de tiempo. En fin, que debes salvar la gigante astronave.

El guión y la historia son perfectamente coherentes y muy bien ambientados en una novela que va con el juego. Tanto detalle hay, que un crítico inició una discusión porque resulta que el planeta **Eden**, hacia donde te diriges, no debía orbitar Eridani E, como decía el guión, sino Eridani A. Pero esto ya son ganas de jorobar, y no cabe duda de que, a pesar de estas pequeñas polémicas, el juego es magnífico.

Pero incluso Level 9 sucumbió también a los gráficos, aunque un tanto solapadamente, pues los iniciaron en **Erik el Vikingo**, aventura que se publicó por otra casa, **Mosaic**. Era una aventura más sencilla y alegre que fue bien recibida por los aventureros.

Volviendo a la parte técnica, la rutina de Level 9 para gráficos es tan potente en su comprensión que un dibujo de una pantalla les sale por unos 30-40 bytes. O sea, que pueden guardar unas 200 localidades en unos 6-7 K de RAM.

También te permite continuar tecleando mientras se dibuja la imagen.

A la pregunta de **¿por qué tuvieron que poner gráficos?**, que en estas aventuras muchas veces no añaden nada nuevo y que encima te dan con el juego la opción de quitarlos tecleando «sólo

texto», contesta Peter lacónicamente: *«necesitamos los gráficos para poder entrar en las tiendas. Los grandes distribuidores no creen que las aventuras sólo texto se venden, y el que te acepte una de estas distribuidoras significa la diferencia entre vender 5.000 o 30.000 cintas»*. Queda claro, ¿verdad?

Después del interludio de Erik, continuaron su trilogía «Silicon Dreams» con **Retorno a Eden** (que no tiene nada que ver con la serie televisiva), donde otra vez el asexuado Kim debe luchar para poder aterrizar en Eden, pelear contra una forma mortal de vida vegetal y evadirse de los robots que creen que es un/una saboteador/a. Y llevaba ya los gráficos bajo el propio sello de Level 9.

La última parte de la trilogía, **Worm in Paradise**, está situada en Eden 100 años más tarde. En ella eres un ciudadano común de la gran ciudad de Enoch y eso es todo lo que recuerdas. Tampoco tienes nada y es que, al parecer, acabas de salir de un asilo mental. Pero en el juego hay de todo: un centro de empleo para Droides en paro, un partido socialista (la ciudad de Enoch es muy de derechas), pizzas especiales para adelgazar, el fabuloso barco fluvial (¿habrás leído a Farmer para apreciarlo?), platillos volantes, el Palacio del Ensueño (donde podrás jugar un arcade que forma parte de su sueño) y, como no, la lombriz o Worm.

Pero aparte de sus famosas trilogías, Level 9 también ha publicado otras aventuras, de las cuales hablaremos la próxima semana.



¡ESTA VEZ NOS HEMOS PASADO!

SABIENDO YA TODO LO QUE SABES DE PHANTIS, SOLO TE FALTA CARGARLO PARA ENTENDER PORQUE ESTA VEZ NOS HEMOS PASADO.



Return to Eden.

BASES DEL CONCURSO

— Marca con una cruz la casilla correspondiente a la respuesta que consideres correcta de entre las tres posibles que aparecen en cada pregunta. (Cada pregunta posee una única respuesta correcta).

— Rellena con tus datos personales el cupón adjunto.

— Recorta el cuestionario y envíalo junto al cupón a:

**HOBBY PRESS
MICROHOBBY**

**Carretera de Irún, km 12,400
28041 Madrid**

indicando en el sobre:

CONCURSO 3 PLUS 3

— Las cartas con las respuestas deberán llegar a nuestra redacción antes del día 24 de noviembre.

— No serán válidos aquellos cuestionarios que posean más de una casilla marcada en una misma pregunta.

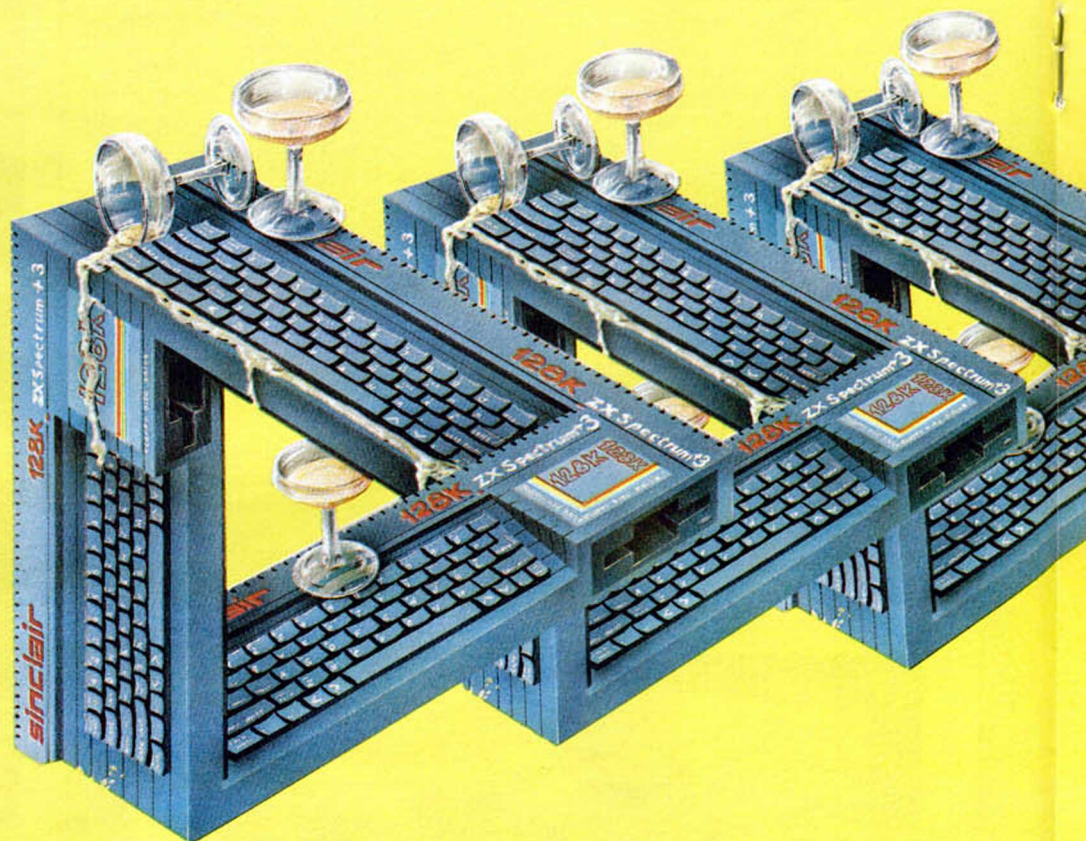
— Entre los concursantes que consigan acertar el mayor número de preguntas se efectuará un sorteo ante notario, del cual saldrán elegidos los 3 ganadores del concurso, cada uno de los cuales recibirá como premio 1 Spectrum Plus 3.

— La relación de ganadores, así como las soluciones al cuestionario, se harán públicas a partir del número 156 de MICROHOBBY.

Concurso patrocinado por INDESCOMP

3

CONC PLUS



La idea de organizar este concurso parte de la coincidencia de la celebración del tercer aniversario de MICROHOBBY (N.º 150) con el lanzamiento oficial en nuestro país del nuevo Spectrum Plus 3 por parte de Indescomp.

Nuestro deseo es efectuar un concurso en el que podáis participar el mayor número posible de lectores, por lo que creemos que no es oportuno efectuar unas pruebas que exijan unos conocimientos profundos de informática o programación a los participantes.

Sin embargo, somos conscientes de que los concursos basados en meros sorteos no suelen resultar atractivos, por lo que hemos decidido organizar un concurso en el que, aunque en última instancia sea el azar el que elija a los ganadores, los participantes tengan que demostrar un mínimo nivel de conocimientos sobre un determinado tema. En esta ocasión, por razones que creemos obvias, hemos decidido que el concurso gire alrededor del tema «El Mundo de los ordenadores Sinclair».

CUESTIONARIO



NOMBRE

DIRECCIÓN

POBLACIÓN C.P.

TELÉFONO

1. ¿Cuántos modelos de micro-ordenador lanzó al mercado la compañía Sinclair Research antes de ser adquirida por Amstrad?
 4 7 10
2. ¿Cuál era el revolucionario sistema de almacenamiento de datos utilizado por el QL de Sinclair?
 Disco-Ram Nanodrive Microdrive
3. ¿Cuál era el nombre de un particular medio de transporte comercializado por Sinclair Research?
 C-5 ZX-5 V-5
4. ¿Qué tipo de teclado utiliza el Spectrum 48 K?
 Burbuja Membrana Táctil
5. ¿Qué nuevo comando es común en todos los modelos de 128 K de Spectrum?
 Cat Play Edit
6. ¿Cuántas teclas tenía el ZX-81?
 40 58 36
7. ¿En qué ordenador de la saga Sinclair se utilizó por primera vez el color?
 Spectrum 16 K ZX-80 ZX-81
8. ¿Qué tipo de cartuchos utiliza el Interface 2 de Sinclair?
 RAM ROM RUM
9. ¿Cuántos comandos y funciones predefinidas tiene el Spectrum 48 K?
 88 60 255
10. ¿Cuál de estos dispositivos no está incluido en el Interface 1 de Sinclair?
 RS-232 Red Local Conector de joystick
11. ¿Cuál fue el primer modelo de Spectrum comercializado por Amstrad?
 Plus Plus 2 Plus 3
12. ¿De qué tipo son los discos utilizados por el Plus 3?
 5"1/4 3" 3"1/2
13. ¿Qué microprocesador emplea el Plus 3 en su hardware?
 8086 Z80 6502
14. ¿Qué protocolo de joystick incorpora el Spectrum Plus 3?
 Atari Kempston Sinclair
15. ¿Cuál es el proyecto más inmediato de la saga Sinclair?
 Plus 4 Plus 2A Pandora



MICRO-1

C/. Duque de Sesto, 50. 28009 Madrid
Tel. (91) 275 96 16 - 274 75 02
Metro O'Donnell o Goya

SOFTWARE:

TODOS LOS PROGRAMAS HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE 20% DE DESCUENTO, TENEMOS TODAS LAS NOVEDADES POR LA COMPRA DE 3 PROGRAMAS, UNA CALCULADORA EXTRAPLANA COMPLETAMENTE GRATIS

	PTAS.		PTAS.
EXOLON	875	THE FINAL MATRIX	875
MUTANTS	875	WIZBALL	875
BLACK MAGIC	875	SAMURAI TRILOGY	875
DON QUIJOTE	875	EXPRESS RAIDER	875
CORRECAMINOS	875	METROCROSS	875
PROHIBITION	1200	HIDROFOOL	1200
ARKANOID	875	ZINAPS	875
MARIO BROS	875	COSMIC SHOCK ABSORBER	875
PULSATOR	875	DRAGON'S LAIR II	875
BARBARIAN	1200	PALITRON	875
SHORT CIRCUIT	875	HEAD OVER HELLS	875

IMPRESORAS 20% DESCUENTO SOBRE P.V.P.

CASSETTE ESPECIAL ORDENADOR
3.495 PTS. Y 3.995 PTS.

SERVICIO TÉCNICO REPARACIÓN
TARIFA FIJA: 3.600 PTS.
(incl. provincias sin gastos envío)

COMPATIBLE PC-IBM 640 K
2 BOCAS 360 K
MONITOR FÓSFORO VERDE
136.900 PTS. (incl. IVA)

SOLICITA GRATIS NUESTRO CATÁLOGO A
TODO COLOR, DE NUESTROS PRODUCTOS

DISCOS DE 3" CON CAJA DE PLÁSTICO
PARA 1 UNIDAD 645 PTS.
PARA 10 UNIDADES 625 PTS.
PARA 20 UNIDADES 595 PTS.
PARA MÁS DE 20 UNIDADES CONSULTAR.
DISKETTE 5 1/4" DC/DD 195 PTS.
LÁPIZ ÓPTICO SPECTR. 2.890 PTS.

LÁPIZ ÓPTICO AMSTRAD 2.890 PTS.
CINTA C-15 ESPECIAL 69 PTS.
MICRODRIVE 495 PTS.
ARCHIVADOR DISCO 3" 2.600 PTS.
RALENTIZADOR DE JUEGOS 995 PTS.
SOPORTE DE IMPRESORA 1.450 PTS.
ARCHIVADOR DE DISCO 50 UNI. CON LLAVE 2.950 PTS.

FILTRO DE PANTALLA 12" 3.400 PTS.
FILTRO DE PANTALLA 14" 3.900 PTS.
GAFAS MONITOR POLARIZADAS 5.900
PTS.
CABLE IMPRESORA 2.900 PTS.
MODULADOR TV 8.900 PTS.

¡¡ PRECIOS EXCEPCIONALES PARA TU AMSTRAD !!

¡¡ OFERTAS JOYSTICKS !!

	PTAS.
QUICK SHOT I	995
QUICK SHOT II	1.195
QUICK SHOT II TURBO ..	2.595
QUICK SHOT IX	1.995
KONIX (microswitch) ..	2.595
INTERFACE SPECTRUM ..	1.195

AMPLIACIÓN DE MEMORIA DK'TRONICS	5.900
KIT LIMPIADOR DE 3" INCLUYE DISCO	1.550
KIT LIMPIADOR DE 5 1/4" INCLUYE DISCO	1.650
ETIQUETAS PAPEL CONTINUO 100 UNID.	150
CINTA IMPRESORA GEMINI 10X-160	160
CINTA IMPRESORA NL 10	1.140
CINTA IMPRESORA ADMATE	1.200
CINTA IMPRESORA DMP 3000	1.300
CARPETAS ARCHIVADORAS LISTADOS	475

**DISKETTES MARCA MICRO - DISK 1 UNIDAD 195 PTS.
POR LA COMPRA DE 12 UNIDADES REGALO DE ARCHIVADOR.**

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO SIN GASTOS DE ENVÍO
(SI ES INFERIOR A 1.200 PTS., SE CARGARÁN 150 PTS.)
LLAMA POR TELÉFONO. ADELANTAS TRES DÍAS TU PEDIDO
TELE. (91) 274 75 02 / (91) 275 96 16 (DURANTE LAS 24 HORAS)

TIENDAS Y DISTRIBUIDORES, PIDAN LISTA DE PRECIOS AL MAYOR.
C/. GALATEA, 25. 28042 - MADRID. TELF. (91) 274 75 03

TODO EL SOFTWARE PARA EL PLUS 3

Cuando una nueva máquina hace su aparición en el mercado, una de las mayores preocupaciones de los usuarios potenciales es saber si ésta va a contar con el apoyo de las compañías de software. El caso del Plus 3 es algo especial, pues al ser compatible con todos los modelos anteriores de Spectrum cuenta desde ya con una de las mayores bibliotecas de programas de cuantas se pueden encontrar para un ordenador personal. Sin embargo, muchas compañías han comenzado a realizar juegos y utilidades específicamente diseñadas para el Plus 3 y otras han trasladado a disco sus anteriores creaciones. A continuación os presentamos la lista de títulos que, a partir de las próximas semanas, estarán disponibles en el nuevo formato de disco en nuestro país.

NOVEDAD

UTILIDADES

THE LAST WORD

TROJAN PRODUCTS

CARACTERÍSTICAS:

Este procesador de textos, va a ser uno de los que se disputarán la hegemonía de este tipo de utilidades.

Entre sus características generales cabe destacar la posibilidad de trabajar con 40, 60 u 80 columnas dependiendo del gusto del usuario; 60 códigos de control diferentes para impresoras; una calculadora científica incorporada con 27 funciones y 10 memorias; Mail Merge, con los nombres y direcciones almacenados por el TLW Data File; teclas de control redefinibles al gusto; diversas posibilidades de almacenamiento en las versiones de 48 K; más de 60 comandos de manejo, etc.

INNOVACIONES:

Evidentemente las innovaciones de este tratador de textos se basan en el rápido sistema de almacenamiento y carga que proporciona el nuevo ordenador Sinclair, con lo cual aumenta la posibilidad de convertir al +3 en una máquina de escribir.

NOVEDAD

HISOFT PASCAL

HISOFT

CARACTERÍSTICAS:

Los lenguajes en el Spectrum eran casi programas educativos para aprendizaje, más que potentes compiladores que posibilitaban arduas tareas de programación. Esto se debía a la imposibilidad de programar adecuadamente disponiendo de medios tan incómodos como el cassette y el número de usuarios que poseían otro tipo de almacenamiento era bastante pequeño.

Hisoft ha resuelto estos problemas incorporando a su última versión de Pascal la posibilidad de manejo de ficheros en disco, con lo que la cosa cambia notoriamente. Además, el editor y el compilador se sitúan en el disco virtual, con lo que la posibilidad de memoria a compilar se acerca a los 40 K.

INNOVACIONES

Pero sus mejoras no sólo se refieren al manejo del disco, sino también a la posibilidad de archivos de cualquier tipo, compilación automática de los Procesadores de alto nivel y, por supuesto, la rapidez a la que ya nos tenía acostumbrados.

NOVEDAD

HISOFT DEVPAC

HISOFT

CARACTERÍSTICAS:

De todos los usuarios son conocidos el ensamblador Gens y el desensamblador Mons que se incluyen en este paquete. Siguen siendo, tras varios años de existencia, los instrumentos de programación en Código Máquina más potentes y profesionales.

INNOVACIONES

Uno de sus inconvenientes era la tediosa carga desde cinta, ahora solucionado con su incorporación al software soportado desde disco. Otro de

ellos era la incapacidad de manejar bloques de código fuente de gran tamaño debido a la reserva de espacio que el programa tenía para el código objeto. Esto se ha solucionado con la opción de ensamblar desde disco, con lo que el tamaño de ficheros a ensamblar puede ser mucho mayor.

Pero no sólo el Gens incorpora novedades, también el Mons ha sido remozado para su venta a los nuevos usuarios del +3. Para ello se ha reducido el depurador de Código Máquina a 100 bytes, dejando el resto libre para poder ser ocupado con los algoritmos a desensamblar, incluso si éstos se encuentran en el disco virtual, con lo que la comodidad a la hora de la edición aumenta notablemente.

NOVEDAD

HISOFT BASIC

HISOFT

CARACTERÍSTICAS:

Este nuevo compilador de Hisoft comprime la memoria ocupada por nuestro programa Basic, lo acelera considerablemente y además permite el manejo de lo que siempre ha sido la bestia negra de este tipo de programas: la coma flotante en números reales.

El programa ocupa cerca de 1 K de memoria, lo que facilita la compilación de programas cercanos a los 40 K. El manejo de ficheros también es factible mediante la utilización de los comandos OPEN#, CLOSE#, INPUT# y PRINT#.

Además, incluye la posibilidad de que cualquier programa que se haya compilado con esta utilidad pueda correr sin problemas en cualquiera de los modelos anteriores, siempre que no se hayan introducido los anteriormente citados comandos de manejo de ficheros.



TASWORD -
The Word Processor
asman Software
main

Print text file
Print with Data
Save text file
Load text file
Merge text file
Return to text file
Customise program
save Tasword
catalog/change drive
into Basic
0 words
1 lines
0 chars
20977 chars
Drive 1

MUSING MINIREMOT		DELETE/INTEG	
31 start of text	THEN scroll up	35 start of paragraph	
31 end of text	TO scroll down	31 end of paragraph	
34 start of line	36 fast scroll up	34 next page	
34 end of line	3F fast scroll down	3 start of page	
30 word left	3E word right	3a start of screen	
WHOLE		DELETE/INTEG	
30 set left margin	AT delete under	DELETE del. Left	
35 clear margins	0B delete word	3E clear text	
3D set right margin	3DELETE delete Line	3C delete block	
SEND		1 delete paragraph	3I insert on/off
3P replace / find text	ADD insert line/char	30 auto on/off	
MARK		MARK	
<< move text left	3B mark start	STEP tab right	
<> centre line	3U mark end	NOT tab left	
>> move text right	3M move block	3a set, 3-clear	
3a rejustify para (3M)	3N copy block	31 clear all	
3c rejust line (ans3L)	3C delete block	3e reset tabs	
POLLIED		POLLIED	
0 form feed	3I insert on/off	3V right justify on/off	
37 put header	30 auto insert on/off	31 help on/off	
36 get header	3P paging on/off	3SPACE 2nd char set	
38 put footer	3U change window size	3GRAPH printer control	
35 get footer	3T word-wrap on/off	ENTER to RETURN to TEXT	

NOVEDAD

HISOFT C HISOFT

CARACTERÍSTICAS:

Uno de los lenguajes de alto nivel que goza de mayor popularidad teniendo en cuenta su elevado grado de estructuración y dificultad de aprendizaje, es, sin lugar a dudas, el «C».

INNOVACIONES

Esta nueva versión, que sigue basándose en la definición standard de K&R con la permanente excepción de la coma flotante, ya que sólo se pueden manejar números enteros, incorpora la posibilidad de compilar tus programas sobre y desde el disco con lo cual la tarea más ardua de programar, que es la compilación se puede ver acelerada sensiblemente.

También se ha incorporado un editor interactivo, así como las dos librerías, STDIO.H y STDIO.LIB, que se utilizan más comúnmente, aplicándoles incluso las posibilidades gráficas del Spectrum.

NOVEDAD

TASWORD PLUS THREE TASMAN

CARACTERÍSTICAS:

De todos vosotros son conocidas las características de este popular procesador de textos, pionero en el campo de los micros, cuyas múltiples versiones se han distribuido por toda Europa. Fue el primero en implantar las 64 columnas con las que actualmente se trabaja, tras lo cual se fue mejorando su capacidad hasta alcanzar en su última versión los 60.000 caracteres, lo que supone unas 10.000 palabras. El almacenamiento de textos, cercano a los 64 K, se realiza a través del disco virtual que ya incorporaba en +2.

INNOVACIONES

La comodidad de una única carga y la introducción de nuevos comandos para el formato de impresión son las novedades introducidas en esta versión en disco, en la que se incluye también Mail Merge para su posible uso profesional y Mailing.

NOVEDAD

SIMULACIÓN SPINBALL MERLIN

ARGUMENTO:

Esta primera realización de esta nueva casa de software, tiene como base a las máquinas de flippers que existen en la calle y, en especial, a una de tipo electrónico en la que se cambia el escenario de juego según se introduzca la bola en un determinado sitio.

CARACTERÍSTICAS:

Más de 15 pantallas diferentes, en cada una de las cuales las complicaciones pueden ser de diferente estilo: abatir dianas, pasadizos secretos, bumpers luminosos, etc.

Un gran número de efectos reales, con la inclusión de la posibilidad de mover la máquina para que la maldita bola no se cuele por donde ella quiera sino por donde nosotros deseamos.

INNOVACIONES:

Sonido portentoso, como ya es habitual en las versiones de 128 K, y una rapidez de presentación de las diferentes pantallas en el archivo de presentación visual dignas de mención.

NOVEDAD

PROHIBITION INFOGRAMES

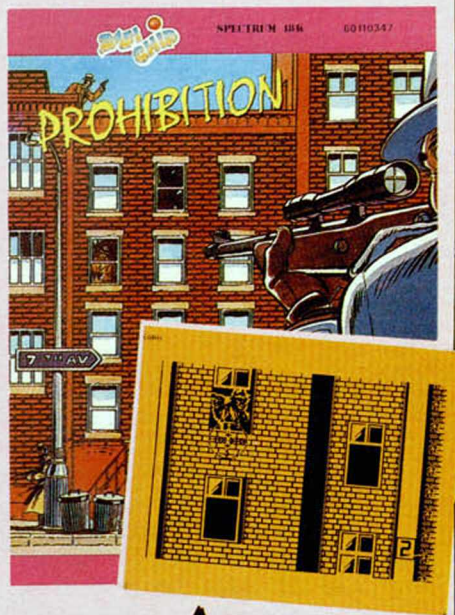
ARGUMENTO:

El índice de criminalidad en la ciudad de Nueva York ha alcanzado tales cotas que la policía, a nivel particular y sin el consentimiento de los altos dignatarios del municipio, ha contratado a un experto mercenario para que se encargue de eliminar de una vez por todas a ciertas figuras del hampa cuya cabeza tiene puesto precio.

Así, tomando el papel de Joe Meloscargo, debes eliminar a cualquier atacante que localices con tu mira telescópica, pero teniendo cuidado de no herir a los pacíficos ciudadanos que han sido tomados como rehenes. Además, el hampa conoce tu misión y ha contratado a todos los asesinos profesionales que conocían con el único objetivo de tu caza y captura.

CARACTERÍSTICAS:

Realizado con una perfecta ambientación sobre un escenario ya atractivo de por sí, como son las calles de Nueva York, el desarrollo del juego es lo suficientemente rápido y atractivo como para no dar tiempo a distraerse un segundo por las consecuencias que esto pueda implicar.



NOVEDAD

ARCADE ANTARES DRO

ARGUMENTO:

El descubrimiento del arecom, un material plástico de relevantes y novedosas cualidades, revolucionó la carrera armamentística.

Los vegianos, un pueblo agresivo por excelencia, llevaban cuatro milenios en guerra contra el Imperio terrestre, y la única esperanza de acabar con este interminable conflicto se basaba en la modernísima y potente nave que se había construido con arecom.

Dicha nave debería destrozar con sus potentes láseres y misiles las naves enemigas, al mismo tiempo que evitaba las implosiones térmicas, los misiles antimateria y las grandes estructuras en forma de «I» del convoy vegiano, de considerable altura como para poder sobrevolarlas.

CARACTERÍSTICAS:

Este programa se encuentra en la línea de los más puros arcade de acción, en los que cuenta la velocidad de disparo, tu habilidad y un poco de suerte.



NOVEDAD

STOP BALL DRO

ARGUMENTO:

En el reino de las bolas, existía un peculiar entretenimiento que se basaba en evitar que las famosas Pelotas Suicidas, agrupación dedicada a todo tipo de juegos en los que hubiera riesgo, tocaran el suelo, para lo cual el jugador manejaría una especie de raqueta cuadrada con la que golpearía dichas pelotas.

Pero no sólo consistía en evitar el roce con el suelo de estas esferas, sino que, a medida que avanzaba el juego, debes evitar el contacto con algunas bolas que aparecen en las fases pares y cuyo impacto agotará inmediatamente tu energía. Además, en fases superiores, aparecen unas pirámides que restan progresivamente energía si son tocadas por tu raqueta.

La misión, evidentemente, se basa en intentar superar los 32 niveles diferentes del juego perdiendo la mínima energía posible.

CARACTERÍSTICAS:

Stop Ball es un arcade por excelencia en el que se requiere una gran capacidad visual y habilidad. Rapidez y adicción son las características fundamentales de este producto de Dro.



NOVEDAD

ARCADE RENEGADE IMAGINE

ARGUMENTO:

Las historias de «chico bueno quiere a chica buena, pero ambos tienen problemas», no son ninguna novedad y Renegade es una de ellas.

Cansado de una jornada de duro trabajo, te diriges hacia el lugar donde todos los días a la misma hora, te encuentras con Lucy, tu chica. Pero hoy no va a ser un día normal. Te has levantado con el pie izquierdo y todos los macarras de la ciudad, que no son pocos, han decidido eliminar tu presencia de la faz de la tierra.

Para ello se han armado con porras, motocicletas, navajas e incluso pistolas y se dirigen a tu encuentro. El primero de los ataques lo recibirás en el metro, más tarde en el muelle, en el barrio chino, etc.

Tu único objetivo: sobrevivir.

CARACTERÍSTICAS:

Los escenarios se componen de tres pantallas, relacionadas por un scroll lateral, en las que aparecen todos tus enemigos. Una gran cantidad de movimientos y una rapidez de ejecución de éstos, son algunos de los detalles que el juego incorpora.

INNOVACIONES:

Los efectos de sonido en cuanto a golpes, eliminación de enemigos y, sobre todo, a la sintonía inicial son asombrosos. No se le han incorporado más detalles, pero pensamos que no los necesita.



COSA NOSTRA OPERA SOFT

ARGUMENTO:

Chicago años treinta. El alcalde de la ciudad ha decidido que ya es hora de acabar con el exceso de gangsterismo que invade la ciudad.

Para ello, el personaje más indicado es Mike Bronco, duro especialista en el arte de hacer desaparecer a todo enemigo público que se cruce por delante.

En esta ocasión su misión no va a ser fácil, ya que el número de enemigos con el que deberá enfrentarse para poder acabar con esta plaga no va a ser escaso, tras lo cual podrá intentar eliminar a los cabecillas de cada una de las bandas y, por supuesto, al jefe de la organización: El Padrino.

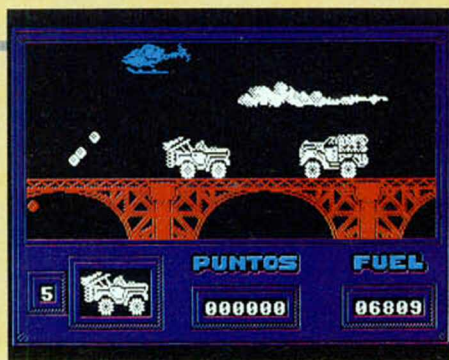
CARACTERÍSTICAS:

Una original disposición de las pantallas del juego aumenta el realismo de la aventura, permitiendo que los protagonistas del juego puedan escaullirse por los rincones más insólitos.

Unos reales decorados y la rapidez de la acción, que no permite ningún tipo de despiste, hacen de Cosa Nostra un arcade de habilidad y velocidad en el que premia la adicción.

INNOVACIONES:

Los disparos y explosiones, así como el impacto de las macetas, que te lanzan desde los edificios sobre el suelo, te sumergen en una verdadera película de gánsters con sonido Dolby.



ARMY MOVES DINAMIC

ARGUMENTO:

Un especialista del Cuerpo de Operaciones Especiales debe enfrentarse a los mil y uno enemigos que se le cruzan en su camino. En un primer momento deberá enfrentarse, a los mandos de un jeep, a los peligros que entraña un puente semi-derruido por el que viaja una columna de vehículos enemigos. Su destino es una base de helicópteros donde deberá procurarse uno para poder dirigirse a la base central enemiga, que se halla situada en una isla tropical. Pero el camino no va a ser fácil, ya que tendrá algunos altercados sin importancia con alguna que otra escuadrilla de cazas y algún buque de guerra.

Pero con esto la aventura no ha hecho nada más que empezar. La siguiente misión en la base central es traspasar todas las defensas, naturales y artificiales, hasta conseguir alcanzar el complejo donde se hallan los típicos planos a robar, bien escondidos en la caja fuerte que, como es natural, se halla en un lugar lo más recóndito posible.

CARACTERÍSTICAS:

Army Moves es un arcade por excelencia con todos los ingredientes que constituyen el género: rapidez de movimiento y desarrollo, adicción, alto grado de dificultad, etc., todo ello combinado con cocktail especial de la casa y servido en dos partes dependientes, ya que para acceder a la segunda es necesario conseguir la clave de acceso que te dan cuando acabas la primera.

INNOVACIONES:

La carga del programa en dos partes ha sido sustituida por una única operación, con lo cual la comodidad del usuario, que es lo que siempre interesa, aumenta notablemente.

Además, se le han incorporado rutinas de sonido que hacen que la aventura sea más real, y que el fuego enemigo y las explosiones parezcan sacadas de cualquier banda sonora de una película de guerra.

THE LAST MISSION OPERA SOFT

ARGUMENTO:

En todos los arcades siempre hay un malo. Bueno, pues en éste hay varios cientos de miles. Toda la población androide que se construyó en nuestro planeta ha decidido liberarse de la pesada carga de soportar a los humanos y crear su nueva civilización.

Mientras tanto los humanos, humillados y vencidos, se trasladaron a otro planeta donde organizaron unas bases temporales, ya que su misión era recuperar su bello planeta y arrebatarlo a los «desagradecidos» androides.

Pero siempre vence el bien, o por lo menos lo intenta. En este caso, bajo la forma del único ser que puede introducirse en este mundo sin levantar sospechas: un robot.

La misión de este androide va a consistir en robar los planos del Control Central, base de la supervivencia robótica, y llevarlos hasta manos humanas para una posterior invasión por parte de ellos.

CARACTERÍSTICAS:

The Last Mission es un arcade con rasgos de video-aventura por la diversidad de pantallas que deberás recorrer, para el que se necesita un mu-

LIVINGSTONE SUPONGO OPERA SOFT

ARGUMENTO:

La historia del doctor Livingstone, suponemos que conocida por todos, es una de las más apasionantes de nuestro siglo. Su interés por las investigaciones científicas le llevó a no remitir noticias de su existencia y avances por la zona del río Zambese, donde se creía que se encontraba perdido, prisionero o muerto.

Pues bien, la misión va a consistir en encontrar a nuestro desaparecido doctor, asumiendo el papel del periodista Henry Stanley, que deberá enfrentarse a un ambiente que difiere notablemente de su Nueva York natal.

Así, atravesarás lagos repletos de agresivas pirafñas; templos en los que las trampas están a la orden del día; gorilas jugueteros que jugarán al tiro al blanco con tu cabecita, armados de potentes cocos; serpientes venenosas, indígenas poco hospitalarios y un sinnúmero de enemigos y dificultades de diversos tipos.

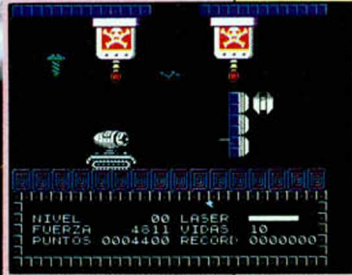
CARACTERÍSTICAS:

Livingstone Supongo es una prueba para tus reflejos y habilidad, teniendo en cuenta que la dificultad del juego alcanza grados bastante altos, aunque sin llegar a lo imposible.

Una buena combinación de tus distintas armas (boomerang, pértiga, machete y granada) podrá solucionar algunos de los problemas con los que te encontrarás. Pero para resolver otros necesitarás utilizar tu ingenio para pensar cuál es el camino adecuado y el momento justo en el que debes decidirte a avanzar o retroceder.

INNOVACIONES:

Sonoras son las mejoras de este adictivo y difícil arcade, entre las que cabe destacar la explosión de las granadas de las que dispone Stanley, los disparos de los enemigos y el efecto del lanzamiento del boomerang.



cho de habilidad y un poco de suerte. Rapidez de movimiento y elevada adicción son sus cartas a jugar.

INNOVACIONES:

En cuanto a desarrollo, el juego no ha variado en absoluto con respecto al que ya tuvimos oportunidad de comentar en números anteriores.

Lo único relevante es la gran importancia que se le ha dado al sonido, convirtiendo los disparos, las explosiones y la operación de ensamblaje en sinfonías metálicas llenas de realidad.

INFORME

GAME OVER

DINAMIC

ARGUMENTO:

Gremla, que se ha hecho más famosa por las diversas censuras que ha sufrido su anatomía que por su aparición en este adictivo programa, ha decidido eliminar a su mano derecha que, últimamente estaba siendo algo liberal con sus esbirros, permitiéndoles reuniones sindicales y la formación de comités de empresa. Pero Arkos se ha anticipado a la decisión de su ama y ha decidido acabar con la dictadura que la bella tirana ejerce sobre la galaxia Alfa-Centauri.

Finalizar esta difícil misión va a significar enfrentarse con todo un ejército de andróides de los más diversos géneros: Orcos, expertos pisoteadores de cabezas; Kaikas, canguros mutantes; Leisers-Freisers; Garkas Clónicos y un sinfín de enemigos que se encuentran dispersos por el planeta.

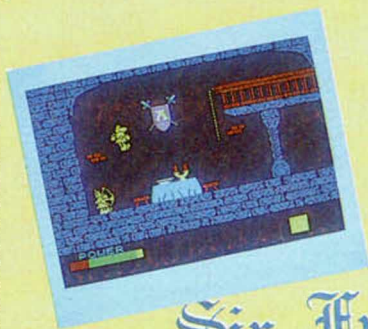
CARACTERÍSTICAS:

Game Over es un arcade de la más pura adicción, en el que se mezclan gráficos de tamaño colosal, movimientos rápidos para los que se necesita una cierta habilidad y un gran número de pantallas, decorados y personajes diferentes.

Todos estos ingredientes se mezclan en una olla express marca Dinamic, consiguiéndose un apetitoso programa.

INNOVACIONES:

Se ha mejorado la calidad sonora del juego, consiguiendo unos efectos de disparo y explosiones dignos de ser escuchados. Por lo demás, el desarrollo del juego es idéntico al de la versión de 48 K, con la pequeña diferencia de evitar la tediosa carga en dos partes, sustituyendo ésta por una única carga.



Sir Fred



SIR FRED

MADE IN SPAIN

ARGUMENTO:

Sir Fred es un caballero de los de capa y espada y de los que deshacen entuertos sin calibrar la dificultad del enemigo con el que se enfrenta. En este caso, un renegado morisco que recibe el nombre de Beni-Gómez, ha decidido vengarse por las numerosas derrotas que ha sufrido a manos de nuestro caballero protagonista, y para llevar a cabo tan malévolos misión, ha secuestrado a Dulzaina, la dama de nuestro aguerrido luchador.

La aventura comienza cuando sir Fred se acerca al castillo de Beni-Gómez para rescatar a su dama, que se encuentra prisionera en una de las más profundas mazmorras de dicha fortaleza.

Los numerosos obstáculos que sir Fred deberá superar son de diferente tipo, desde lagos subterráneos poblados por las más diversas y agresivas alimañas, hasta trampas que pondrían los pelos de punta a cualquier aficionado al cine de terror.

CARACTERÍSTICAS:

Sir Fred es un arcade en el que la habilidad necesaria para conseguir superar cada una de las duras pruebas, sólo se consigue a base de probar todas las posibilidades en cada una de las pantallas que componen la aventura. La precipitación o la falsa fácil apariencia de algunos de los escenarios del juego pueden suponer un duro golpe para nuestro caballero.

ARCADES

TRIVIAL PURSUIT

DOMARK

ARGUMENTO:

De todos es conocido el famosísimo juego de mesa que tantos adictos ha conseguido en poco tiempo.

Su estructura, suponemos que de todos conocida, se basa en una serie de preguntas y respuestas con el único fin de demostrar quién es el más «listo» en cada uno de los seis diferentes temas: geografía, espectáculos, arte y literatura, historia, ciencia y naturaleza y deportes y pasatiempos.

La conversión al ordenador de este popular juego ha sumado nuevos campos sobre los cuales se realizan preguntas. Así existen posibilidades gráficas y, sobre todo sonoras, que aumentan notablemente la variedad de cuestiones sobre las cuales preguntar.

CARACTERÍSTICAS:

En cuanto a desarrollo y estructura, Trivial Pursuit es muy semejante a su hermano mayor de tablero. Existen varias pantallas diferentes, correspondiendo cada una de ellas al tablero, gráficos de las diversas puntuaciones, habitación de las preguntas, etc.

De uno a seis jugadores pueden divertirse con este entretenido juego, trasladado a nuestras pantallas por Domark.

INNOVACIONES:

La única novedad que presenta se basa en la carga de todas las preguntas disponibles directamente sin tener que hacerlo por bloques como se realizaba cuando el soporte era la cinta.

VIDEOAVENTURA

LA ABADÍA DEL CRIMEN

MISTER CHIP

ARGUMENTO:

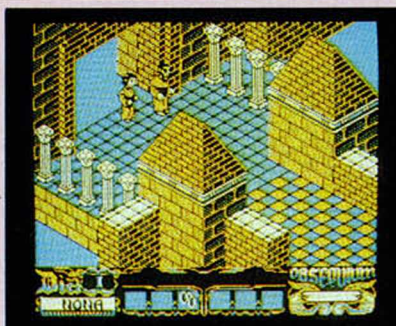
Todos habréis oído hablar de «El nombre de la Rosa», una novela de éxito cuyo argumento se desarrolla en una abadía de la edad media en la que ocurren unos extraños acontecimientos.

Asumiendo el papel de Guillermo de Baskerville, siempre acompañado por su fiel Adso, deberás descubrir el origen de los extraños asesinatos que van sucediendo a lo largo de la aventura.

La investigación debe llevarse en secreto y a toda velocidad, ante la inminente llegada de uno de los inquisidores más famosos de aquella época: Bernardo Gui.

CARACTERÍSTICAS:

Al igual que en la novela, en esta videoaventura deberás recoger los objetos que te proporcionarán las pistas necesarias para llegar al descubrimiento final. Desarrollada sobre unos escenarios



Esta pantalla corresponde a la versión para Amstrad. El programa para Spectrum aún se encuentra en proceso de elaboración, pero pronto estará disponible en el mercado.

realmente excepcionales y con una estructura tridimensional nos encontramos ante una aventura del más puro estilo Filmation, en la que los gráficos están acordes con la soberbia ambientación de la abadía.



EDICIONES ESPECIALES

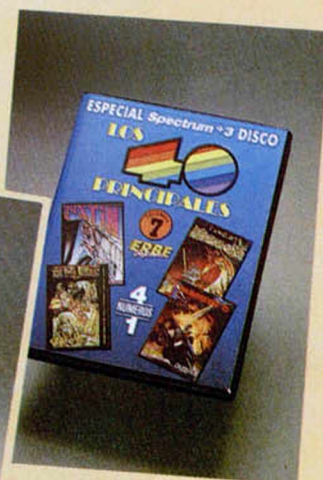
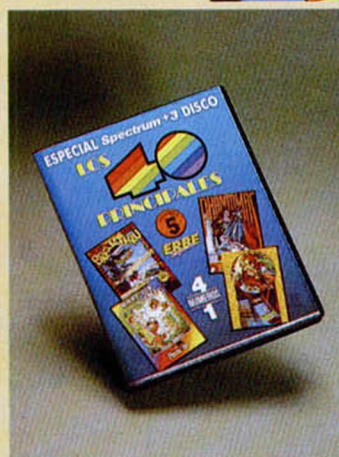
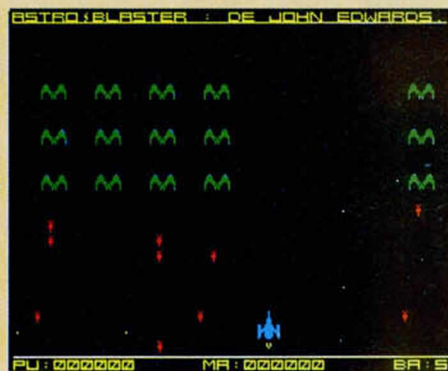
MICROBYTE

Esta casa española, de la que llevábamos tiempo sin tener noticias, lanza al mercado un paquete de éxitos de antaño sin ninguna modificación con respecto a la anterior edición, pero con la sustancial ventaja de tener como sistema de carga el disco del +3.

Éstos son los programas que contienen estos dos paquetes:

PACK 1		
ASTRO BLASTER	Arcade	Quicksilva
SNOOKER	Simulación	Artic Computing
LAP DAB	Arcade	Anirog
TIME GATE	Espacial	Quicksilva
3D TUNNEL	Arcade	New Generation
XADOM	Arcade	Quicksilva

PACK 2		
4 EN RAYA	Juego de mesa	
ESPIA	Educativo	Investrónica
PLATERO	Educativo	Investrónica
TIRO AL BLANCO	Arcade	
E. T.	Arcade	Macronics



LOS 40 PRINCIPALES ERBE SOFTWARE

Bajo un título que os resultará bastante familiar, Erbe Software lanza al mercado un conjunto de recopilaciones en el que se engloban todos los mayores éxitos de su catálogo.

Este es el contenido de cada uno de los 10 volúmenes:

VOLUMEN 1		
BATMAN	Videoaventura	Ocean
THANATOS	Videoaventura	Durell

ARGUMENTO:

Las historias de magos, encantamiento y princesas están a la orden del día en nuestro mundo. Pues bien, estamos ante un nuevo producto de este estilo. Tú, transformado por un malvado hechizo que te convirtió en un poderoso dragón, debes rescatar a una hermosa princesa del reino de las hadas que, casualmente, ha sido atrapado por el mismo encantador que te arrebató tu apariencia humana.

Para conseguirlo, sólo será necesario que te enfrentes y, por supuesto, venzas a todos los secuaces de el dictador hechicero que tiene sometida a toda la región. Armado con tu fuego, porque un dragón de tu categoría y tamaño no puede estar indefenso, debes superar todo un sinfín de obstáculos como serpientes de mar, arañas, derrumbamientos, murallas, etc., que se interpondrán en tu camino hacia la consecución del libro de magia que, usado por Eros, la princesa que debes rescatar, te volverá a integrar en el mundo de los humanos.

CARACTERÍSTICAS:

Thanatos es una videoaventura de un desarrollo no excesivamente complicado, pero con una calidad gráfica excepcional por el tamaño del protagonista, posiblemente el mayor personaje móvil que hayamos visto.

INNOVACIONES:

Una sinfónica sintonía por los tres canales que posee el Spectrum +2 y +3, es una de las mejoras que se ha incorporado a esta versión en disco del programa de Durell. Además, el latido del corazón del dragón y el efecto del fuego se han mejorado notablemente para conseguir una mayor realidad sonora, cosa a lo que no estamos acostumbrados.

SPIRITS	Videoaventura	Topo Soft
ASTERIX	Videoaventura	Melbourne House

VOLUMEN 2		
THE GREAT ESCAPE	Videoaventura	Ocean
EL ZORRO	Videoaventura	U. S. Gold
ANTIRIAD	Videoaventura	Palace Software
INSPECTOR GADGET	Videoaventura	Melbourne House

VOLUMEN 3		
ARKANOID	Arcade	Imagine
NIGHTMARE RALLY	Arcade	Ocean
MOVIE	Videoaventura	Imagine
PHANTOMAS	Videoaventura	Dinamic

VOLUMEN 4		
RAMBO	Videoaventura	Ocean
KRAKOUT	Arcade	Gremlin Graphics
FIRELORD	Videoaventura	Hewson
TURBO SPIRIT	Arcade	Durell

VOLUMEN 5		
BREAKTHRU	Arcade	U. S. Gold
PHANTOMAS II	Videoaventura	Dinamic
THREE WEEKS IN PARADISE	Videoaventura	Mikro Gen
KUNG FU MASTER	Arcade	U. S. Gold

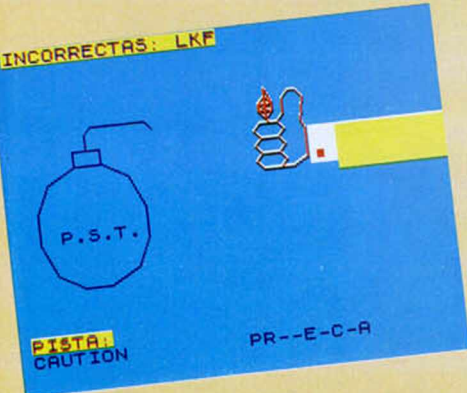
VOLUMEN 6		
NEMESIS THE WARLOCK	Arcade	Martech
THE WAY OF THE EXPLODING FIST	Arcade	Dinamic
ROCKY	Videoaventura	Dinamic
SURVIVOR	Videoaventura	Topo Soft

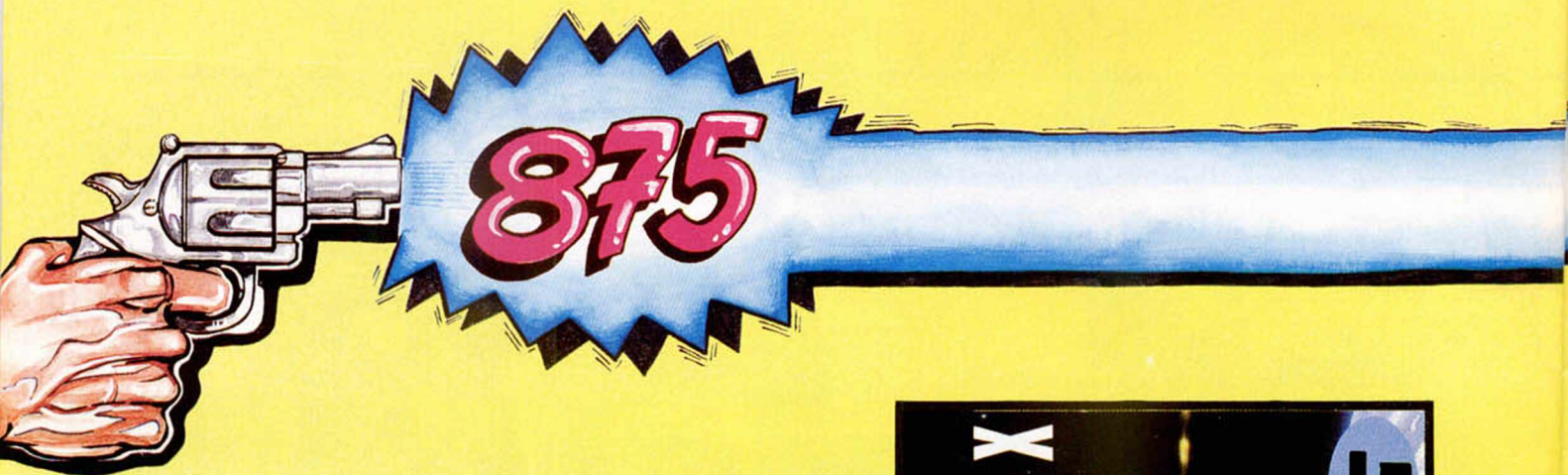
VOLUMEN 7		
DUSTIN	Videoaventura	Dinamic
CAMELOT WARRIORS	Videoaventura	Dinamic
SABOTEUR II	Videoaventura	Durell
TRES LUCES DE GLAURUNG	Videoaventura	Erbe

VOLUMEN 8		
BARBARIAN CAULDRON II	Arcade	Palace Software
SABOTEUR	Videoaventura	Palace Software
WEST BANK	Videoaventura	Durell
	Arcade	Dinamic

VOLUMEN 9		
URIDIUM	Arcade	Hewson
BASKETBALL	Simulación	Imagine
NONAMED	Videoaventura	Dinamic
UCHI-MATA	Simulación	Martech

VOLUMEN 10		
SUPER SOCCER	Simulación	Imagine
RAMÓN RODRÍGUEZ	Videoaventura	Erbe
POLE POSITION	Simulación	U. S. Gold
ABU SIMBEL PROFANATION	Arcade	Dinamic





STARFOX

Después de muchas guerras, los ocho planetas del sistema Hyturiano, 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.

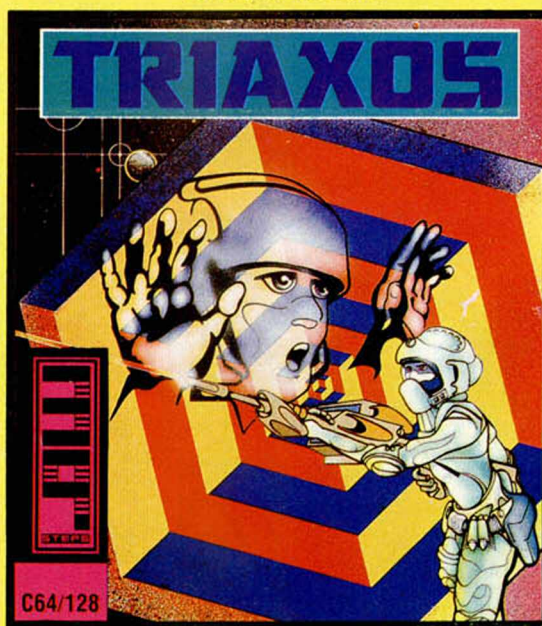
C-64, Spectrum, Amstrad



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

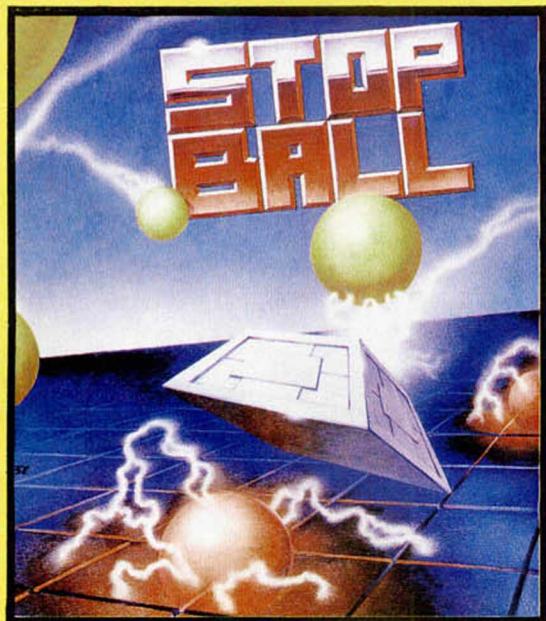


TRIAXOS

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

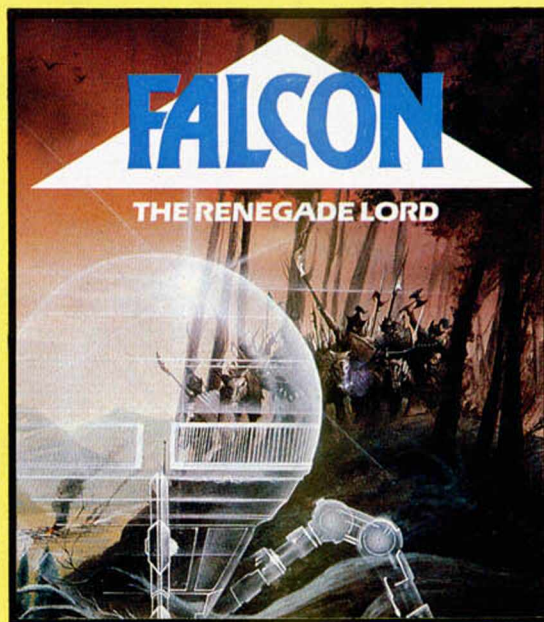
¡¡ABRIENDO FUEGO!!



STOP BALL

¿Eres capaz de mantener una maldita bola en el aire, o sea sin que toque el suelo? ¿y dos? ¿y más? Acepta este reto a tu habilidad... Pero ten cuidado, puedes enloquecer.

Spectrum, Amstrad, MSX



FALCON

El futuro de la Tierra está en peligro, y te ha tocado remediarlo. Un caballero del Tiempo renegado, intenta cambiar la historia futura irrumpiendo y variando el pasado. Y tú, Falcon, agente de TIEMPO (Compañía dedicada a la protección de las vías de viaje en el tiempo), debes perseguirle, mientras buscas las "llaves del tiempo", que corrigen las alteraciones temporales.

C-64, Spectrum, Amstrad



CHALLENGE OF THE GOBOTS

Eres Leader 1, el más increíble de los héroes de acción; y ahora tienes una arriesgada misión. Te has de enfrentar al malvado GOG, el cual pretende destruir a tus amigos del planeta MOBEIUS. Si fracasas, morirán; además, la Tierra será invadida por terribles cosas verdes hambrientas de patinetes. ¿Puedes salvar al mundo? Pues entonces ¡Adelante!

C-64, Spectrum, Amstrad



NUEVA DIRECCION:

DRO SOFT, Francisco Remiro, 5 - 28028 MADRID

Teléf. 246 38 02

LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

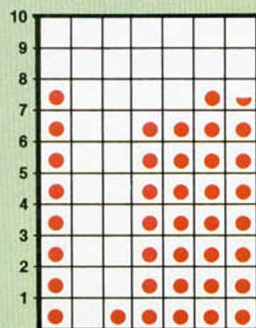
DON QUIJOTE

Volvemos esta semana con un nuevo juego de Dinamic, aunque en esta ocasión su argumento y desarrollo difieren mucho, no sólo del programa anterior, sino de la gran mayoría del software que se edita actualmente en nuestro país.

Luis Miguel Quijada Henares.
(Granada)



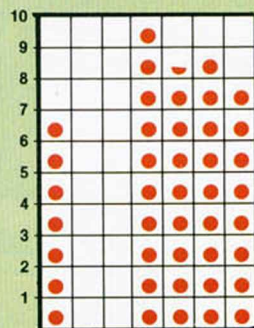
Está cuidado hasta el mínimo detalle, sorprendiendo la libertad con la que podemos actuar. Supera a los anteriores juegos conversacionales de Dinamic, a pesar de que su sonido es nulo.



Javier Vázquez Díez.
(Valladolid)



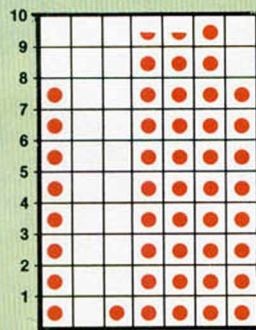
Un buen juego conversacional, aunque un poco complicado.



Alexis Martín Tamayo.
(Badajoz).



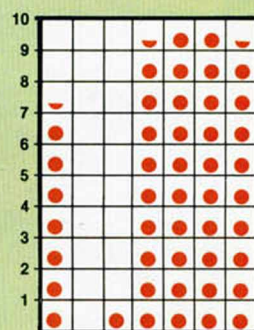
Un juego conversacional muy original. Sobresaliente para Dinamic.



Juan Carlos Roldán Cuadrillero.
(Madrid)



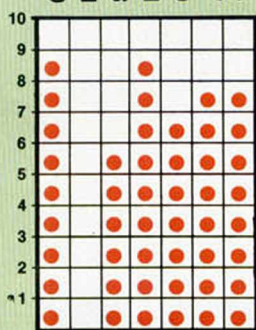
Tiene un gran argumento. Es la mejor aventura gráfico-conversacional para el Spectrum.



M.ª Jesús de Francisco.
(Alicante).



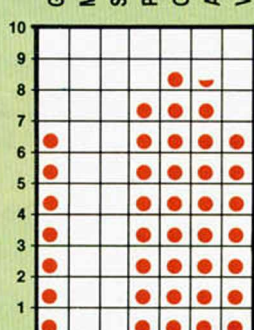
Es una aventura gráfico-conversacional con unos gráficos excelentes.



Pedro Morón Macías.
(Málaga).



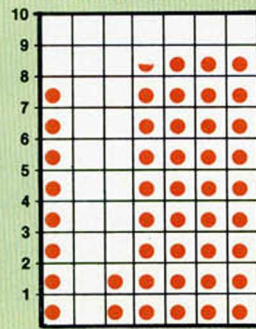
Un magnífico programa conversacional. Juegos como éste hacen de nuestro Spectrum un ser inteligente.



Javier Bayón.
(Santander).



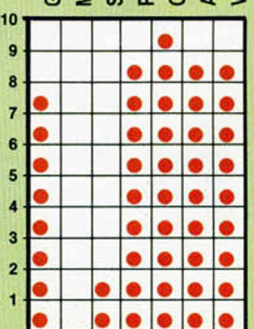
Excelente oportunidad para leer el libro, (te sacará de más de un apuro).



José Alberto Pérez Ramos.
(Zamora).



Un programa muy completo, tanto en gráfico como en vocabulario, pero no así en sonido.



LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

RESUMEN TERCERA FASE

GRÁFICOS: 6,8
 MOVIMIENTO: 6,7
 SONIDO: 5,8
 PANT. PRESEN.: 5,7
 ORIGINALIDAD: 6,3
 ARGUMENTO: 6,1
 VAL. GLOBAL: 6,6

1942



GRÁFICOS: 9
 MOVIMIENTO: 8,7
 SONIDO: 8,3
 PANT. PRESEN.: 8,1
 ORIGINALIDAD: 7,5
 ARGUMENTO: 7,9
 VAL. GLOBAL: 9



**HEAD
 OVER
 HEELS**

GRÁFICOS: 7,6
 MOVIMIENTO: 8,1
 SONIDO: 7,3
 PANT. PRESEN.: 8,2
 ORIGINALIDAD: 6,9
 ARGUMENTO: 7,6
 VAL. GLOBAL: 7,8

NÉMESIS



GRÁFICOS: 8,5
 MOVIMIENTO: 8,5
 SONIDO: 7,2
 PANT. PRESEN.: 7,4
 ORIGINALIDAD: 8,1
 ARGUMENTO: 7,3
 VAL. GLOBAL: 8,2

**ENDURO
 RACER**



GRÁFICOS: 8,1
 MOVIMIENTO: 7,2
 SONIDO: 6,7
 PANT. PRESEN.: 6,3
 ORIGINALIDAD: 6,8
 ARGUMENTO: 7,5
 VAL. GLOBAL: 7,8

**SABOTEUR
 II**



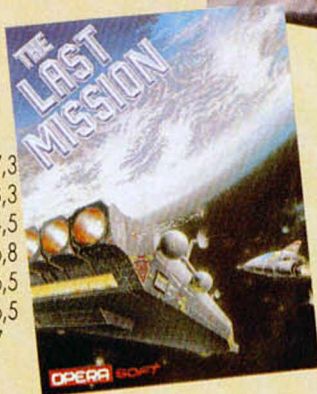
GRÁFICOS: 8
 MOVIMIENTO: 8,5
 SONIDO: 7,3
 PANT. PRESEN.: 8,1
 ORIGINALIDAD: 7,1
 ARGUMENTO: 7,2
 VAL. GLOBAL: 8,5



**GAME
 OVER**

GRÁFICOS: 7,3
 MOVIMIENTO: 8,3
 SONIDO: 4,5
 PANT. PRESEN.: 6,8
 ORIGINALIDAD: 6,5
 ARGUMENTO: 6,5
 VAL. GLOBAL: 7

**LAST
 MISSION**



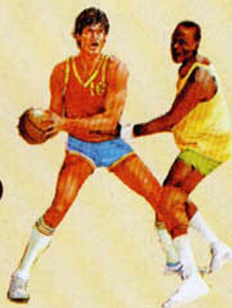
GRÁFICOS: 8,8
 MOVIMIENTO: 9
 SONIDO: 7,2
 PANT. PRESEN.: 7
 ORIGINALIDAD: 7,2
 ARGUMENTO: 7,3
 VAL. GLOBAL: 8,4

BARBARIAN



GRÁFICOS: 8,5
 MOVIMIENTO: 8,7
 SONIDO: 7,1
 PANT. PRESEN.: 7,8
 ORIGINALIDAD: 6,9
 ARGUMENTO: 6,6
 VAL. GLOBAL: 8,6

**FERNANDO
 MARTÍN**



GRÁFICOS: 7,8
 MOVIMIENTO: 1
 SONIDO: 1,6
 PANT. PRESEN.: 8,8
 ORIGINALIDAD: 8,6
 ARGUMENTO: 8,9
 VAL. GLOBAL: 8,1



**DON
 QUIJOTE**

POKES ~~POKES~~ POKES

SLAP FIGHT

Estamos convencidos de que si un juego os complica un poco la vida, no paráis hasta destrozarle y sacarle todas las tripas posibles. Pues bien, esto es lo que le ha ocurrido al último éxito de Imagine.

POKE 57361,201 no coger estrellas
POKE 49532,0 no disparas
POKE 52899,0 la nave grande no dispara
POKE 48456,N n = número de vidas
POKE 57034,0 algunos enemigos no disparan
POKE 48872,0 infinitas vidas
POKE 56627,201 los enemigos no disparan excepto las naves que lo hacen en ocho direcciones
POKE 49252,0 inmortal
POKE 56789,33 los enemigos no disparan contra tu nave
POKE 51266,0:
POKE 51276,0:
PIKE 51287,0:
POKE 51296,0:
POKE 51251,0:
POKE 51254,0:
POKE 51243,0 shield de larga duración

Por si todos estos os parecieran pocos, también hemos recibido unos cuantos cuyo funcionamiento pasamos a explicar a continuación.

Estos siete pokes sirven para modificar el número de estrellas a recoger para poder acceder a cada una de las ventajas que el juego proporciona. Para utilizarlos hay que pokear en la dirección indicada con el valor deseado, adjudicándose automáticamente a

Shield el valor que falte, sin que se repita ningún número. Un ejemplo es el siguiente:

POKE 57512,2: **POKE 57532,8** con los que conseguiremos que al coger una estrella tengamos el escudo (Shield), al coger 2 la velocidad (Speed) y al coger 8 el disparo (Shoot), permaneciendo el resto de las opciones igual. Estos son los pokes de cada una de ellas:

POKE 57512,91-80 velocidad (1)
POKE 57532,(1-8) disparo (2)
POKE 57556,(1-8) lateral (3)
POKE 57577,(1-8) ala (4)
POKE 57605,(1-8) bomba (5)
POKE 57632,(1-8) láser (6)
POKE 57660,(1-8) misiles (7)

El valor entre paréntesis situado más a la derecha, es el correspondiente al original del programa.

Todos estos pokes son obra de Jesús Canal, de Barcelona.

MAG MAX

José Antonio Musach, de Barcelona, es un fanático de encontrar pokes raros. Como demostración de ello, nos envía los siguientes:

POKE 62876,0:
POKE 62872,0 no sale ninguna pieza del robot
POKE 51949,0 el juego transcurre en una misma fase, sin que aparezcan agujeros, ni robots de tres cabezas

QUARTET

Tres habituales de esta sección, Jorge Pérez, José Domingo Romero y Luis Ferrer, de Barcelona, han desmenuzado este último lanzamiento de Activision. Aquí están los resultados:
POKE 59207,201 enemigos inmóviles
POKE 58140,201 inmune a enemigos, menos al líder de la zona
POKE 57658,0 no salen enemigos por las puertas

ZYNAPS

Dominique Robinson consiguió asombrarnos al realizar un juego de casi tanta adicción y dificultad como su anterior trabajo, Uridium. Para solucionar esta última, Marco Hugo Landeta, de Madrid, nos facilita el siguiente poke que proporciona inmunidad a tu nave:
POKE 39739,201

I, BALL

Aunque hace algunos números publicamos un poke que proporcionaba las siempre agradables vidas infinitas. Jaime Nogue, de Barcelona, ha creído que este poke no es necesario, y por ello, nos envía el siguiente con el que nuestra bola será inmune a todos los enemigos móviles:
POKE 47600,201

TRANSMUTER

Esta copia de baja calidad del Némesis de Konami puede que mejore bastante si colocáis estos pokes que nos envían Iñaki López de Vizcaya y Ángel Acebes, de Madrid.

POKE 28878,0 vidas infinitas
POKE 28737,0:
POKE 28738,0:
POKE 28944,201 inmunidad.

KINETIK

La dificultad de esta vídeo-aventura de Firebird puede ser disminuida con estos pokes:
POKE 61998,127 vidas infinitas
POKE 62309,201 enemigos inmóviles e inmunidad.
POKE 51595,n n = número de vidas
POKE 53151,201 juego más rápido
POKE 54979,201 energía infinita
POKE 61872,201 inmune a los enemigos inmóviles.

Su autor, Jorge Pérez de Barcelona

TARZÁN

Teníamos un poco abandonada a esta vídeo-aventura de Martech, José Emilio Barbero, de Madrid, nos ha enviado unos pokes que harán que desempolvéis este juego del armario de los olvidados:

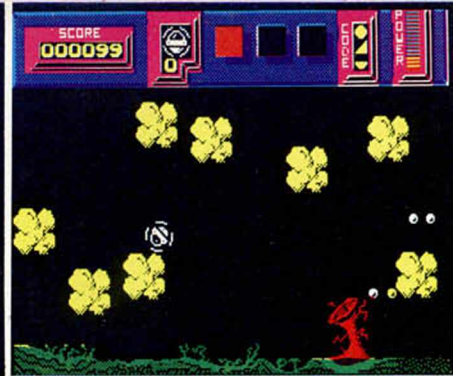
POKE 51002,127:
POKE 51185,127 vidas infinitas
POKE 51032,0195 no caer en agujeros pequeños
POKE 52657,0:
POKE 52658,0 elimina agujeros grandes
POKE 52549,0:
POKE 52550,0 elimina a los nativos



SLAP FIGHT



TRANSMUTER



KINETIK

SE LO CONTAMOS A...

CARLOS BARCELONA (ZARAGOZA)

En su Spectrum 128, al igual que en todos los demás modelos de Sinclair, los listados de los programas MICROHOBBY, se introducen utilizando el Cargador Universal de Código Máquina; dicho programa tiene como propósito facilitar la entrada de datos en hexadecimal y formar un bloque de código objeto. Si no utilizáramos este método, obligaríamos a todos los lectores a poseer un ensamblador, lo cual no sería ni ético ni factible.

El Cargador Universal suele publicarse cada 5 ó 6 números de la revista, porque sabemos que hay lectores que se incorporan al grupo de usuarios de ordenadores Sinclair. Si no deseas teclearlo, también está disponible en la cinta correspondiente al número en que haya sido publicado. Sólo debes buscar dicho número y pedir la cinta a nuestro departamento de suscripciones, bien por vía telefónica o utilizando el cupón que aparece en la contraportada de la revista.

JUAN CARLOS BARRADAS RUIZ (BARCELONA)

Como nos has agradecido por carta estos pokes, no vamos a ser capaces de negártelos:
LUNAR JETMAN: POKE 37035,0 desaparecen objetos
 POKE 36964,244
 POKE 36965,3 infinitas vidas

JOAQUIN TORRES CANO (BARCELONA)

La misión del THANATOS, consiste en recuperar la forma humana del protagonista; para ello debes recoger a la hechicera y los componentes de la poción: el libro de magia y el caldero. Debes evitar todos los peligros que se crucen en tu camino, derribar, a base de fuego, las murallas de las ciudades, y dirigirte siempre hacia la derecha.

Ya que tanto te gustarían estos pokes, aquí los tienes:
MICKIE: POKE 46259, n n = número de vidas
 POKE 40759,0 inmunidad en
 POKE 40760,0 las clases
 POKE 40796,0 inmunidad en
 POKE 40797,0 los pasillos
RAMBO: POKE 38841,24 infinitas vidas
DUSTIN: POKE 5200,50 inmunidad

POKE 35032,201 policías inmóviles
KEVIOUS: POKE 53757,0 infinitas vidas

MANUEL IRUELA LÓPEZ (BARCELONA)

No podemos afirmarlo rotundamente, pero creemos que SPACE HARRIER tiene 8 fases.

El Inves Spectrum +, no permite controlar el volumen de ningún programa; además hemos comprobado que los juegos que nos dices en tu carta (Cobra y Camelot Warrior), son incompatibles con dicho ordenador.

CARLOS ENRIQUE DE ANDRÉS MARTÍNEZ (VALENCIA)

La araña que hay en la habitación próxima al pozo en THREE WEEKS IN PARADISE, es inofensiva si llevas en tu poder la pecera (GOLDFISH BOWL). En esa habitación debes coger la llave maestra (SKELETON KEY), pero sin dejar la pecera, ya que ésta es tu seguro de vida en esa estancia. Con dicha llave podrás abrir el armario que se encuentra en el fondo del lago, de donde cogerás la lata de espinacas. Desde allí debes dirigirte al templo, donde cogerás el relleno (STUFFING), con el cual conseguirás que el pavo (EMU), te preste un huevo a cambio de las espinacas. De esa pantalla debes salir con el huevo y la lata de espinacas. Ahora debes dirigirte a la pantalla del geiser y deberás montarte en el chorro de agua que brota de él. Dicho chorro te llevará hasta el nido de águilas, donde cambiarás el huevo por el arco y las flechas, primitivas armas que te librarán del molesto nativo que custodia a Wilma. A partir de ahí, suponemos que los pasos para terminar el juego se hayan en tu poder.

Esperamos que estos pokes te funcionen:
MONTY MOLE: POKE 38004,0 infinitas vidas
 POKE 37528,201 traspasar objetos
 POKE 34641,201 quitar objetos móviles
 POKE 36301,201 quitar apisonadoras

EDUARDO ÁLVAREZ ROCHA (OVIEDO)

Los juegos que nos indicas en tu carta son los que reciben el calificativo de infinitos, ya que como suponías carecen de final. El único atractivo que poseen es que una vez terminados el orden normal de fases, vuelve a la primera, pero con un mayor nivel de dificultad.

EDUARDO MENDOZA SÁNCHEZ (PONTEVEDRA)

Desconocemos, hasta el momento en que se escriben estas líneas, la existencia de un periférico que permita buscar los pokes de los juegos comerciales. Lo que si tenemos en nuestro archivo, casi listo para ser publicado, es una rutina en Código Máquina que busca pokes para cierto tipo de juegos (arcades de naves o espaciales) que utilizan un sistema común de contador de vidas.

Para introducir dichos pokes es evidente que si conocemos algún que otro periférico, como nuestro pokeador automático, Transtape 3 o Multiface One. Los dos primeros están disponibles en nuestro país, mientras que el tercero sólo está a la venta en Inglaterra.

GONZALO GRIJALBA (BILBAO)

El único sistema efectivo para poder acabar con el monstruo verde de la primera fase del GAME OVER, se basa en disparar todo lo que puedas y cuanto más rápido mejor. Al mismo tiempo, debes evitar sufrir un «pequeño» aplastamiento por parte de dicho monstruo. No es tan difícil, sólo necesitas un poco de habilidad y otro poco de suerte.

Por si aun no te has enterado, la clave de acceso a la segunda parte de este juego de Dinamic es 18024.

JOSEBA SEIN (SAN SEBASTIÁN)

WORLD CUP fue el primer simulador de fútbol que apareció en el mercado en versión Spectrum. Evidentemente, al ser el iniciador de un camino que más tarde han seguido otros programas, su calidad no es comparable a la de ellos, pero estos últimos carecen de la originalidad que el primero poseía.

En resumen, si posees MATCH DAY o SUPER SOCCER, de similares características, no creemos que te sea necesario este pionero programa de Artic Computing Ltd.

JOSÉ LUIS GARCÍA JIMÉNEZ (MADRID)

Hemos frotado nuestra lamparita mágica y de ella ha salido el poke que nos pedías, que proporciona vidas infinitas en AD ASTRA:
 Poke 35853,0

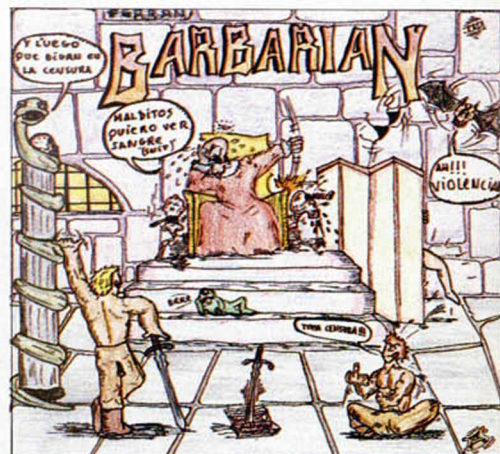
DAVID ROBLES VERANO (CÁDIZ)

A cambio de los consejos que nos envías, aquí tienes los pokes que nos pides.
FRED: Poke 23308,0 infinitas vidas
 Poke 23313,0 infinitas balas
ANTIRIAD: Poke 23309,201 infinitas vidas
 Poke 52848,24 desplazador activo
 Poke 52956,24 rayo pulsador activo
RAMBO: Poke 38841,24 infinitas vidas

EL RINCÓN DEL ARTISTA



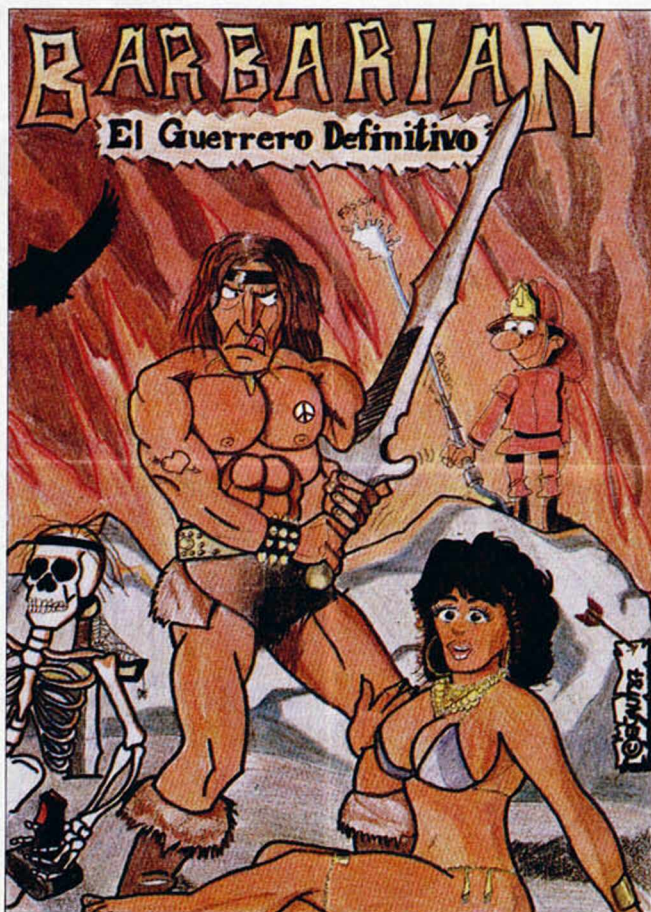
JAVIER CARRILLO HERMOSILLA (MADRID)



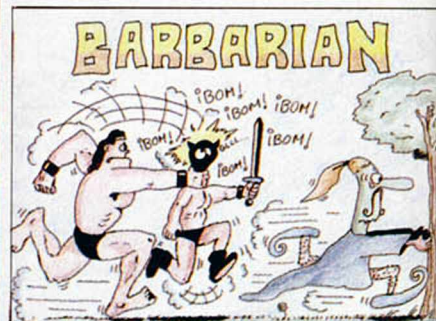
JORDI BARTINA I BOTA (GERONA)



J. A. A. (VIZCAYA)



EÑAUT ETXEBARRI COELLO (BILBAO)



JESÚS MARTÍNEZ DEL VAS (MADRID)



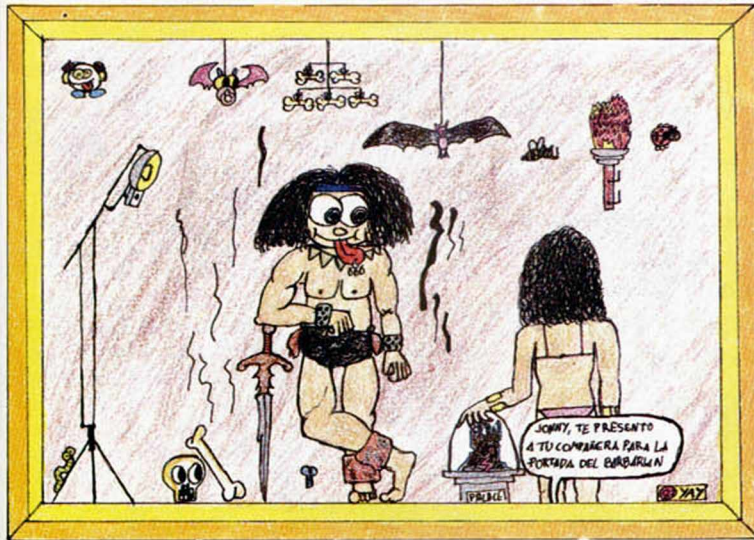
C&S GONZÁLEZ ZAMBRANO (GRAN CANARIA)

Esta semana os ofrecemos un rincón muy especial.

Debido al gran número de cartas que hemos recibido con dibujos alusivos al juego «Barbarian», hemos decidido realizar una pequeña selección y presentároslos conjuntamente.

Por razones de espacio, sólo hemos podido incluir unos cuantos, pero os aseguramos que hemos recibido una auténtica «barbaridad» de dibujos, todos ellos realmente simpáticos y muy divertidos.

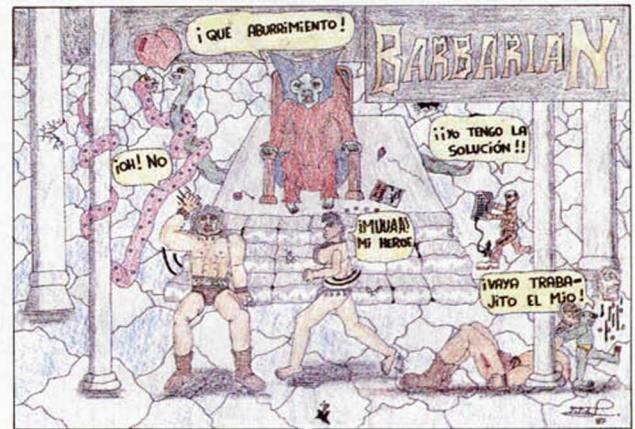
Enhorabuena a todos. ¡Artistas, que sois unos artistas!



SERGIO ALEU RUIZ (CÁDIZ)



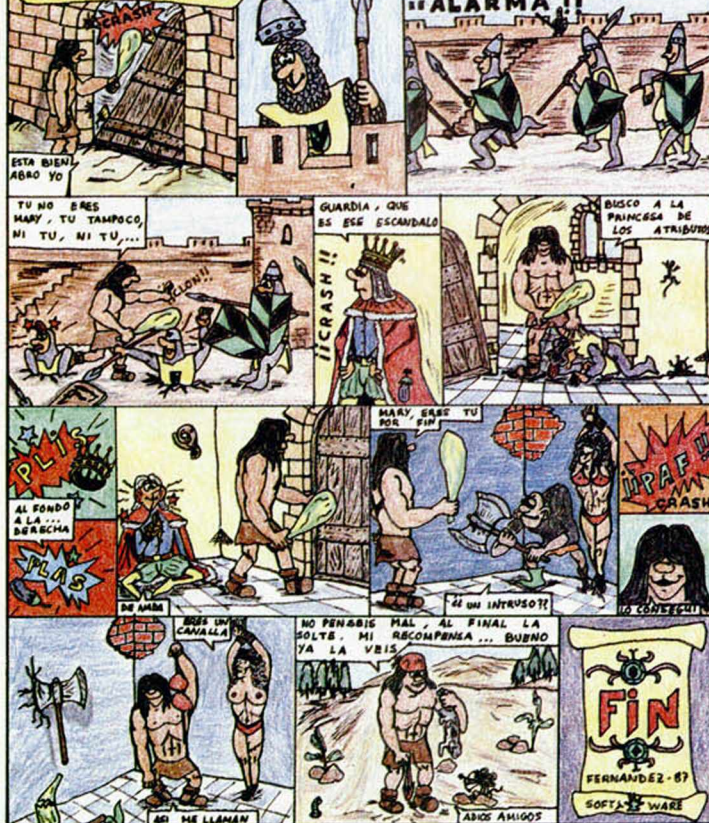
MIGUEL GARCÍA OCHOA (MADRID)



PATXI FERRER LÓPEZ (ÁLAVA)

The Canhallan

The canhallan, fiero barbero del Norte, aventurero y primo del famoso Conan. Esta es la más famosa aventura, "El rescate de la princesa Mary" (la de los atributos). Su este relato se basaron en el programa de TV "The Barbarian".



ABDEL-SELAM BULHER SAID (CEUTA)

AGUSTÍN FERNÁNDEZ (CASTELLÓN)



EL HARDWARE DEL 128 PLUS 3

Primitivo de Francisco

El nuevo Spectrum 128 Plus 3 incorpora varias mejoras en su hardware que ayudarán, en gran medida, a la tarea de los programadores y representarán un gran avance para el usuario en general. En su diseño son notorias las innovaciones introducidas por Amstrad, en especial la unidad de disco.

El nuevo modelo 128 Plus 3 contiene numerosas novedades desde el punto de vista hardware que le proporcionan más posibilidades operativas respecto al modelo anterior 128 Plus 2. Globalmente, estas novedades se refieren a la incorporación de una unidad de disco, a los cambios en la paginación de la memoria y a la incorporación de una salida para impresora tipo paralelo o centronics.

Al levantar la tapa del nuevo modelo se observan físicamente otras muchas novedades desde el punto de vista puramente hardware. Junto a los circuitos clásicos CPU, oscilador, etc., se observan: el chip del controlador de disco, las dos EPROM de 32 Kbytes cada una, conteniendo todo el sistema operativo, los cuatro chips de RAM (64 K x 4) y la nueva ULA que engloba gran parte de la circuitería de control de periféricos (Totalmente distinta a las que estábamos acostumbrados en los otros modelos), y el mecanismo del accionador de disco (Drive).

El aspecto general parece elegante, con una buena colocación de todos los componentes, con detalles de apantallamientos, etc. y todo en una sola placa de circuito impreso como viene siendo clásico en este ordenador.

LAS PAGINACIONES LA MEMORIA

Como ya es sabido, el microprocesador Z-80 únicamente está capacitado para direccionar 64 Kbytes de memoria, por tanto, si se desea disponer de más cantidad hay que recurrir necesariamente a la filosofía de la paginación, la cual consiste en intercambiar bloques de memoria en los segmentos de direccionamiento del Z-80. Los segmentos son cuatro de 16 Kbytes cada uno. Esta división es puramente subjetiva y ha sido así tomada porque, desde los principios del Spectrum, la memoria estaba estructurada de esta forma por hardware y de hecho estaba bien pensada, como se ha demostrado posteriormente. El nuevo Plus 3 tiene dos tipos de paginación, uno de los cuales es similar al de su predecesor Plus 2 y el otro es totalmente nuevo, posibilitando que todo el espacio direccionable (los 64 Kbytes) esté ocupado por RAM. Esto es una novedad importante, que raya en lo revolucionario, porque proporciona tantas aplicaciones que podría decirse que el soporte hardware ya no representa inconveniente para las realizaciones software que puedan imaginar los programadores, por muy atrevidas que éstas pudieran ser.

En el Plus 3, el primer segmento está ocupado por

cuatro páginas de EPROM, en lugar de dos como era en el 128 Plus 2. Para ver los límites de las direcciones físicas de cada segmento recurrir a la figura 1, en donde se muestra, en forma simbólica, el lugar ocupado por cada página, tanto de ROM (EPROM) como de RAM. Obviamente, en cada momento, sólo una página puede estar ocupando el segmento, aunque en el dibujo se muestren apiladas todas aquellas que pueden ocupar los distintos segmentos.

Las cuatro páginas de ROM que pueden estar en el primer segmento son: ROM 0, que contiene el editor en modo 128 K; ROM 1, que analiza la sintaxis del programa Basic que está siendo introducido en modo 128 K; ROM 2, que contiene el completo sistema operativo del disco. D.O.S. (siglas en inglés de Disk Operating System), y ROM 3, que contiene el clásico sistema operativo en modo 48 K y el intérprete Basic del ordenador. El resto de la estructuración de la memoria es igual que el 128 K Plus 2, que ya se comentó recientemente, en esta misma sección. La figura 1 es suficientemente explícita para dar la visión de conjunto. Resumidamente, los 128 Kbytes de RAM están, en principio, apilados en ocho páginas de 16 Kbytes sobre el último segmento y allí son siempre direccionables todas ellas. La página dos tiene un segundo direccionamiento en el segmento dos. La página cinco también tiene un segundo direccionamiento en el segmento uno, aunque esta última se puede intercambiar, opcionalmente, por la página siete.

Como es lógico, todas estas paginaciones han de estar siempre bajo control desde software y ello se consigue con el auxilio de unos puertos que almacenan, en sus respectivos Latches o registros hardware, la estructuración de cada momento. De estos puertos trataremos más tarde.

El otro modo de paginación, que hemos citado anteriormente, se basa en excluir la ROM y distribuir páginas de RAM por todo el espacio direccionable, es decir, los 64 Kbytes. La figura 2 muestra el detalle de este segundo método de paginación.

Las cuatro posibles combinaciones son: 0,1,2,3, páginas sobre los segmentos 0,1,2,3, o bien, 4,5,6,3 o bien, 4,7,6,3. Visto lo dicho de otra forma: sobre el segmento cero pueden estar las páginas cero y cuatro; sobre el

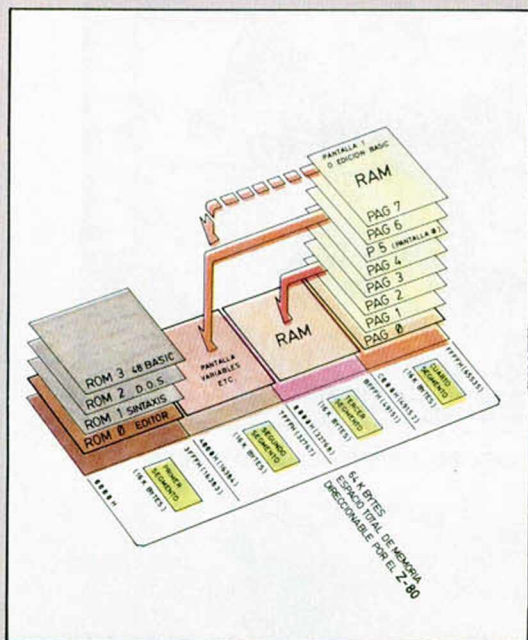


Figura 1. Paginación de ROM y RAM en el nuevo modelo Spectrum 128 PLUS 3.

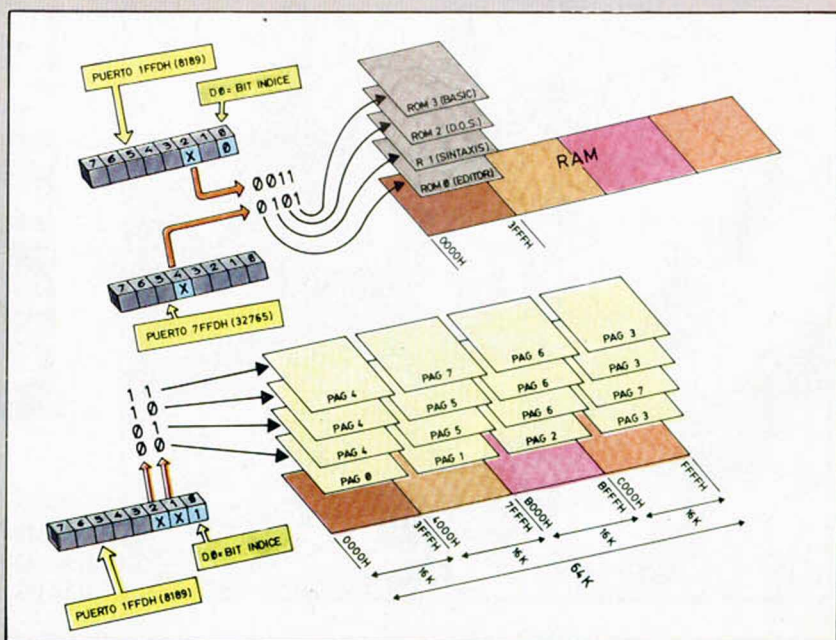


Figura 2. En el PLUS 3 existen dos modos de paginación totalmente opuestos que dan la máxima potencia a este ordenador.

segmento uno, las páginas uno, cinco y siete; sobre el dos, las páginas dos y seis, y sobre el tres, la tres y la siete. Este orden, en apariencia caótico, no lo es tanto si vemos que las primeras combinaciones son consecutivas y las dos últimas son idénticas, excepto que conmutan entre sí las páginas cinco y siete sobre el primer segmento o segmento de pantalla, cosa que como vimos era también factible en la primera opción de paginación.

LOS PUERTOS DEL 128 PLUS 3

El 128 Plus 3 emplea también los mismos puertos que se usan en sus modelos predecesores y algunos más.

El direccionamiento de puertos fue concebido en el Z-80 y en la mayoría de los microprocesadores modernos para direccionar periféricos sin utilizar direcciones de memoria para estos cometidos. El 128 Plus 3 emplea cuatro direcciones más de puertos que su predecesor porque ha de controlar, además, el disco, la salida de impresora en paralelo y la nueva paginación. Con el fin de evitar conflictos con los puertos ya utilizados con enorme desperdicio por Sinclair (como tendremos ocasión de ver en un próximo artículo), se ha recurrido también a los bits altos del bus de direcciones.

Un par de direcciones de puertos son utilizadas para el PSG, cuyo cometido es atender la generación del sonido y las transmisiones serie RS-232 y MIDI. Estos puertos son FFFDH (65533) para escribir la CPU en el PSG y BFFDH (49149) para leer. Estos puertos son utilizados también por el Plus 2.

Para el disco hay dedicados otros dos puertos: 3FFDH (16381), por donde se introducen comandos y datos en el chip controlador del disco o se leen datos, y el puerto 2FFDH (12285), por donde la CPU puede leer

el registro de estado (Status) del controlador. Cuando el bit 0 del puerto 1FFDH se pone a uno, se produce el segundo tipo de paginación y ahora son los bits uno y dos, de este mismo puerto, los que seleccionan la combinación de páginas RAM que se colocarán sobre los 64 Kbytes. Cuando se selecciona este modo de paginación, utilizando las subrutinas del sistema, éste introduce un pequeño «bootstrap» o programita de arranque en la página que se halle en el tercer segmento.

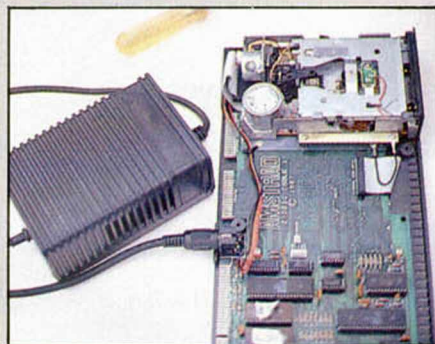
EL DISCO Y OTROS DETALLES

La gran innovación que introduce el Plus 3 es el disco, con cuya ayuda mejorará infinitamente la imagen de este ordenador y ofrecerá excelentes prestaciones a sus futuros usuarios. La introducción de la unidad disco es de suponer que sea una de las últimas escalas definitivas en la línea evolutiva de este ordenador, que empezó, como todos recordamos, con el simple modelo de «gomas» hasta su actual estado.

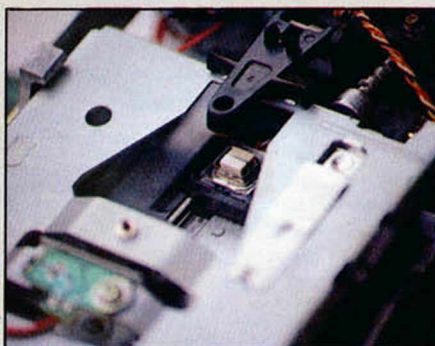
El disco empleado es el típico de Amstrad: de 3 pulgadas, de muy baja capacidad y reversible, pero de reducido tamaño y muy compacto, tanto él como su accionador. El controlador de disco es el 765 de la primera generación empleada por otros modelos Amstrad y por IBM en su PC.

La memoria está reducida en la tarjeta a dos chips de EPROM y cuatro de RAM. Lo que sí es notorio es la nueva ULA, la cual sorprende por su formato y patillaje en medio de la tarjeta y en montaje superficial.

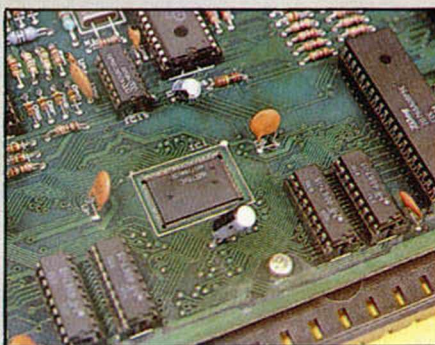
De este nuevo modelo y sus entresijos tendremos la oportunidad de tratar en el futuro, en donde encontrará, sin duda, su hueco, llegando incluso a desbancar a sus predecesores si se sigue la acertada línea popular tradicional del Spectrum.



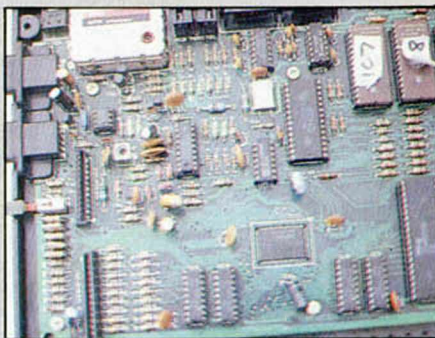
Detalle de la fuente de alimentación a la izquierda y la unidad de disco en el interior de la caja.



Detalle de la cabeza única de la unidad de disco o accionador.



La ULA, en montaje superficial, en el centro de la tarjeta por la cara de pistas.



Visión detallada de los principales circuitos del Plus 3. Nótese la ULA en primera línea.

PSG	FFFDH (65533)	ESCRIBIR
SONIDO R5282/MIDI	BFFDH (49149)	LEER
DISCO	3 FFDH (16381)	DATOS/COMAN.
	2 FFDH (12285)	STATUS

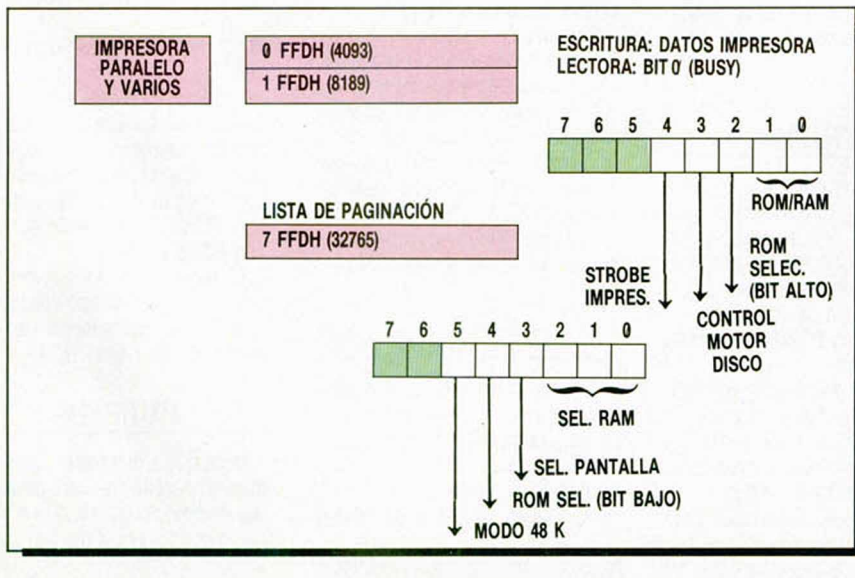


Figura 3. Direcciones de los puertos utilizados en el Spectrum Plus 3.

RS-232 Y JOYSTICK

Teniendo el Spectrum 128 una salida RS-232 para impresora, ¿por qué no se puede conectar ahí un joystick cambiando las clavijas? Y si se puede, ¿podrían indicarme el esquema de conexión?

Miguel VILLENA-Valencia

■ El joystick es un dispositivo con una electrónica muy sencilla que sólo consiste en cinco pulsadores (los que llevan autodisparo, incorporan también un multi-vibrador). La conexión RS-232 exige la transmisión en serie de los datos, así como la gestión de los protocolos de comunicación. El problema, por tanto, no se reduce a un cambio de clavija. Por supuesto, es posible desarrollar un interface para conectar un joystick por RS-232, pero no tiene sentido ya que es más fácil hacer un interface para conectarlo al slot utilizando sólo dos circuitos integrados (en realidad, se podría hacer con uno sólo).

CONVERSIÓN DE PROGRAMAS

Tengo un Spectrum Plus 2 y estoy intentando introducir un programa cuyo lenguaje no es compatible con él. Estoy adaptando el programa para que sea compatible con el Basic de Sinclair, pero tengo problemas con varias líneas de programa que no sé cómo cambiarlas:

```
LET Y$ = RIGHT$(Z$,4)
LET A$ = MID$(Y$,1,1)
IF ASC(M$) < 48 OR ASC (M$) >
57 THEN LOCATE CSRLIN-1,54
```

Antonio J. ROLDÁN-Vizcaya

■ Las sentencias que nos indica corresponden a un Basic de Microsoft que corre en un ordenador con 80 columnas en pantalla; podría tratarse del GWBASIC de IBM-PC o compatibles, o del Basic de un Amstrad.

Las instrucciones de fragmentación RIGHT\$ y MID\$ pueden ser sustituidas, sin problemas, por la notación de fragmentación del Spectrum:

```
LET Y$ = Z$(LEN Z$-4 TO)
LET A$ = (1 TO 1+1-1)
```

En cuanto a la función ASC es totalmente equivalente a CODE, así que:

```
IF CODE M$ < 48 OR CODE
M$ > 57 THEN...
```

El problema está con el LOCATE.

En principio, es equivalente a un PRINT AT, pero no es posible imprimir en la columna 54, así que tal vez tenga que rediseñar toda la salida por pantalla. Como norma general, un LOCATE li,co equivale a un PRINT AT li,co.

MONITOR

¿Para qué sirve el interruptor ON/OFF de monitor que tienen algunos cassettes?, ¿qué es eso de monitor?

Javier ORTA-Madrid

■ Con el interruptor de monitor en la posición ON, lo que entra por MIC cuando el cassette está grabando suena en el altavoz. Si el interruptor se pone en la posición OFF, el altavoz permanece desconectado durante la grabación.

La función «monitor» de un cassette hace referencia a la posibilidad de escuchar por el altavoz lo que se está grabando. Se puede emplear siempre que se grabe de una fuente de señal que no sea un micrófono. Si se graba de un micrófono, el interruptor deberá estar en la posición OFF para evitar que se produzca el efecto «Larsen», consistente en que lo que sale por el altavoz vuelve a entrar por el micrófono produciendo una realimentación positiva en el amplificador que lo lleva a la auto-oscilación con la emisión de un «pitido» característico en una nota aguda, cuya frecuencia viene determinada por el límite superior de la banda pasante del amplificador (normalmente, entre 10 y 15 kilohercios).

SPRITES

¿En qué se diferencia un gráfico de un sprite? ¿Cómo se puede realizar el efecto de que un personaje pasee por la pantalla sin borrar el fondo (por supuesto, sólo deseo que me orienten de qué va)?

Gorka POLITE-Pamplona

■ Un sprite (en inglés significa duende) es una figura definida como un gráfico y a la que se ha fijado unas determinadas características de comportamiento, tales como movimiento, actuación ante choques, etc., mientras que un gráfico (en nuestro caso, un UDG) es, simplemente, un carácter definido por el usuario y que se puede imprimir

como cualquier otro. En los ordenadores que permiten la generación de sprites, no es necesario preocuparse de imprimirlos o moverlos desde el programa, ya que es el propio intérprete el que se encarga de esta función siguiendo los parámetros fijados al definir el sprite.

Para que un gráfico se pueda mover por pantalla sin borrar el fondo es necesario guardar, en un buffer, lo que hay debajo del gráfico cada vez que se imprime éste y restituirlo cada vez que se borra. Para ello, se suele emplear una máscara que suele ser un bit más grande que la silueta del gráfico al que corresponde.

PLUS 2 Y 128 K

¿Es verdad que ya han sacado el Gauntlet, Yie Ar Kung-Fu II y Breakthru para 128 K?

¿Puede el 128 hacer como el Commodore, que mientras carga interpreta una melodía?

¿Llegará un momento en que desaparezca el 48 K o el Plus como ha pasado con el 16 K?

Santiago JIMÉNEZ-Sevilla

■ Efectivamente, ya existen versiones específicas para 128 K de los juegos que nos indica.

Si se utiliza una rutina de carga distinta de la que lleva la ROM es posible sincronizar la carga con la generación de una melodía o con la presentación de algún efecto en pantalla. De hecho, ya hay muchos juegos que cargan así.

Por supuesto, todo producto está llamado a desaparecer algún día, bien por agotamiento del mercado o bien por obsolescencia tecnológica al ser reemplazado por nuevos productos de mayor calidad. Lo que no sabemos es si desaparecerá antes que el 128 K y Plus 2 o de forma simultánea; aunque es más probable que ocurra lo primero.

INTERFACES

A veces, cuando estoy haciendo algún programa o, simplemente, jugando, el ordenador se me bloquea saliendo rayitas y colores, ¿podría ser debido al interface de joystick?

David VILLAVERDE-Madrid

■ Efectivamente, es un problema común a un gran número de usuarios. Se debe a fallos en la conexión

de cualquier interface al slot trasero. La forma de evitarlo es limpiar los contactos del ordenador (con alcohol isopropílico) y apretar los contactos del interface, si es que hay alguno flojo. Tampoco es mala idea buscar algún procedimiento para fijar el interface al ordenador y evitar que se mueva.

INVS SPECTRUM +

Soy propietario de un Inves Spectrum Plus y me gustaría saber si es compatible con todos los juegos, ya que se bloquea con Terra Cresta, Cobra y Arkanoid.

José M. RÍOS-Málaga

■ El Inves Spectrum Plus sólo es compatible 100 por 100 con el Spectrum de Sinclair, si se trabaja en Basic. Presenta graves problemas de incompatibilidad tanto al conectar periféricos como al intentar correr programas en Código Máquina. En algunos casos, sin embargo, la cosa puede tener arreglo: con POKE 4450,2,0 evitará que se le bloquee el Terra Cresta; mientras que POKE 3840,6,0 permitirá correr el Cobra. Según vayamos descubriendo pokes para otros programas se los iremos contando.

TECLADO

En el Spectrum hay un modo como el «E» o «G», el modo «C», y quisiera saber para qué sirve. También hay una tecla que pone «True Video», ¿para qué sirve?

Juan M. BLANCO-Madrid

■ El modo «C» aparece cuando se han fijado las mayúsculas (con «Caps Lock»); en este modo, los caracteres alfabéticos (letras) aparecen en mayúsculas; se desactiva volviendo a pulsar «Caps Lock». Es posible activarlo desde software con: POKE 23658,8 y desactivarlo con POKE 23658,0.

La tecla «True Video» sirve para desactivar la función de escritura en vídeo inverso; esta función se activa con la tecla «Inv. Video».

PUERTOS

Dado que el slot trasero del Spectrum sólo tiene tres bits libres del bus de direcciones (A5, A6 y A7), ¿es cierto que sólo se le pueden conectar tres interfaces y utilizarlos al mismo tiempo?

Antonio ORTIZ-Barcelona

■ Esos tres bits son los que no utiliza ningún dispositivo de Sinclair; sin embargo, si no utiliza el Interface-1 ni la ZX-Printer, también tendrá libres los bits correspondientes a estos dispositivos. Por otro lado, con tres bits se pueden direccionar 8 puertos (2³) en vez de 3, ya que no es necesario asignar un bit a cada puerto; se pueden generar las direcciones decodificando los bits. Asimismo, es posible emplear la mitad alta del bus de direcciones (8 bits) para direccionar otros puertos, lo que nos lleva a 256 x 8, es decir 2.048 direcciones posibles sin interferir los puertos reservados para los dispositivos de Sinclair.

En cualquier caso, no es correcta la identificación puerto-interface; hay interfaces que utilizan varios puertos y otros que no utilizan ninguno. El único límite a la conexión de interfaces en el slot trasero es la sobrecarga de los buses y, por supuesto, no conectar interfaces que utilicen los mismos puertos, que intenten paginar ROM simultáneamente o que provoquen peticiones de NMI que no puedan ser bloqueadas.

PLUS 3

¿Se puede pasar un programa desde fuera del Plus (cassette o disco) al disco interno? ¿Es posible conectarle un cassette exterior? ¿Se puede acoplar un cassette al Plus 3 con las conexiones EAR y MIC de Interface-1? ¿Cuántos gráficos puede definir un Plus 3?

Rafael CABELLO-Barcelona

■ Por supuesto, es posible transferir cualquier fichero desde cassette o disco al disco interno (RAM-Disc) aunque la cosa no será tan fácil en el caso de programas comerciales protegidos; no obstante, se espera la próxima aparición en España de un transfer para el Plus 3 que permita pasar programas protegidos de cinta a disco.

La conexión de cassette es posible, ya que el Plus 3 lleva una toma de cassette incorporada. Por cierto, el Interface-1 no lleva ninguna conexión EAR ni MIC; además, es incompatible con el Plus 3.

El Plus 3 puede definir 19 UDGs en modo 128 K y 21 en modo 48 K; sin embargo, es posible definir todos los gráficos que se desee (con el único límite de la memoria disponible) empleando cualquiera de los métodos descritos, varias veces, en nuestra revista.

LEER VARIAS TECLAS

Estoy escribiendo un programa en Basic y se me ha planteado el problema de cómo poder mover dos figuras en la pantalla a través del teclado, sin tener que esperar a mover una para poder mover la otra; ya que si pulso dos teclas a la vez, no se mueve ni una ni otra.

Francisco BUENO-Las Palmas

■ Suponemos que está empleando la función INKEY\$ para leer las teclas y, por ello, no puede leer más de una a la vez (a menos que una de ellas sea Caps Shift o Symbol Shift). El sistema para poder hacer esto es leer el teclado directamente desde los puertos a los que afecta. Cada puerto lee una semifila del teclado. El dato de retorno hay que interpretarlo en binario aislando los cinco bits inferiores, cada uno de ellos corresponde a una de las cinco teclas de la semifila, y es "1" si la tecla no está pulsada y "0" si lo está. Los puertos que leen el teclado son:

IN 65278: semifila C/S a "V"
 IN 65022: semifila "A" a "G"
 IN 64510: semifila "Q" a "T"
 IN 63486: semifila "1" a "5"
 IN 61438: semifila "0" a "6"
 IN 57342: semifila "P" a "Y"
 IN 49150: semifila ENT a "H"
 IN 32766: semifila SPC a "B"

El algoritmo que proporciona estos números (desde Basic) es:

$$254 + 256 * (255 - 2n) \cdot 0 < n <= 7$$

En el primer modelo de Spectrum, esta información figuraba en la página 160 del manual; lamentablemente, en modelos posteriores se suprimió gran parte de la información técnica al elaborar el manual nuevo.

Si sólo va a leer dos teclas, no hay problema. Si va a leer más simultáneamente, procure definir las de forma que nunca haya tres que se encuentren en los vértices de un rectángulo trazado sobre la matriz del teclado ya que, en ese caso, si aprieta las tres será como si hubiera apretado también la que esté en el cuarto vértice. Este efecto es debido a la disposición de las teclas en matriz.

AISLAR UNA PANTALLA

En un bloque de 49.152 bytes con cabecera, ¿qué habría que hacer para separar de ellos la pantalla de presentación y desecharla o cargarla por separado?

Juan MUÑOZ-Valencia

■ Aislar la pantalla es muy fácil, basta con cargar el bloque desplazado 16 K y salvar, luego, los bytes correspondientes a la pantalla. Por ejemplo:

```
CLEAR 32767
LOAD ""CODE 32768
SAVE "nombre"CODE 32768,6912
```

La cosa no es tan fácil en programas que llevan la pantalla en direcciones superiores o comprimida, y la vuelcan en su dirección correcta después de cargar todo el bloque.

Asimismo, suele ocurrir que en las primeras direcciones de pantalla, y oculto por los atributos, se encuentre un bloque de código ejecutable, con lo que el programa no puede correr si se le ha quitado la pantalla.

En general, la forma de desproteger estos programas es cargarlos en una dirección superior y leer qué meten en las variables del sistema y en el buffer de edición de línea. Normalmente, suelen llevar una pseudolínea de Basic metida en el buffer de edición que es la que arranca el programa. Si se es capaz de leer esta línea, ya se obtiene el punto de entrada y se puede empezar a desproteger con cierta seguridad.

NOTA ACLARATORIA

EN el número 145 de MICROHOBBY publicamos una utilidad bajo el nombre de «Depurador de Código Máquina», artículo que venía firmado por Javier Piquer.

Días más tarde a su publicación, recibimos en nuestra redacción una carta remitida por José Antonio Gómez Tejedor, de Valencia, en la que se nos indicaba que dicho programa era un plagio total de otro publicado en la revista en cassette LOAD'N RUN en el curso del año 1985, cuyo nombre era «Paso a Paso». José Antonio, para demostrarnos su afirmación, nos envió conjuntamente una cinta en la que aparecía dicho programa original.

Comprobado el plagio, nos pusimos al habla con Javier Piquer, autor del falso depurador, el cual reconoció que había copiado dicho programa y, al preguntarle sobre otra colaboración publicada en el número 144 («Turtle Graphics»), nos confesó que igualmente había sido plagiada.

MICROHOBBY no se hace responsable de los perjuicios que pueda causar estos dos reiterados engaños, adjudicando dicha responsabilidad al autor de los dos artículos firmados.

Aprovechamos la ocasión para recomendaros que no copiéis los programas de otras publicaciones pues creemos que para vosotros debe resultar tanto o más importante el orgullo de ver publicado uno de vuestros trabajos, que el hecho de recibir una determinada remuneración económica.

Esperamos sepáis disculparos y confiamos en que no se vuelvan a producir este tipo de circunstancias.

OCASIONES

● **CAMBIO** pista TCR completa, poco uso, por impresora o monitor compatible con el Spectrum. También lo puedo vender. Escribir o llamar a: Fernando Fuentes Pérez. Torres Molina, 33. 18006 Granada. Tel. (958) 12 72 88.

● **VENDO** Spectrum Plus con manual, cables y transformador interface Kempston, dos joystick, interface Multiface One, impresora Seiksha GP-50S con manual, rollo de papel e instrucciones, cassette, etc. Todo por 70.000 ptas. más gastos de envío. Interesados llamar al tel. (976) 21 77 57 de Zaragoza. Llamar a horas de cena. Antonio.

● **VENDO**, por no usarlo, Wafadrive en perfecto estado, con embalaje original más un cartucho de 16 K y otro de 64 K más manual de usuario. Incorporado un interface RS-232 de Centronic, dos unidades de cartucho y una expansión del bus trasero. Todo por sólo 8.000 ptas., con gastos de envío incluido. Interesados escribir a la siguiente dirección: Alejandro Martín de la Torre. Alameda, 23. 03500 Benidorm (Alicante).

● **DESEARÍAMOS** contactar con usuarios de toda España con la idea de intercambiar información, ideas, trucos, pokes, etc., y todo lo relacionado con el Spectrum. Escribir a: Club Cantabria. Mies del Palacio, 212, 1.º B. 39300 Torrelavega (Cantabria).

● **VENDO** Spectrum Plus (nuevo), cables, cinta de demostración, libro de instrucciones, joystick

Quick Shot II, cassette especial para ordenador, dos libros: *Guía de Iniciación y Gigante de juegos*. Todo por sólo 35.000 ptas. Llamar al tel. 890 10 26. Villafranca del Penedés (Barcelona). Preguntar por Antonio Carro.

● **VENDO** ordenador Spectrum Plus 2, con dos joysticks, revistas, etc., por sólo 28.000 ptas. Llamar al tel. 26 08 98. Murcia. Ricardo (noches).

● **VENDO** Opus Discovery, con dos meses de uso, por cambio de ordenador. Incluyo tres discos por 23.000 ptas. Interesados escribir a la siguiente dirección: Juan Luis Cano. Oquendo, 23. 28006 Madrid.

● **DESEARÍA** intercambiar instrucciones, pokes y toda clase de material informático relacionado con el Spectrum. Mi dirección es la siguiente: José Antonio Blanco Iglesias. El Ilerón de Vadecuna. 33615 Mieres (Asturias).

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del Spectrum para intercambiar información. Interesados escribir a la siguiente dirección: Sergio Inda Ucar. Pl. Azuelo, 3. 8.º E. 31011 Pamplona (Navarra). O bien, llamar al tel. (948) 27 43 58.

● **DESEO** contactar con lectores de la revista MICROHOBBY para intercambiar ideas y todo tipo de información sobre el Spectrum 48 K.

Los interesados llamar al tel. (972) 50 80 87 o bien, escribir a José Enrique Martínez. Subida al Castillo, 26, 3.º Figueras (Gerona).

● **VENDO** ordenador Sinclair QL, programas en inglés y castellano, máquina de escribir, impresora Brother EP-44, TV B/N 14", joystick, cables y libros. Precio a convenir. Interesados escribir a la siguiente dirección: José Caballero. Apartado 333. 30510 Yecla (Murcia). Tel. 79 36 64.

● **POR CAMBIO** de equipo vendo un cassette para Spectrum marca Yanjen, joystick Quick Shot II en perfectas condiciones. Interesados llamar al tel. 870 59 88 de Granollers (Barcelona). Preguntar por señor José (horas de comida y de 21 a 23 horas).

● **VENDO** Spectrum Plus II, lápiz óptico, joystick Quick Shot V (adaptado) por 32.000 ptas. Llamar al tel. (968) 25 88 72. Preguntar por José María.

● **ME GUSTARÍA** contactar con usuarios de Spectrum para intercambios. Interesados pueden escribir a Luis Sales Alegre. Rubí, 27, 2.º, 3.ª 08024 Barcelona. Tel. (93) 218 21 29.

● **ATENCIÓN**, se ha formado el Jona-Club a nivel nacional. Intercambiamos pokes, mapas, trucos y todo lo referente al Spectrum. Admitimos socios. Interesados es-

cibir a la siguiente dirección: Ignacio Cardona Xipell. Torras i Bages, 12. 08450 Linars del Vallés (Barcelona).

● **COMPRO** originales o fotocopias de las instrucciones del compilador de lenguaje C (Hisofo) para Spectrum. Interesados escribir a la siguiente dirección: Javier López Ortiz. Martí, 140, 3.º 08024 Barcelona. Tel. 214 46 66.

● **ESTOY** interesado en intercambiar trucos, pokes, mapas, para el Spectrum. Además, vendo ampliación RAM de 16 K para el Zx-81 por 2.000 ptas. Para más información escribir a la siguiente dirección: Carlos. Apartado 120. 03080 Alicante.

● **VENDO** Spectrum Plus con dos cables y manuales, amplificador de vídeo y salida para monitor. Interesados llamar al tel. (91) 706 41 53. Juan Carlos.

● **VENDO** Spectrum Plus, en perfectado estado, con fuente de alimentación estabilizada, interface Kempston, revistas, libros, etc. Interesados llamar al tel. (941) 23 97 76. Preguntar por Carmelo (noches).

● **VENDO** Spectrum Plus en su caja de embalaje, con todos los cables, transformador, dos libros de instrucciones en español, cinta de demostración, joystick Quick Shot II, interface tipo Kempston, todo en perfecto estado y por la cantidad de 13.500 ptas. Interesados llamar al tel. (94) 463 20 18 a partir de las 3,30 de la tarde. Josu Calviño.

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

ATENDEMOS PEDIDOS POR TELEFONO O CARTA A:

(93) 2160199

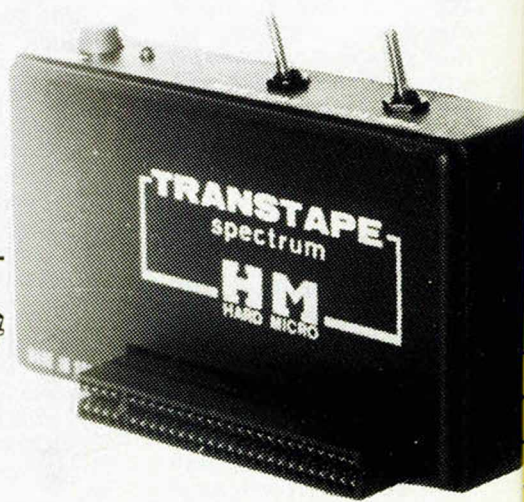
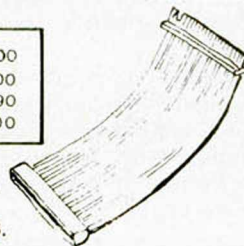
HARD MICRO
C/ CONSEJO DE CIENTO, 345,
DCHO. 3, 08007 BARCELONA

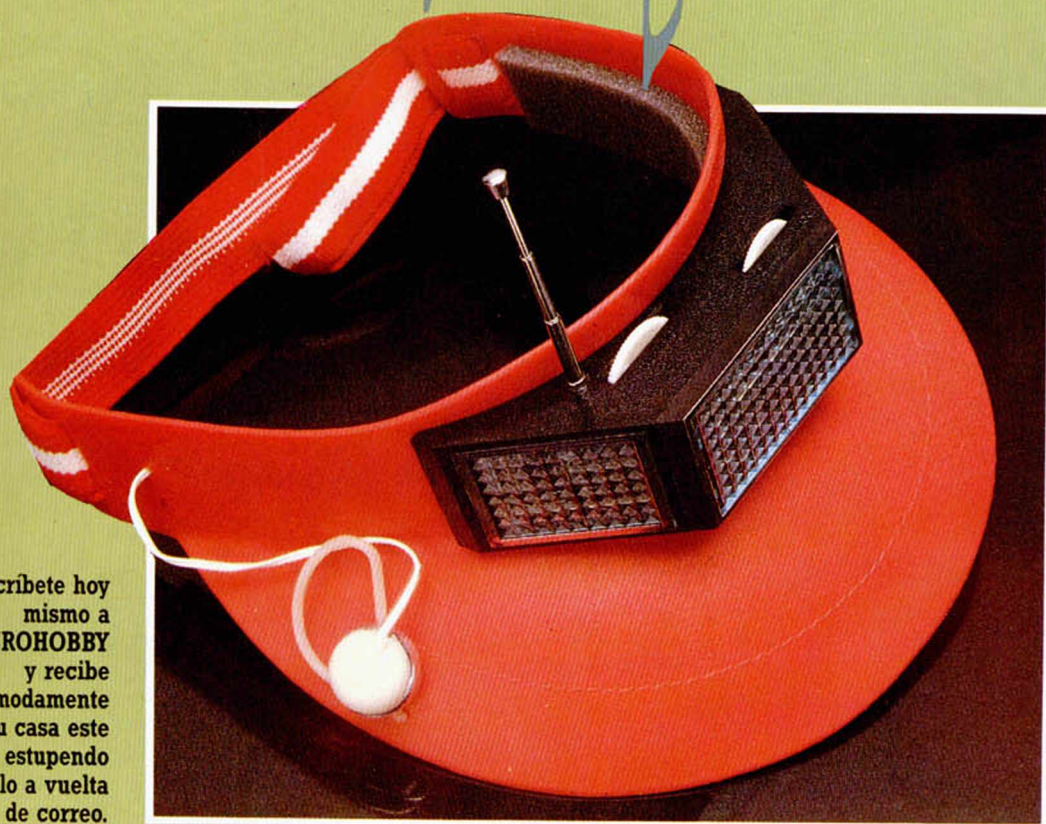
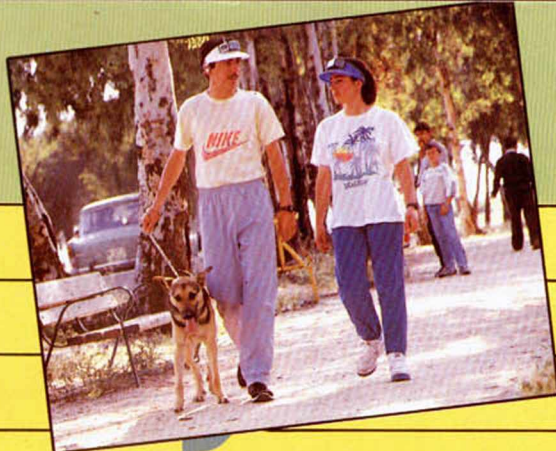
OFERTAS

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.





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

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

Una sensacional
VISERA RADIO SOLAR FM
gratis para ti

**MICRO
HOBBY**

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLIP 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

FREDDY HARDEST

FICHA TECNICA

- Dominio de las artes marciales: Patada - Puñetazo - Protección.
- Turbo-Laser de carga atmosférica.
- Salto controlable en altura y dirección.
- 30 Pantallas de Multiscroll.
- 64 Pantallas conectadas por ascensores y túneles.
- 16 Terminales de ordenador para hacer de Hacker.
- Enemigos inteligentes que se protegen de tu Laser.
- 5 Especies de animales hostiles.
- 3 Tipos de Androides asesinos.

FX DOBLE CARGA

Significa dos programas en uno, el doble de acción, el doble de aventura, el doble de gráficos y máxima adictividad. Prueba un FX DOBLE CARGA de DINAMIC, te sorprenderá.



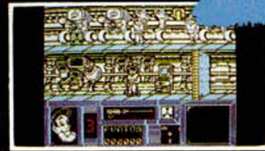
SPECTRUM



COMMODORE



AMSTRAD CPC



MSX



FREDDY HARDEST, agente secreto y refutado playboy, se encuentra en un satélite enemigo con su nave averiada. Para escapar, deberá llegar hasta la base enemiga y robar un cazo.

FREDDY, demostrará su destreza saltando, agarrándose a las argollas que encuentre, trepando por cuerdas, disparando su Laser...

FREDDY, es todo un número uno, pero sobre todo, quiere escapar vivo.

DINAMIC

